



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

ANALISIS RISIKO PRODUKSI JAGUNG DI KECAMATAN IV JURAI KABUPATEN PESISIR SELATAN

SKRIPSI



**DELFI ANDILA SARI
1110223024**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2015**

**ANALISIS RISIKO PRODUKSI JAGUNG DI KECAMATAN IV
JURAI KABUPATEN PESISIR SELATAN**

OLEH

**DELFI ANDILA SARI
1110223024**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2015**

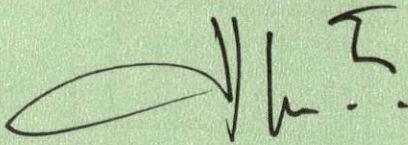
**ANALISIS RISIKO PRODUKSI JAGUNG DI KECAMATAN IV
JURAI KABUPATEN PESISIR SELATAN**

SKRIPSI

**OLEH
DELFI ANDILA SARI
1110223024**

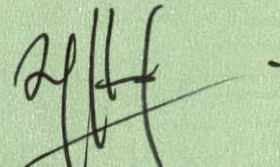
MENYETUJUI:

Dosen Pembimbing I



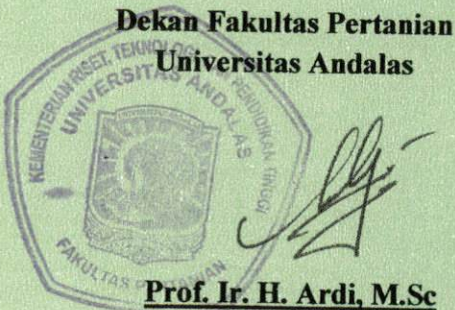
**Muhammad Hendri, SP, M.M
NIP. 197810042006041002**

Dosen Pembimbing II



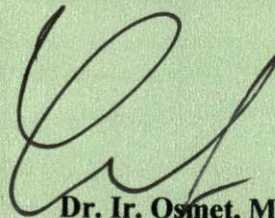
**Yusmarni, SP. M.Sc
NIP. 132322022**

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**



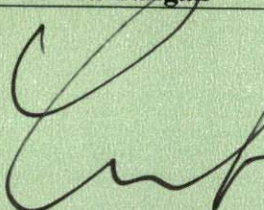
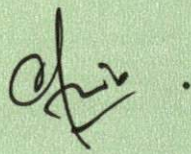
**Prof. Ir. H. Ardi, M.Sc
NIP 195312161980031004**

**Ketua Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Andalas**



**Dr. Ir. Osnet, M.Sc
NIP 195510191987021001**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Andalas, pada tanggal 31 Juli 2015

No.	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1	Dr. Ir. Osmet, M.Sc		Ketua
2	Muhammad Hendri, SP, M.M		Sekretaris
3	Nur Afni Evalia, SP, M.M		Anggota



Ku persembahkan dari lubuk hatiku terdalam untuk
Mama ku tersayang dan papa aias pengorbanan dan kasih sayang yang tiada tara.
Serta terima kasih kepada abang-abangku dan adikku aias semangat yang telah
diberikan
Dan terima kasih juga buat sahabat, teman-teman, kakak-kakak, adik-adik yang
telah memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.

BIODATA

Penulis diahirkan di Painan Pesisir Selatan Sumatera Barat pada tanggal 20 Oktober 1992 sebagai anak ketiga dari empat bersaudara, dari pasangan Desnila, S.pd dan Amran.T. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) ditempuh di SD Negeri 10 Painan Selatan (1998-2004). Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) ditempuh di SMP Negeri 1 Painan, lulus pada tahun 2007. Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) ditempuh di SMA Negeri 2 Painan, lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2011 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Program Studi Agribisnis.

Padang, Juli 2015

Delfi Andila Sari

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Risiko Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan”. Salawat beriring salam tidak lupa pula disampaikan buat Rasulullah Muhammad SAW sebagai suri tauladan dalam kehidupan.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga, terimakasih kepada Bapak Muhammad Hendri SP, MM selaku pembimbing I dan Ibu Yusmarni, SP, MSc selaku pembimbing II yang telah membimbing penulisan skripsi ini. Dan tidak lupa terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Padang, Juli 2015

DELFI ANDILA SARI

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Komoditas Jagung	6
B. Budidaya Jagung	7
C. Analisis Risiko Produksi	14
D. Sumber-Sumber Risiko	14
E. Penelitian Terdahulu	17
III. METODE PENELITIAN	19
A. Tempat dan Waktu Penelitian	19
B. Metode Penelitian	19
C. Metode Pengambilan Sampel	20
D. Metode Pengumpulan Data	20
E. Variabel Penelitian	21
F. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Gambaran Umum Daerah Penelitian	26
B. Karakteristik Responden	28
C. Penggunaan Input	31
D. Analisis Risiko Produksi Jagung	34
E. Kemungkinan Risiko dalam Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai	38
F. Penanganan Risiko oleh Petani dalam Risiko Produksi jagung di Kecamatan IV Jurai	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN	49

A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Ketentuan Skala Benih Jagung NT 99 untuk Frekuensi (Banyak Kejadian Produktivitas dalam Kondisi Tinggi, Normal, Sedang, dan Rendah).....	23
2. Persentase Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan IV Jurai Tahun 2013	27
3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Umur di Kecamatan IV Jurai Tahun 2013	27
4. Umur Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015	28
5. Tingkat Pendidikan Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015	29
6. Pengalaman Bertani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015	30
7. Luas Lahan Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015	30
8. Status Kepemilikan Lahan Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015	31
9. Rata-Rata Penggunaan Input Petani Jagung Menurut Musim Tanam di Kecamatan IV Jurai Tahun 2014	32
10. Peluang dan Produktivitas Jagung Pada Kondisi Tinggi, Sedang, dan Rendah di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015	34
11. Ketentuan Skala <i>Expected Return</i> , pada Kondisi Tinggi, Sedang dan Rendah Tahun 2015	35
12. Persentase Klasifikasi <i>Expected Return</i> Responden pada Kondisi Tinggi, Sedang dan Rendah Tahun 2015	35
13. Ketentuan Skala <i>Variance</i> pada Kondisi Tinggi, Sedang dan Rendah Tahun 2015	36
14. Persentase Klasifikasi <i>Variance</i> untuk Responden Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pada Kondisi Tinggi, Sedang dan Rendah Tahun 2015	36
15. Ketentuan Skala Deviasi Standar pada Kondisi Tinggi, Normal, Sedang, dan Rendah Tahun 2015	37
16. Persentase Klasifikasi Deviasi Standar untuk Responden Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai pada Kondisi Tinggi, Sedang dan Rendah Tahun 2015	37
17. Ketentuan Skala Keefisien Variasi (Tingkat Risiko) pada Kondisi Tinggi, Normal, Sedang, dan Rendah Tahun 2015	37
18. Persentase Tingkat Risiko untuk Jumlah Responden Petani Jagung yang Masuk pada Klasifikasi Tinggi, Sedang dan Rendah tahun 2015 .	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Produktivitas Tanaman Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2010-2014	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Produktivitas Jagung di Indonesia Tahun 2009-2013	53
2. Produktivitas Jagung Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2013	54
3. Gambar Tingkat Produktivitas Jagung Pada Wilayah Kabupaten di Sumatera Barat Tahun 2013	55
4. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Pesisir Selatan Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2013 (Juta Rupiah)	56
5. Luas Panen dan Produksi Palawija Menurut Jenisnya Tahun 2013	57
6. Produksi Padi dan Palawija Menurut Jenis Tanam di Kecamatan IV Jurai Tahun 2009-2013	58
7. Produksi, Luas Panen, Produktivitas Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2009-2013	59
8. Gambar Produktivitas Jagung Pada Setiap Kecamatan di Kabupaten Pesisir Selatan dari Tahun 2009-2013	60
9. Gambar Produktivitas Jagung di Kecamatan IV Jurai Mengalami Fluktuasi Tahun 2009-2013	66
10. Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai pada Tahun 2014	67
11. Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai yang Menjadi Responden Tahun 2014	69
12. Luas Lahan dan Produktivitas Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2010-2014	70
13. Luas Daerah Menurut Nagari Tahun 2013	73
14. Perhitungan Peluang dan Produktivitas Jagung di Kecamatan IV Jurai	74
15. Klasifikasi dan Perhitungan <i>Expected Return</i> Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai	75
16. Klasifikasi dan Perhitungan <i>Variance</i> Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai	76
17. Klasifikasi dan Perhitungan Deviasi Standar Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai	77
18. Klasifikasi dan Perhitungan Keefisien Variasi Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai	78
19. Nama Kelompok Tani Kecamatan IV Jurai Tahun 2014	79
20. Hama dan Penyakit Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2014	80
21. Proses Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2014	82

ANALISIS RISIKO PRODUKSI JAGUNG DI KECAMATAN IV JURAI KABUPATEN PESISIR SELATAN

ABSTRAK

Jagung merupakan bahan makanan pokok utama pengganti beras atau sebagai campuran beras. Pesisir Selatan merupakan Kabupaten yang ada di Sumatera Barat, di mana produktivitas jagungnya menempati urutan nomor dua. Permasalahan yang dihadapi petani jagung dalam penelitian adalah adanya risiko produksi sehingga perlu diketahui sejauh mana tingkat risiko produksi jagung dan penanganan risiko yang dilakukan oleh petani. Penelitian dilakukan mulai tanggal 08 April s/d 07 Mei 2015. Responden penelitian ini sebanyak 30 petani jagung, diambil secara *purposive*.

Dari hasil penelitian terdapat 3 tingkat risiko di antaranya adalah (a) Tinggi: 5 responden (16,7 persen); (b) Sedang: 5 responden (16,7 persen); (c) Rendah: 20 responden (66,7 persen). Selain itu metode penanganan terhadap setiap risiko yang dihadapi adalah sebagai berikut: (1) Risiko sosial, di antaranya (a) Individu: tidak adanya penanganan yang dilakukan oleh petani; (b) Kelompok: Penyuluh pertanian menangani dengan penyampaian materi yang lebih inovatif, ketua kelompok tani semakin giat mengajak anggotanya berpartisipasi dalam kelompok tani, (2) Risiko fisik, di antaranya (a) Iklim dan cuaca: rata-rata petani menanam pada akhir musim hujan dan pada musim kemarau; (b) Hama dan penyakit: penanganan petani terhadap penyakit adalah dengan menanam jagung pada akhir musim hujan dan pada musim kemarau, hama: dengan menyemprotkan insektisida; (c) Kesuburan lahan: belum ada penanganan terhadap risiko ini; (d) Efektifitas penggunaan input: menggunakan benih jagung bersertifikat, meskipun untuk input yang lain belum terlalu diperhatikan.

Kata kunci: analisis risiko, produksi jagung

RISK ANALYSIS OF CORN PRODUCTION IN KECAMATAN IV JURAI KABUPATEN PESISIR SELATAN

ABSTRACT

Corn is one of a staple food that can be use as a substitute for rice or as a mixture of rice. Pesisir Selatan is a district with the second largest corn production in West Sumatra. The problem faced by corn farmers in the research site is the risk of production so it is important to know the risk level of corn production and handling of risk undertaken by the farmer. The study was conducted starting from April 8th until May 7th, 2015. The respondents of this study are 30 corn farmers, were taken purposively

The research fine that there are 3 level of risk which are: (a) Height: 5 respondents (16,7 percent); (b) Average: 5 respondents (16,7 percent); (c) Low: 20 respondents (66,7 percent). Moreover the handling methode under took by the farmers are: (1) the social risks, including (a) Individuals: the absence of handling carried out by farmers; (b) Group: Agricultural Extension delivered a more innovative content and head of farmer group more enterprising invited members to participate in the farmers' groups, (2) physical risks, including (a) Climate and weather: most of farmer planting at the end of the rainy and dry season; (B) Pests and diseases: treatment of farmers against the disease is planting the corn at the end of the rainy and the dry season, pests: by spraying insecticides; (c) The fertility of the land: no treatment against this risk; (d) Effective use of input: using certified corn seed, although for other input has not been too much attention.

Keywords: the analysis of risk, corn production

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejak lama Indonesia dikenal sebagai Negara agraris. Indikator yang mendukung pernyataan ini adalah (a) Indonesia berada di daerah khatulistiwa yang menyebabkan adanya tanaman pertanian sepanjang tahun; (b) Luas lahan pertanian di Indonesia yang relatif luas, yaitu sekitar 54,76 juta Ha yang berperan besar dalam mendukung pangan Indonesia; (c) Sumbangan sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yang dinilai masih relatif tinggi, yaitu sekitar 13,4% pada tahun 2005 (walaupun berkecenderungan menurun); (d) Sektor pertanian yang mampu menyerap banyak angkatan kerja, yaitu sekitar 42,3 juta atau 44,5% dari jumlah angkatan kerja di Indonesia; (e) Sektor pertanian yang mampu menyediakan pangan dan bahkan pernah swasembada beras pada tahun 1984; (f) Sektor pertanian yang mampu menyediakan keragaman menu pangan, dan karena sektor ini mempengaruhi konsumsi pangan dan gizi masyarakat; (g) Sektor pertanian ternyata mampu mendukung sektor industri, baik di hulu (proses produksi) maupun di hilir (pasca produksi) (Soekartawi, 2007:1).

Sumbangan sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) terus mengalami peningkatan setiap tahun. Pada tahun 2010, kontribusi pertanian dalam perekonomian nasional mencapai Rp 985.470,5 Miliar dan pada tahun 2013 meningkat menjadi Rp 1.311.037,3 Miliar (Badan Pusat Statistik, 2014). Hal ini mengindikasikan besarnya peranan pertanian dalam memacu pertumbuhan nasional. Sektor tanaman bahan makan termasuk tanaman pangan di dalamnya juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2010 kontribusinya dalam perekonomian nasional mencapai Rp 482.377,1 Miliar dan pada tahun 2013 meningkat menjadi Rp 621.832,7 Miliar (Badan Pusat Statistik, 2014).

Bagi Indonesia, jagung merupakan tanaman pangan kedua setelah padi. Bahkan, di beberapa tempat, jagung merupakan bahan makanan pokok utama pengganti beras atau sebagai campuran beras. Kebutuhan jagung di Indonesia saat ini cukup besar yaitu lebih dari 10 JutaTon pipilan kering per tahun (Syam, 2011:2). Kebutuhan jagung untuk bahan baku pakan, makanan dan minuman terus meningkat dari tahun 2008-2012 sebesar 8,9 JutaTon-10,7 JutaTon (Badan Pusat

Statistik, 2009 & 2013). Produksi jagung pada tahun 2009-2012 meningkat dari 17,63 Juta Ton-19,39 Juta Ton (Badan Pusat Statistik 2010 & 2013). Dengan demikian ketersediaan bahan baku jagung sangat berpengaruh terhadap kebutuhan seluruh masyarakat (baik untuk pakan ternak maupun untuk konsumsi rumah tangga) Indonesia. Komoditi jagung untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat tidak terlepas dari adanya risiko.

Government of Indian Planning Commission New Delhi (2012 dalam Hadawiyah 2013:13) menyatakan bahwa risiko produksi terjadi karena ketidakpastian hasil produksi yang disebabkan oleh faktor eksternal, misalnya cuaca, hama, dan penyakit, serta penanganan panen yang kurang baik. Risiko ini berpengaruh kepada aktivitas produksi dan penerimaan. Pada skala nasional, produktivitas jagung mengalami peningkatan dari tahun 2003-2012, yaitu dari 3,24 Ton/Ha-4,90 Ton/Ha, namun pada tahun 2013 mengalami penurunan menjadi sebesar 4,84 Ton/Ha (Lampiran 1). Penurunan produktivitas pada tahun 2013 mengindikasikan bahwa adanya risiko pada komoditi jagung secara skala nasional. Menurunnya produktivitas jagung mengakibatkan adanya risiko pada proses produksi, hal ini dapat mengakibatkan melemahnya ketahanan pangan. Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau (Krisnamurthi, 2010:1). Salah satu upaya untuk memperbaiki sistem ketahanan pangan adalah dengan mendesain sistem industrialisasi pertanian pangan yang mampu menghasilkan produk pangan dengan nilai tambah tinggi bagi petani, menjamin kelancaran pasokan pangan, terkendali tingginya mutu dan terjaminnya keamanan produk pangan dan terjangkau harga produk pangan oleh masyarakat (Suharjitro, *et al*, 2012:2).

Penurunan dan fluktuasi produktivitas sangat penting penanganannya oleh petani untuk menentukan keberlanjutan produksi jagung dan mengatasi risiko produksi jagung. Fluktuasi produktivitas jagung dapat diatasi oleh petani, apabila informasi mengenai tingkat risiko didapat petani, maka informasi mengenai tingkat risiko sangat dibutuhkan oleh petani. Diharapkan petani dapat meminimalisir kerugian dan memaksimalkan keuntungan pada produksi jagungnya dan penelitian mengenai manajemen risiko produksi jagung penting

dilakukan untuk melihat bagaimana tingkat risiko produksi jagung dan penanganannya oleh petani.

B. Rumusan Masalah

Manajemen risiko adalah cara-cara yang digunakan manajemen untuk menangani berbagai permasalahan yang disebabkan oleh adanya risiko (Kountor, 2004:8). Menurut sumber penyebabnya, risiko secara umum dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok besar, yaitu: risiko keuangan dan risiko operasional. Penelitian ini melihat bagaimana risiko operasional tersebut. Risiko operasional adalah semua risiko yang tidak masuk pada kelompok risiko keuangan. Risiko operasional disebabkan oleh faktor manusia, alam, dan teknologi. Manusia yang oleh ketidakmampuannya atau karena dengan sengaja dapat menyebabkan timbulnya risiko. Bencana alam juga dapat menimbulkan risiko. Alat-alat yang sudah usang, rusak, dan sebagainya dapat menimbulkan risiko (Kountor, 2004:6-7). Menurut Kountor (2004:8), perusahaan yang dapat melaksanakan manajemen risiko dengan baik akan memperoleh beberapa manfaat, yaitu: (1) Menjamin pencapaian tujuan; (2) Memperkecil keuntungan bangkrut; (3) Meningkatkan keuntungan perusahaan; (4) Memberikan keamanan perusahaan.

Risiko dapat dilihat dengan adanya data produktivitas. Dari data statistik menyatakan bahwa produktivitas jagung di Sumatera Barat menempati urutan nomor dua terbesar di Indonesia (Lampiran 2). Pesisir Selatan merupakan Kabupaten yang ada di Sumatera Barat, di mana produktivitas jagungnya menempati urutan nomor dua setelah Dharmasraya (Lampiran 3). Dilihat dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tahun 2013 Kabupaten Pesisir Selatan, sektor pertanian menyumbang kontribusi terbesar. Hal ini berarti ketergantungan perekonomian Kabupaten Pesisir Selatan terhadap sektor pertanian masih sangat tinggi (Lampiran 4). Kepala Dinas Dispertaholnakhun Pesisir Selatan Afrizon Nazar (2014) menyebutkan, jagung bisa menjadi alternatif pada lahan tidur terutama bekas sawah tadah hujan yang sudah mengalami kekeringan. Jagung saat ini memiliki pangsa pasar yang jelas dan kestabilan harga cukup terjamin. Ini dikarenakan tingkat permintaan jagung pipilan yang masih cukup tinggi. Kepala Dinas Dispertaholnakhun mengatakan, “jagung pipilan terutama sekali dibutuhkan untuk bahan makanan dan untuk pakan ternak dan hingga kini tingkat permintaan

pasar masih cukup tinggi”. “Komoditi jagung merupakan salah satu produk tanaman pangan unggulan di Kabupaten Pesisir Selatan setelah padi. Banyaknya lahan tidur yang ditinggal masyarakat petani saat ini akibat kekeringan dan ketiadaan biaya pengolahan cukup menghambat produktifitas komoditi pertanian” (Kambang, 2014: hal 20).

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan daerah penghasil jagung nomor dua terbesar setelah Pasaman Barat dengan luas panen 13.248 Ha, serta mampu memproduksi jagung sebesar 105.036 Ton (Lampiran 5). Dilihat pada wilayah kecamatan, Kecamatan IV Jurai merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kabupaten Pesisir Selatan, data (Lampiran 6) menyatakan bahwa produksi jagung di Kecamatan IV Jurai menempati urutan kedua setelah padi sawah. Kecamatan IV Jurai memiliki produktivitas yang berfluktuasi paling tinggi selama lima tahun terakhir (Lampiran 7 untuk Kecamatan IV Jurai), untuk perbandingan dengan kecamatan lain dapat dilihat pada (Lampiran 8), di sana dapat dilihat dari tahun 2009-2013. Tahun 2009 produktivitas jagung sebesar 6,34 Ton/Ha, kemudian pada tahun 2010 produktivitas jagung mengalami peningkatan menjadi 11,22 Ton/Ha, lalu menurun pada tahun 2011 menjadi 8,74 Ton/Ha, lalu mengalami peningkatan pada tahun 2012 menjadi 20,95 Ton/Ha hingga akhirnya menurun lagi menjadi 7,82 Ton/Ha pada tahun 2013. Gambaran mengenai produktivitas jagung yang berfluktuasi selama lima tahun terakhir (Tahun 2009-2013) terlihat pada (Lampiran 9), gambar ini menunjukkan bahwa fluktuasi produktivitas jagung yang naik turun. Produktivitas jagung tidak terlepas dari risiko dalam kegiatan proses produksinya, dibandingkan dengan beberapa kecamatan lainnya di Pesisir Selatan (Lampiran 8).

Adanya data produktivitas jagung di Kecamatan IV Jurai maka tingkat risiko dapat dianalisis, dengan demikian sejauh mana risiko usahatani jagung juga dapat dihitung. Risiko merupakan bagian yang sangat penting dari kegiatan bisnis pertanian. Penanganan risiko oleh petani juga merupakan bagian yang penting dalam produksi jagung. Produksi jagung di Kecamatan IV Jurai harus dikelola dengan baik, agar kerugian bisa diminimalisir dan keuntungan bisa maksimalkan, sehingga penelitian tentang manajemen risiko pada produksi jagung di Kecamatan

IV Jurai ini menjadi penting untuk dilakukan. Maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat risiko produksi jagung untuk pakan ternak di Kecamatan IV Jurai?
2. Bagaimana penanganan risiko oleh petani dalam mengatasi risiko produksi jagung untuk pakan ternak di Kecamatan IV Jurai?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis tingkat risiko produksi jagung untuk pakan ternak di Kecamatan IV Jurai.
2. Mendeskripsikan penanganan risiko oleh petani dalam mengatasi risiko produksi jagung untuk pakan ternak di Kecamatan IV Jurai.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada berbagai pihak yang terlibat dalam penelitian ini, manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagi petani jagung di Kecamatan IV Jurai, penelitian ini dapat memberikan gambaran dalam manajemen risiko untuk pengembangan usahanya.
2. Bagi pemerintah Pesisir Selatan agar dapat mengambil kebijakan untuk keberhasilan usaha tani jagung yang diusahakan oleh petani.
3. Sebagai tambahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Komoditas Jagung

Tanaman jagung, yang dalam bahasa ilmiahnya disebut *Zea mays* L, adalah satu jenis tanaman biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan (*Graminaceae*) yang sudah populer di seluruh dunia. Menurut sejarahnya, tanaman jagung berasal dari Amerika (Warisono, 1998:9). Tanaman jagung banyak sekali gunanya, hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan. Batang dan daun tanaman yang masih muda bisa digunakan untuk pakan ternak. Batang dan daun tanaman jagung yang sudah tua (setelah dipanen) dapat digunakan untuk pupuk hijau atau pupuk kompos. Bahkan, di daerah sentra tanaman jagung, batang dan daun tanaman jagung yang sudah kering banyak dimanfaatkan untuk kayu bakar (Warisono, 1998:14).

Tanaman jagung (*Zea mays* L) dalam tata nama atau sistematika (taksonomi) tumbuh-tumbuhan dimasukkan dalam klasifikasi sebagai berikut (Warisono, 1998:18):

kingdom	: <i>Plantae</i> (tumbuh-tumbuhan)
divisio	: <i>Spermatophyta</i> (tumbuhan berbiji)
sub divisio	: <i>Angiospermae</i> (berbiji tertutup)
classis	: <i>Monocotyledone</i> (berkeping satu)
ordo	: <i>Graminae</i> (rumput-rumputan)
familia	: <i>Graminaceae</i>
genus	: <i>Zea</i>
species	: <i>Zea mays</i> L.

Suhu atau temperatur yang dikehendaki tanaman jagung adalah antara 21°C-30°C. Akan tetapi, untuk pertumbuhan yang baik bagi tanaman jagung, khususnya jagung hibrida, suhu optimum adalah 23°C-27°C. Curah hujan berhubungan erat dengan ketersediaan air. Proses fotosintesis, mengubah zat hara menjadi makanan yang diperlukan, sangat memerlukan air di samping bantuan dari sinar matahari. Untuk mudahnya curah hujan yang normal untuk pertumbuhan tanaman jagung yang ideal adalah sekitar 250 mm/tahun sampai

2.000 mm/tahun, dan yang paling penting adalah distribusinya pada setiap tahap pertumbuhan (Warisono, 1998:30-31).

Hasil jagung akan lebih tinggi bila tanaman di tempat yang terbuka dibandingkan bila ditanam di tempat yang terlindung. Dari hasil penelitian, intensitas cahaya yang tinggi baik untuk pertumbuhan tanaman jagung. intensitas cahaya yang rendah (di bawah naungan misalnya) akan berakibat tanaman jagung tumbuh memanjang (tinggi), tongkolnya ringan, dan bijinya kurang berisi. Umumnya, jagung yang ditanam di daerah dengan ketinggian kurang dari 800 m dpl akan memberikan hasil yang tinggi. Dan anehnya, jagung yang ditanam di tanah dengan ketinggian antara 800 m sampai 1.200 m dari permukaan air laut juga masih bisa berproduksi dengan baik (Warisono, 1998:32).

B. Budidaya Jagung

Menurut Agromedia (2008:5-42), budidaya jagung adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan lahan

Tanaman jagung dapat tumbuh di dataran rendah hingga dataran tinggi. Secara umum, tanaman ini sangat toleran dan mampu beradaptasi dengan iklim di Indonesia. Lahan tanam yang baik untuk budidaya jagung adalah lahan kering yang berpengairan cukup, lahan tadah hujan, lahan terasering, lahan gambut yang telah diperbaiki, atau lahan basah bekas menanam padi. Agar tumbuhan dan berproduksi dengan baik, tanaman jagung harus ditanam di lahan terbuka yang terkena sinar matahari penuh selama 8 jam sehari.

2. Pengolahan lahan

a. Pemupukan

Pemupukan bertujuan meningkatkan kandungan unsur hara dilahan tanam. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang, baik kotoran sapi, kambing, maupun ayam. Pupuk yang diberikan harus matang, yakni kering, tidak berbau, dan teksturnya remah atau gembur. Pemberian pupuk yang belum matang membuat kondisi lahan menjadi panas dan bisa mengakibatkan kematian pada benih jagung yang ditanam.

Waktu pemberian pupuk yang paling efektif adalah bersamaan dengan pencangkulan atau pembajakan, tetapi bisa juga diberikan saat akan membuat lubang tanam. Dengan begitu, pupuk yang diberikan akan tercampur merata

dengan tanah lahan. Kebutuhan pupuk disesuaikan dengan luas lahan yang digunakan. Sebagai patokan, untuk lahan tanam seluas satu hektar, pupuk yang diberikan sebanyak 20-40 Ton.

3. Penanaman dan perawatan

a. Penanaman

i. Pembuatan lubang tanam

Lubang tanam dibuat sedalam 2-5 cm menggunakan tugal atau *ponjo*, yakni alat yang terbuat dari kayu bulat panjang dengan ujung runcing. Berdasarkan pengalaman para petani, jarak lubang tanam yang ideal adalah 20 x 20 cm atau 20 x 40 cm, agar barisan lubang tanaman yang dibuat menjadi teratur bisa digunakan alat bantu berupa tali rafia yang dibentangkan sepanjang bedengan. Sementara itu, untuk benih yang ditanam di parit bedengan, jarak antar lubang tanam adalah 20 cm.

ii. Penanaman benih

Sebelum ditanam, benih direndam terlebih dahulu selama 30 menit di dalam air yang telah dicampur *insektisida* setelah itu, ditiriskan dan diberi fungisida berbentuk tepung. Kedua perlakuan ini bertujuan menghindarkan kemungkinan benih terserang hama jamur.

iii. Pemupukan awal

Pupuk awal yang diberikan adalah pupuk anorganik seperti urea, TSP, dan KCL. Pengaplikasiannya dilakukan dengan cara memasukkan pupuk ke dalam lubang tanam.

b. Perawatan

i. Penyulaman benih

Satu minggu setelah tanam, benih akan tumbuh, dan muncul tanaman muda. Saat itu pengecekan harus dilakukan. Jika ada benih yang tidak tumbuh, mati, atau tanaman muda terserang penyakit, segera lakukan penyulaman, yakni penanaman benih kembali. Proses penyulaman sama dengan proses penanaman benih, yakni benih sulaman ditanam dilubang tanam, lalu ditutup tipis dengan tanah.

ii. Penyiangan gulma

Gulma yang tumbuh disekitar tanaman harus disiangi agar tidak menjadi pesaing utama memperebutkan unsur hara. Penyiangan dilakukan dua kali. Pertama, saat tanaman berumur 15 hari setelah tanam. Kedua, saat tanaman berumur 40 hari setelah tanam.

iii. Pemberian pupuk lanjut

Umur 15-30 setelah tanam atau setelah penyiangan pertama, tanaman diberi pupuk lanjutan. Pupuk yang diberikan adalah pupuk urea dengan dosis 2 gram/tanaman. Cara pengaplikasiannya sama dengan pengaplikasian pupuk awal, yakni dimasukkan ke lubang pupuk sedalam 10 cm yang dibuat berjarak sekitar 15 cm dari lubang tanam. Setelah pemupukkan, lubang pupuk disiram agar pupuk mudah diserap oleh akar. Pemberian pupuk susulan ini diulang kembali saat tanaman berumur 40 hari.

iv. Pengairan

Pengairan dilakukan dengan system *leb*, yakni mengalirkan air ke dalam parit hingga meresap ke seluruh bagian bedengan. Cara menyiram seperti ini lebih efisien dibandingkan dengan penyiraman manual ke setiap tanaman yang memakan banyak waktu dan tenaga.

4. Hama dan penyakit

a. Penanggulangan hama

i. Penggerek batang

Hama penggerek batang jagung merupakan serangga jenis *Sesamia inferens* W. Serangga ini meletakkan telurnya pada daun. Setelah menetas, larvanya akan memakan batang jagung. Gejala serangan hama ini adalah munculnya lubang pada batang. Pencegahan hama penggerek batang dilakukan menanam jagung secara serempak, melakukan rotasi atau pergiliran tanaman, dan memusnahkan tanaman yang terserang. Pengendaliannya dilakukan dengan menyemprot *insektisida* seperti *Dursban*, *Decis*, *Matador*, atau *Curacron* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

ii. Lalat

Hama lalat (*Artherigona exigua* S) berwarna abu-abu berukuran 0,3-0,5 mm. Hama ini meletakkan telurnya yang berwarna putih di bawah permukaan

daun. Setelah beberapa hari, telur menetas menjadi larva lalu memakan daun, pangkal daun, dan pangkal batang. Serangan larva menyebabkan munculnya lubang-lubang di seluruh bagian tanaman. Pencegahan hama lalat antara lain dengan melakukan penanaman secara serentak, memakai benih varietas yang tahan serangan hama ini, memasang mulsa jerami di atas bedengan, dan selalu menjaga kebersihan bedengan dari gulma. Pengendaliannya dilakukan dengan menyemprotkan *insektisida* seperti *Buldok 25 EC*, *Supracide 40 EC* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

iii. Ulat tongkal

Ulat tongkol (*Heliothis armigera*) meletakkan telurnya yang berwarna putih di daun dan rambut tongkol. Setelah menetas, telur akan berubah menjadi larva berwarna kuning dan kepala berwarna hitam. Larva inilah yang akan menyerang tongkol buah, dan menyebabkan kebusukan. Pencegahan hama ini dilakukan dengan mengambil dan memusnahkannya dilakukan dengan menyemprotkan *insektisida* seperti *Matador*, *Thiodan*, atau *Curacron* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

iv. Ulat tanah

Ulat tanah (*Agrotis ipsilon*) menyerang bagian-bagian vital tanaman seperti batang dan buah. Ulat tanah bisa menyerang tanaman yang masih muda. Batang tanaman yang terserang akan patah dan mati. Pencegahan hama ini dilakukan dengan menyemprot lahan tanaman menggunakan pestisida sebelum masa tanam. Pengendaliannya dilakukan dengan menyemprot *insektisida* seperti *Furadan 3G*, *Petrofur*, atau *insektisida* yang bersifat sistematik yang meresap ke seluruh bagian tanaman dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

v. Kumbang penggerek biji

Kumbang penggerek biji (*Prostephanus truncates H*) menyerang buah mulai dari saat panen sampai masuk ke dalam gudang. Biji buah yang terserang akan menjadi keropos karena bagian dalamnya habis digerogeti. Pencegahan munculnya hama penggerek batang dilakukan dengan *fumigasi*. Pengendaliannya dilakukan dengan menyemprotkan *insektisida Permethrin 2,5 ppm (part per milion)* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

vi. Kumbang bubuk

Sama seperti penggerek biji, kumbang bubuk (*Sitophilis zeamays*) juga menyerang buah. Gejala yang ditimbulkan adalah munculnya lubang-lubang pada biji. Lama kelamaan, biji jagung akan hancur menjadi bubuk karena digerogeti. Pencegahan munculnya hama kumbang bubuk bisa dilakukan dengan mengaplikasikan *insektisida Phospine* atau *Methylbromida* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

vii. Kutu daun

Kutu daun (*Rophalosiphum maidis* F) menyerang dengan cara menghisap cairan makanan yang ada di daun. Tanaman yang terserang hama ini akan kekurangan cairan, daun berubah warna menjadi kuning, lalu mengering, dan akhirnya mati. Pencegahan kutu daun dilakukan dengan merotasi tanaman untuk memutuskan siklus hidupnya. Pengendaliannya dilakukan dengan mengaplikasikan *insektisida* seperti *Bravo 50 EC*, *Delta 25 EC*, *Faster 15 EC*, dan *Rotraz 200 EC* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

viii. Ulat grayak

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) menyerang daun. Dalam skala besar, ulat grayak akan menghabiskan seluruh daun dan hanya menyisakan tulangnya. Pencegahan ulat grayak dilakukan dengan melakukan rotasi tanaman dan menjaga kebersihan lahan untuk menekan perkembangannya. Pengendaliannya dilakukan dengan menyemprotkan *insektisida Arrivo 30 EC*, *Atabron 50 EC*, atau *Dursban 20 EC* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan

ix. Monyet dan babi hutan

Dibeberapa daerah pertanaman jagung, petani sering mengeluh karena tanamannya diserang monyet dan babi hutan. Biasanya, untuk mengatasi hama ini digunakan jerat, racun, atau kincir bambu yang bersuara keras untuk mencegah kedatangan monyet dan babi hutan.

b. Penanggulangan penyakit

i. Busuk kelobot

Penyakit busuk *kelobot* disebabkan oleh jamur *Fusarium mofiliformae*. Gejala penyakit ini adalah muncul bintik-bintik bulat berwarna hitam kebiruan

di kelobot. Buah yang terserang akan membusuk dan akhirnya mati. Pencegahan penyakit ini dilakukan dengan cara merendam benih dengan fungisida *Benomyl* sebelum ditanam. Pengendaliannya dilakukan dengan menyemprotkan fungisida *Benlate* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

ii. Bercak daun

Penyakit bercak daun disebabkan oleh jamur *Helminthosporium turticum*. Penyakit ini menyerang daun, pelepah, dan tongkol buah. Pencegahan penyakit bercak daun dilakukan dengan menanam varietas yang tahan serangan penyakit ini. Pengendaliannya dilakukan dengan memusnahkan tanaman yang terserang agar tidak menular pada tanaman lain. Selain itu, semprotkan fungisida *Banlate* dengan dosis sesuai aturan di kemasan.

iii. Busuk tongkol

Penyakit busuk tongkol disebabkan oleh jamur *Rhizoctonia zae* V. pada awalnya jamur menyerang daun, kemudian merembet ke buah. Gejala awalnya muncul bercak-bercak berwarna merah muda atau coklat gelap di kelobot buah. Akibat penyakit ini, tongkol buah akan membusuk dan bisa menyebabkan gagal panen. Pencegahannya dilakukan dengan menanam varietas yang tahan serangan penyakit ini dan membersihkan lahan tanam dari gulma yang berpotensi menjadi inang jamur. Pengendaliannya dilakukan dengan mengaplikasikan fungisida seperti *Dithane M-45*, *Preficur N*, *Antracol* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

iv. Penyakit kerdil

Penyakit kerdil disebabkan oleh virus *Maize dwarf mosaic*. Gejala awalnya muncul bercak-bercak berwarna kuning muda yang memenuhi seluruh permukaan daun. Pencegahannya yang terbaik adalah dengan menanam varietas yang tahan serangan penyakit ini dan melakukan rotasi tanaman untuk memutuskan siklus hidup virus. Tanaman yang terserang harus dimusnahkan agar tidak menjadi inang dan menulari tanaman lain yang masih sehat.

v. Hawar (*Blight*)

Penyakit hawar (*blight*) disebabkan oleh bakteri *Pseudomonas gladioli* pv. *Allicola*. Bakteri biasanya menyerang daun bagian bawah tanaman muda

yang akan berbunga. Akibatnya, pertumbuhan tanaman terhambat dan produktivitasnya menurun. Pencegahan penyakit hawar dilakukan dengan menanam varietas yang tahan serangan penyakit hawar dan membersihkan gulma di sekitar lahan terutama tanaman inang seperti bawang. Pengendaliannya dilakukan dengan cara memusnahkan tanaman yang terserang. Pengaplikasian pestisida agak susah dilakukan untuk mengatasi serangan penyakit ini.

vi. Bulai (*Downy Mildew*)

Penyakit bulai (*downy mildew*) disebabkan oleh jamur *Sclerospora maydis*. Bagian tanaman yang diserang adalah daun, terutama pada tanaman muda yang berumur di bawah 40 hari. Daun yang terserang akan berubah warna menjadi kuning keputih-putihan dan dibagian bawahnya muncul konidia berwarna putih, berbentuk seperti tepung. Serangan jamur ini akan meningkat pada suhu udara tinggi.

Akibat penyakit bulai, tanaman akan rusak dan tidak bisa menghasilkan tongkol yang sempurna. Jika serangan sudah sangat hebat, tanaman akan mati. Pencegahan penyakit ini dilakukan dengan merendam benih dalam fungisida sebelum ditanam. Pengendaliannya dilakukan dengan membakar tanaman yang terserang dan menyemprotkan fungisida seperti *Ridomil 35 SD* atau *Saromilgold 350 EC* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

vii. Busuk batang

Penyakit busuk batang disebabkan oleh bakteri *Erwinia* sp. Gejala awalnya, batang bagian bawah berubah warna menjadi kecoklatan, kemudian membusuk, mati, dan patah secara tiba-tiba. Dari titik patahan tercium bau busuk yang menyengat. Pencegahan penyakit ini dilakukan dengan selalu menjaga kebersihan lahan agar bakteri tidak bisa berkembang. Selain itu, tanaman yang terserang harus segera dimusnahkan agar tidak menulari tanaman lain yang masih sehat. Pengendaliannya dilakukan dengan menyemprotkan bakterisida *Agricimicyn* dengan dosis sesuai dengan aturan di kemasan.

viii. Karat daun

Penyakit karat daun disebabkan oleh jamur *Puccinia polysora* Undrew. Gejala awalnya muncul bercak-bercak merah dan keluar serbuk seperti tepung berwarna cokelat kekuningan. Akibat penyakit ini, tanaman tidak dapat melakukan fotosintesis dengan sempurna sehingga pertumbuhannya melambat, bahkan tanaman bisa mati. Pencegahan penyakit ini dilakukan dengan menanam varietas yang tahan terhadap serangan penyakit ini. Pengendaliannya dilakukan dengan menyemprotkan fungisida seperti *Antracol*, *Dithane M-45*, *Ridomil MZ* dengan dosis sesuai dengan aturan dikemasan.

C. Analisis Risiko Produksi

Menurut Prawironegoro (2009:79) konsep dasar risiko berkaitan dengan ukuran hasil. Ukuran hasil dapat dinyatakan dengan hasil yang diharapkan (*expected return*) dan hasil yang diperlukan (*required return*). Hasil yang diharapkan ialah rata-rata hasil atau lazim disebut harta normal. Ukuran risiko yang lazim dipakai adalah: (1) Deviasi standar; (2) Keefisiensi variasi; (3) Koefisien beta. Menurut Jamilah (2010:20), konsep risiko mempunyai kaitan dengan konsep peluang (*probability*). Peluang menunjukkan distribusi frekuensi terhadap suatu kejadian. Menurut Hanafi (2009, dalam Jamilah 2010:20), ada tiga metode menentukan peluang, yaitu:

- a. Metode Klasikal yaitu, menentukan peluang dengan besaran yang sama. Contoh, penentuan peluang koin, gambar 0,5 dan angka 0,5.
- b. Metode Frekuensi relatif yaitu, menentukan peluang berdasarkan persentase. Contoh, tingkat pendidikan dibagi jumlah penduduk.
- c. Metode Subyektif yaitu, menentukan peluang berdasarkan pengalaman sebelumnya.

D. Sumber-Sumber Risiko

Hazard menimbulkan kondisi yang kondusif terhadap bencana yang menimbulkan kerugian, dan kerugian adalah penyimpangan yang tidak diharapkan. Kemungkinan kejadian demikianlah yang kita namakan risiko. Walaupun ada beberapa *overlapping* (tumpang tindih) di antara kategori-kategori ini, namun sumber penyebab kerugian (dan risiko) dapat diklasifikasikan sebagai

risiko sosial, risiko fisik, dan risiko ekonomi. Penelitian ini terkait dengan sumber risiko sosial dan risiko fisik, dalam menentukan sumber risiko adalah penting karena mempengaruhi cara penanganannya (Darmawi, 2014:28).

1. Risiko sosial

Sumber utama risiko adalah masyarakat, artinya tindakan orang-orang menciptakan kejadian yang menyebabkan penyimpangan yang merugikan dari harapan kita (Darmawi, 1990:28).

Menurut Kountur (2004:38-40) bahwa faktor sosial yang berhubungan dengan tingkah laku manusia ini dapat dibedakan ke dalam dua sumber sosial, yaitu faktor sosial yang bersumber dari:

a. Individu

Ada beberapa faktor sosial yang dapat menyebabkan suatu kejadian yang merugikan (berisiko) yang bersumber dari individu. Faktor sosial tersebut misalnya kelalaian. Pada umumnya, faktor sosial yang bersumber dari individu berhubungan dengan:

i. Kompetensi

Kompetensi adalah kemampuan seseorang untuk melakukan suatu pekerjaan. Seorang supir yang tidak kompeten untuk mengemudikan kendaraan dapat menimbulkan kecelakaan. Demikian juga dengan seorang karyawan yang tidak kompeten dalam melaksanakan pekerjaan dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Kompetensi dapat dihubungkan dengan kemampuan mental seseorang dan juga kemampuan fisiknya. Lalai dalam melakukan suatu pekerjaan juga masuk pada kategori kompetensi.

ii. Moral

Moral berhubungan dengan tingkah laku dan tindakan seseorang. Mencuri, menipu, dengan sengaja merusak barang-barang milik perusahaan berhubungan dengan moral. Karyawan atau manajer yang dengan sengaja melakukan hal-hal yang merugikan perusahaan untuk keuntungan pribadinya adalah salah satu penyebab timbulnya risiko yang dapat dialami oleh setiap perusahaan.

b. Kelompok masyarakat

Beberapa faktor sosial penyebab risiko berasal dari kelompok masyarakat. Yang dimaksud dengan faktor sosial penyebab risiko dari kelompok masyarakat di sini adalah sekumpulan orang yang bersama-sama melakukan suatu tindakan yang dapat merugikan perusahaan.

2. Risiko fisik

Ada banyak sumber risiko fisik yang sebagainya adalah fenomena alam, sedangkan lainnya disebabkan kesalahan manusia. Banyak risiko yang kompleks sumbernya tetapi termasuk terutama kategori fisik, contohnya antara lain (Darmawi, 2014:29-30):

a. Kebakaran

Kebakaran adalah penyebab utama cedera, kematian dan kerusakan harta. Kebakaran besar bisa disebabkan oleh alam seperti petir, atau oleh penyebab fisik seperti kabel yang cacat, atau karena keteledoran manusia.

b. Cuaca

Iklim adalah risiko serius. Kadang-kadang hujan terlalu banyak sehingga panen kena banjir dan sungai meluap. Banjir terjadi setiap tahun. Yang berubah hanyalah lokasinya, malahan kadang-kadang berulang pada lokasi yang sama. Banjir menimbulkan kerugian jiwa dan jutaan dolar kerusakan harta. Sebaliknya kekeringan juga menyebabkan kerugian besar karena kerusakan panen dan juga rusaknya tanah bila disertai angin. Badai salju juga menghancurkan panen dan kerusakan harta yang serius.

c. Petir

Petir menyebabkan kebakaran yang selanjutnya merusakkan harta, membunuh atau menciderai orang.

d. Tanah longsor

Telah umum menjadi sumber kerusakan harta. Semakin padatnya daerah kota maka semakin banyak rumah dibangun di atas tanah yang labil. Dengan bergesernya tanah maka rumah-rumah pun rusak dan hancur. Salah satu sumber malapetaka yang mengerikan yang mendatangkan kerusakan harta dan kerugian jiwa adalah gempa bumi.

E. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang risiko yang dilakukan oleh Rabiatul Hadawiyah (2013:vi), mengenai *Risiko Tataniaga Cabai Keriting (Capsicum annum) Pada Tingkat Pedagang di Kota Padang*. Penelitian ini menemukan bahwa pedagang pengecer cabai keriting di Pasar Raya Padang melakukan fungsi pertukaran (pembelian dan penjualan), fungsi pengadaan fisik (penyimpanan dan pengangkutan), dan fungsi pelancar/fasilitas (sortasi, pembiayaan/permodalan, dan informasi pasar). Dari fungsi-fungsi tataniaga tersebut diketahui bahwa risiko tataniaga cabai keriting yang dirasakan oleh lebih dari 90% pedagang pengecer adalah (1) sering terjadi kelangkaan cabai keriting, (2) adanya cabai yang busuk dan susut saat pembelian, (3) harga cabai berfluktuasi, (4) pasokan cabai terlambat datang, (5) kelesuan perdagangan, (6) kualitas dan kuantitas cabai yang disimpan menurun, (7) harga cabai yang telah disimpan cenderung menurun.

Penelitian tentang analisis risiko yang dilakukan oleh Mila Jamilah (2009:4), mengenai *Analisis Risiko Produksi Wortel dan Bawang Daun di Kawasan Agropolitan Cianjur Jawa Barat*. Dari hasil penilaian risiko menggunakan ukuran *coefficient variation* yang dilihat dari *return* produktivitas, diketahui bahwa budidaya wortel menghadapi risiko produksi sebesar 0,26. Artinya, untuk setiap satu satuan hasil produksi yang diperoleh petani wortel, maka risiko (kerugian) yang dihadapi adalah sebesar 0,26 satuan atau 26 persen. Sedangkan risiko produksi budidaya bawang daun sebesar 0,29. Artinya untuk setiap satu satuan hasil produksi yang diperoleh petani bawang daun, maka risiko (kerugian) yang dihadapi adalah sebesar 0,29 satuan atau 29 persen. Strategi pengelolaan risiko produksi wortel dan bawang daun yang dapat diterapkan petani di kawasan agropolitan Cianjur bertujuan untuk menghindari terjadinya risiko. Ada enam strategi yaitu, pertama, penyiraman pada musim kemarau dilakukan sesuai kebutuhan pada pagi atau sore hari untuk wortel dan penyiraman juga harus dilakukan pada bedengan sebelum benih wortel disebar serta penyiraman pada musim kemarau dilakukan 1 minggu sekali pada pagi atau sore hari untuk bawang daun atau menggunakan mulsa plastik. Kedua, menerapkan pengendalian hama secara terpadu (PHT). Penyemprotan dengan pestisida harus dihentikan dua minggu sebelum wortel dan bawang daun dipanen serta melakukan penyiangan

(ngoyos) sebanyak tiga kali selama musim tanam yaitu 30 HST menggunakan tangan, 60 HST menggunakan garpu kecil, dan 75 HST menggunakan tangan untuk wortel dan penyiangan (ngoyos) sebanyak satu kali selama satu musim tanam dan pembumbunan sebanyak dua kali selama satu musim tanam untuk bawang daun. Ketiga, meningkatkan kesuburan lahan dengan cara pemupukan dan merotasikan pola tanam yang tepat. Keempat, penggunaan variabel input yang sesuai menurut SOP. Kelima, meningkatkan pengembangan sumberdaya manusia dengan cara mengikuti pelatihan dan penyuluhan budidaya wortel dan bawang daun serta meningkatkan pengawasan terhadap petani penggarap. Keenam, melakukan diversifikasi dengan cara tumpang sari.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan. Pemilihan tempat dan lokasi penelitian ini dipilih secara sengaja (*purposive*) dikarenakan Pesisir Selatan memiliki produktivitas jagung nomor dua di Sumatera Barat (Lampiran 3). Pada wilayah kecamatan, Kecamatan IV Jurai merupakan daerah yang produktivitas jagungnya berfluktuasi selama lima tahun terakhir (Lampiran 9). Dibandingkan dengan kecamatan lain, Kecamatan IV Jurai merupakan daerah yang memiliki produktivitas paling berfluktuasi selama lima tahun terakhir, yaitu tahun 2009-2013 (Lampiran 8). Selain itu Kecamatan IV Jurai ini merupakan Kecamatan yang terletak dekat dengan Kota Painan, yaitu Ibu kota Pesisir Selatan. Hal ini sangat menarik karena apabila komoditi jagung dikembangkan, maka tanaman jagung bisa menjadi potensial di Kecamatan IV Jurai. Ini juga di karenakan akses yang sangat mendukung untuk peningkatan produksi jagung. Penelitian dilaksanakan mulai dari tanggal 08 April sampai dengan tanggal 07 Mei 2015.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Menurut Nazir (2011:56), penelitian survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah. Metode survei dipilih dalam penelitian ini di karenakan metode survei dapat membedah dan menguliti serta mengenal masalah-masalah serta mendapatkan pembenaran terhadap keadaan dan praktik-praktik yang sedang berlangsung (Nazir 2011:56). Dalam metode survei juga dikerjakan evaluasi serta perbandingan-perbandingan terhadap hal-hal yang telah dikerjakan orang dalam menangani situasi atau masalah yang serupa dan hasilnya dapat digunakan dalam pembuatan rencana dan pengambilan keputusan di masa mendatang (Nazir, 2011:56).

C. Metode Pengambilan Sampel

Kecamatan IV Jurai memiliki 158 petani yang bertanam jagung (Lampiran 10) (Dinas Pertanian Kabupaten Pesisir Selatan, 2014). Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan teori Sugiarto *et, al*, (2003:10) menyatakan bahwa mengambil sampel sebanyak 30 dengan pertimbangan jumlah sampel ini sudah cukup mewakili. Teknik dalam memilih 30 sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu teknik pemilihan sampel yang dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2009:85). Tujuan penggunaan *purposive sampling* adalah untuk memperoleh sampel yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan, penentuan kriteria sampel diperlukan untuk menghindari kesalahan dalam penentuan sampel dan hasil analisis, kriterianya adalah petani jagung di Kecamatan IV Jurai yang menanam jagung dengan jenis benih NT 99 untuk pakan ternak. Alasan dipilihnya sampel petani yang menanam jenis benih NT 99 adalah karena jenis benih jagung NT 99 merupakan jenis benih jagung yang paling banyak ditanam oleh petani di Kecamatan IV Jurai maka didapatkanlah 30 sampel. Data 30 petani terdapat pada (Lampiran 11).

D. Metode Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini, terbagi dalam dua macam, yaitu:

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan survei lapangan yang menggunakan semua metode pengumpulan data original (Kuncoro, 2003:127). Data primer yang dikumpulkan di antaranya adalah: (a) data dari petani mengenai identitas petani; (b) status kepemilikan lahan; (c) luas lahan; (d) tenaga kerja; (e) alat yang digunakan; (f) penggunaan input; (g) pengalaman bertani; (h) sumber risiko: risiko sosial dan risiko fisik; (i) penanganan risiko oleh petani: penanganan risiko yang terjadi akibat risiko sosial dan risiko fisik.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpulan data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data (Kuncoro, 2003:127). Dalam penelitian ini data sekunder yang diperoleh terkait

dengan penelitian ini adalah (a) Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat; (b) Dinas Pertanian Kabupaten Pesisir Selatan; (c) badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan: luas lahan, produktivitas (Lampiran 12) dan informasi lainnya yang mendukung hasil penelitian; (d) internet; (e) literatur yang relevan.

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian adalah:

1. Tingkat risiko produksi jagung

- a. Definisi konseptual: tingkat adalah tingkat yang menyatakan suatu kualitas atau keadaan lebih tinggi atau lebih rendah dihubungkan dengan titik tertentu (KBBI, 2001), risiko adalah akibat yang kurang menyenangkan (merugikan, membahayakan) dari suatu perbuatan atau tindakan (KBBI, 2001), produksi jagung adalah tanaman jagung yang dihasilkan oleh suatu usahatani jagung atau perusahaan pertanian (KBBI, 2001:896).
- b. Definisi operasional: tingkat risiko produksi adalah perhitungan tahap awal dengan mencari nilai peluang dengan cara membagi frekuensi kejadian pada setiap kondisi tinggi, sedang dan rendah dengan periode waktu proses produksi. Lalu menghitung nilai *expected return* dengan cara jumlah perkalian peluang pada kondisi tinggi sedang dan rendah dengan produktivitas. Kemudian dicari nilai *variance* dengan cara jumlah perkalian antara peluang dengan selisih kuadrat antara produktivitas dan *expected return*. Lalu dicari nilai *deviasi standar* dengan cara mencari akar dari *variance*. Kemudian dicari nilai dari keefisien variasi, yaitu nilai akhir dari tingkat risiko produksi dengan cara membagi nilai *deviasi standar* dengan *expected return*.

F. Analisis Data

1. **Tujuan pertama:** mengenai menganalisis tingkat risiko produksi jagung di Kecamatan IV Jurai, sehingga analisa data yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian pertama adalah analisa deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada sampel filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data

menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2010:8). Hal ini dapat dilakukan dengan metode pengolahan data menggunakan *Microsoft Excel 2007*. Sehingga analisa data dan metode pengolahan data yang digunakan dapat menjawab tujuan penelitian pertama. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan daftar pertanyaan yang ada pada kuesioner dan menggunakan alat analisa sebagai berikut:

a. Peluang

Peluang pada setiap kondisi diperoleh dari frekuensi kejadian setiap kondisi yang dibagi dengan periode waktu selama kegiatan berlangsung (Jamilah, 2010:44). Periode waktu proses produksi yang diambil adalah produksi dalam 10 kali produksi terakhir. Asumsi ini digunakan karena agar fluktuasi produksi dapat menunjukkan berapa kali jumlah semua produksi petani di Kecamatan IV Jurai mengalami produksi tinggi, normal (sedang), dan rendah dalam 10 kali produksi terakhir dan petani masih bisa mengingat data produksinya. Secara sistematis dapat dituliskan (Jamilah, 2010:28):

$$P = f/T \quad \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

P = Peluang

f = Frekuensi kejadian (kondisi tertinggi, normal (sedang), dan terendah)

T = Periode waktu proses produksi (asumsi 10 kali produksi terakhir)

Terlebih dahulu tentukan skala frekuensi kejadian kondisi tinggi, sedang, dan rendah untuk setiap hasil produksi petani berdasarkan jenis benih yang ditanam petani. Berdasarkan informasi yang didapatkan dari Dinas Pertanian Kecamatan IV Jurai, bahwa jenis benih yang paling banyak digunakan oleh petani adalah NT 99 untuk jenis jagung pakan ternak. Menurut Azwar (2009:109), bahwa tentu saja penyusunan skala boleh membuat enam atau tujuh kategori sesuai dengan tingkat diferensiasi yang dikehendaknya, akan tetapi semua itu ditetapkan berdasarkan satuan deviasi standar, dengan memperhitungkan rentangan angka-angka minimum-maksimum teoritisnya. Jenis benih jagung NT 99 memiliki kemampuan menghasilkan 12,80 Ton/Ha. Berdasarkan pernyataan di

atas, maka penyusunan skala dalam penelitian ini dibagi atas tiga skala yaitu untuk frekuensi (banyak kejadian produktivitas dalam kondisi tinggi, sedang, dan rendah). Maka ketentuan skala yang didapat adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Ketentuan Skala Benih Jagung NT 99 untuk Frekuensi (Banyak Kejadian Produktivitas dalam Kondisi Tinggi, Normal, Sedang, dan Rendah)

1 Ha		
T	S	R
$8,6 \text{ Ton/Ha} < X$	$4,3 \text{ Ton/Ha} < X \leq 8,6 \text{ Ton/Ha}$	$X \leq 4,3 \text{ Ton/Ha}$
$\frac{1}{2}$ Ha		
T	S	R
$4,2 \text{ Ton/Ha} < X$	$2,1 \text{ Ton/Ha} < X \leq 4,2 \text{ Ton/Ha}$	$X \leq 2,1 \text{ Ton/Ha}$
$\frac{1}{3}$ Ha		
T	S	R
$2,8 \text{ Ton/Ha} < X$	$1,4 \text{ Ton/Ha} < X \leq 2,8 \text{ Ton/Ha}$	$X \leq 1,4 \text{ Ton/Ha}$
$\frac{1}{4}$ Ha		
T	S	R
$2,2 \text{ Ton/Ha} < X$	$1,1 \text{ Ton/Ha} < X \leq 2,2 \text{ Ton/Ha}$	$X \leq 1,1 \text{ Ton/Ha}$
Dst...		

Keterangan:

T = Tinggi

S = Sedang

R = Rendah

X = Produktivitas

Dst... = Dan Seterusnya...

b. Hasil yang diharapkan (*Expected Return*)

Menurut Prawironegoro (2009:82), untuk mengetahui hasil yang diharapkan (*Expected Return*) dan risiko bisnis dapat disajikan dengan rumus sebagai berikut:

$$ER = \sum P_i.R_i \quad \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

ER = Hasil yang diharapkan (*Expected return*)

P_i = Peluang dari suatu kejadian 1, 2, 3,(1= Kondisi Tertinggi, 2 = Kondisi Normal (sedang), 3 = Kondisi Terendah)

R_i = Hasil (*Return*)

c. Mengukur sejauh mana risiko

Menurut Prawironegoro (2009:79), ukuran risiko yang lazim dipakai untuk mengetahui sejauh mana risiko adalah: deviasi standar, keefisiensi variasi,

koefisien beta. Penelitian ini melihat sampai kepada tahap keefisien variasi saja, yaitu sampai memperoleh kerugian yang dihadapi petani dalam satuan persen. Sebagai tambahan untuk melengkapi perhitungan ukuran risiko, ditambahkan perhitungan *variance* sebelum menghitung deviasi standar keefisien variasi (Jamilah, 2010:29). Penjabaran mengenai ukuran risiko adalah sebagai berikut:

i. *Variance*

Nilai *variance* dapat menunjukkan bahwa semakin kecil nilai *variance* maka semakin kecil penyimpangannya sehingga semakin kecil risiko yang dihadapi dalam melakukan kegiatan usaha tersebut, perhitungannya adalah sebagai berikut (Jamilah, 2010:29):

$$\sigma^2 = \sum P_i (R_i - ER)^2 \quad \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

σ^2 = *Variance*

P_i = Peluang dari suatu kejadian 1, 2, 3, (1 = Kondisi Tertinggi, 2 = Kondisi Normal, 3 = Kondisi Terendah)

R_i = Hasil (*Return*)

ER = *Expected return*

ii. *Deviasi standar*

Risiko pada umumnya diukur dengan deviasi standar dari hasil yang diharapkan. Semakin kecil deviasi standar maka semakin kecil risiko yang dihadapi. Teknik perhitungannya adalah (Prawironegoro, 2009:79-80):

$$\sigma = \sqrt{\sum P_i (R_i - ER)^2} \quad \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

σ = *Deviasi standar*

P_i = Peluang dari suatu kejadian 1, 2, 3, (1 = Kondisi Tertinggi, 2 = Kondisi Normal, 3 = Kondisi Terendah)

R_i = Hasil (*Return*)

ER = *Expected return*

iii. Keefisien variasi

Semakin kecil nilai *coefficient variation* maka akan semakin rendah risiko yang dihadapi. Rumus *coefficient variation* adalah (Prawironegoro, 2009: 80):

$$CV = \frac{\sigma}{ER} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

CV = *Coefficient variation*

σ = Deviasi standar

ER = *Expected return*

Berdasarkan penelitian Jamilah (2010:61), hasil yang didapat dari perhitungan keefisien variasi dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk setiap satu satuan hasil produksi yang diperoleh, maka risiko (kerugian) yang dihadapi oleh petani sebesar nilai keefisien variasi yang diperoleh (dihitung dalam satuan persen).

2. Tujuan kedua: mengenai mendeskripsikan penanganan risiko oleh petani dalam mengatasi risiko produksi jagung di Kecamatan IV Jurai, sehingga analisa data yang dilakukan adalah analisa deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Analisa ini digunakan agar dapat memberikan gambaran mengenai penanganan yang dilakukan oleh petani terhadap risiko yang terjadi. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan daftar pertanyaan yang ada pada kuesioner. Pertanyaan yang ada pada kuesioner mengenai penanganan risiko produksi jagung oleh petani di Kecamatan IV Jurai. Secara garis besar terbagi atas (Darmawi, 2014:28):

a. Risiko sosial

i. Individu

ii. Kelompok masyarakat

b. Risiko fisik

i. Iklim dan cuaca

ii. Hama dan penyakit

iii. Kesuburan lahan

iv. Efektifitas penggunaan input

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Daerah Penelitian

1. Letak dan kondisi geografis

IV Jurai adalah salah satu kecamatan yang terletak di ibu kota Kabupaten Pesisir Selatan. Secara geografis Kecamatan IV Jurai terlatak pada $100^{\circ} 32' - 100^{\circ} 47'$ Timur dan $1^{\circ} 9,70' - 1^{\circ} 22,70'$ Lintang Selatan, dengan luas daerah tercatat sebesar $373,80 \text{ Km}^2$ atau 6,5 persen dari Luas Kabupaten Pesisir Selatan. Terdiri dari 20 Nagari (Lampiran 13) (Badan Pusat Statistik, 2014), dengan batas administrasi Kecamatan IV Jurai sebagai berikut:

Sebelah utara	: Kecamatan Bayang
Sebelah selatan	: Kecamatan Batang Kapas
Sebelah timur	: Kabupaten Solok
Sebelah barat	: Samudera Indonesia

Topografi daerah Kecamatan IV Jurai datar dan berbukit-bukit sebagai perpanjangan dari Bukit Barisan, dengan tinggi dari permukaan laut berkisar antara 2-15 meter. Jika dilihat dari sudut penggunaan lahan, Kecamatan IV Jurai, sampai saat ini masih diliputi oleh kawasan hutan. Luas kawasan hutan di Kecamatan IV Jurai ini mencapai 37,83 persen dari luas daerah. Lahan untuk budidaya pertanian tercatat sekitar 37,16 persen. Sementara lahan untuk perumahan/pemukiman dan halaman sekitarnya hanya tercatat sebesar 5,05 persen. Sisanya yaitu sebesar 19,96 persen terdiri dari semak/alang-alang/rawa-rawa dan lainnya (Badan Pusat Statistik 2014).

2. Penduduk

a. Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin

Jumlah penduduk di Kecamatan IV Jurai tahun 2013 tercatat sekitar 44.823 jiwa Dapat dilihat pada (Tabel 2). Persentase penduduk menurut jenis kelamin di Kecamatan IV Jurai adalah laki-laki sebesar 49 persen dan perempuan sebesar 51 persen dari total jumlah penduduk di Kecamatan IV Jurai (Badan Pusat statistik, 2014). Jumlah penduduk yang banyak ini merupakan peluang bagi peningkatan produksi jagung untuk mendapatkan tenaga kerja.

Tabel 2. Persentase Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan IV Jurai Tahun 2013

Jenis Kelamin	Persentase (%)
Laki-laki	51
Perempuan	49

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

b. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat umur

Jumlah penduduk Kecamatan IV Jurai tahun 2013 tercatat sebanyak 44.823 jiwa. Jumlah penduduk laki-laki 22.161 jiwa dan perempuan sebanyak 22.662 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2014), jumlah penduduk berdasarkan tingkatan umur adalah sebagai berikut (Tabel 3):

Tabel 3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Umur di Kecamatan IV Jurai Tahun 2013

Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
0 – 19	17559	39
20 – 39	13426	30
40 – 59	10067	22
60 – 74	3028	37
75 +	743	2
Total	44823	100

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

Menurut Pitoyo *et al* (2013) bahwa usia produktif dengan umur berkisar antara 15–59 tahun. Semakin meningkatnya penduduk umur produktif (15–59 tahun) yang dapat menjadi salah satu faktor pendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia. Banyaknya penduduk usia produktif diharapkan mampu menjadi penggerak perekonomian, baik sebagai tenaga kerja berkualitas maupun sebagai pembuka lapangan kerja yang akan menyerap angkatan kerja. Dengan demikian, beban tanggungan terhadap penduduk usia dini dan usia lanjut akan semakin rendah (Pitoyo *et al*, 2013). Data di atas yang masuk pada kelas usia produktif adalah rentangan umur 20–59 tahun, yaitu sebesar 52 persen. Artinya adalah sebesar 52 persen dari jumlah penduduk di Kecamatan IV Jurai yang masuk pada rentangan kriteria produktif dan mampu menjadi penggerak perekonomian, baik

sebagai tenaga kerja berkualitas maupun sebagai pembuka lapangan kerja yang akan menyerap angkatan kerja.

B. Karakteristik Responden

1. Umur Responden

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa terdapat dua klasifikasi untuk umur petani jagung di Kecamatan IV Jurai, yaitu 15–39 tahun dan ≥ 40 tahun. Dari dua klasifikasi tersebut, didapatkan hasil bahwa lebih banyak petani tua yang mengusahakan usahatani jagung dibandingkan petani muda, yaitu sebesar 57 persen. Hal ini disebabkan generasi muda lebih memilih untuk bekerja di luar bidang pertanian, karena mereka beranggapan bahwa produksi usahatani jagung ini tidak begitu menguntungkan. Sehingga, peningkatan produksi jagung sulit dilakukan.

Tabel 4. Umur Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015

Umur (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
15 – 39	13	43
≥ 40	17	57
Total	30	100

Menurut Soekartawi (1993, dalam Jamilah, 2010:38) petani tua biasanya mempunyai kemampuan berusahatani yang lebih baik karena lebih berpengalaman, akan tetapi mereka biasanya lebih konservatif dan mudah lelah. Petani tua sangat sulit untuk menerima dan mengaplikasikan inovasi yang diberikan oleh para penyuluh, mereka beranggapan bahwa inovasi yang diberikan penyuluh lebih banyak risikonya, mereka lebih memilih untuk tetap menggunakan cara bertani yang bertahun-tahun mereka lakukan. Sebaliknya petani muda mungkin lebih sedikit pengalaman, tetapi biasanya memiliki sikap yang lebih progresif terhadap inovasi baru. Inilah yang cenderung membentuk perilaku petani muda untuk lebih berani menanggung risiko usaha. Petani yang relatif lebih muda usianya relatif lebih berani menerima risiko. Dilihat dari pernyataan di atas, maka petani generasi muda sangat diharapkan memiliki minat dalam bidang pertanian terutama dalam produksi usahatani jagung ini. Petani generasi muda lebih berani menerima inovasi dari penyuluh dan juga dapat menghadapi risiko,

serta dapat memajemen risiko dengan baik. Tujuan dari ini semua adalah untuk meningkatkan produksi jagung di Kecamatan IV Jurai.

2. Tingkat pendidikan responden

Pendidikan petani jagung yang menjadi responden masih sangat rendah, terbukti jumlah persentase tertinggi 53 persen dengan jumlah 16 orang untuk tamatan pendidikan Sekolah Dasar (SD). Persentase terendah 3 persen, dengan jumlah satu orang untuk tamatan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) (Tabel 5).

Tabel 5. Tingkat Pendidikan Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015

Tingkat Pendidikan	Jumlah responden (Orang)	Persentase (%)
Tidak sekolah	11	37
SD	16	53
SMP	2	7
SMA	1	3
SI	0	0
Total	30	100

Menurut Soekartawi (1993, dalam Jamilah, 2010:39) bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor sosial ekonomi yang tidak terlalu mempengaruhi keputusan petani dalam mengambil risiko. Pendidikan formal tidak banyak mempengaruhi keputusan berusahatani petani, karena dalam pendidikan formal tidak diajarkan pengetahuan khusus berusahatani. Keterampilan serta kepandaian petani dalam berusahatani banyak dipengaruhi oleh lama berusahatani sehingga mendapatkan pengalaman untuk perbaikan bertani pada masa yang akan datang.

3. Pengalaman bertani jagung

Dari hasil penelitian diketahui bahwa 10 persen dari responden memiliki pengalaman berusahatani jagung paling lama berdasarkan klasifikasi pada (Tabel 6), yaitu 31–40 tahun. Soekartawi (1993, dalam Jamilah:41-42) menyatakan bahwa makin bertambahnya pengalaman petani akan membuat petani semakin tidak berani menanggung risiko. Namun berdasarkan kondisi dilapangan, persentase pengalaman bertani paling lama tidak lebih dari 10 persen, dapat dilihat pada (Tabel 6). Artinya hanya 10 persen dari responden petani jagung di Kecamatan IV Jurai yang paling berani menanggung risiko.

Tabel 6. Pengalaman Bertani Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015

Pengalaman Bertani (Tahun)	Jumlah responden (Orang)	Persentase (%)
<10	13	43
11 – 20	6	20
21 – 30	8	27
31 – 40	3	10
>40	0	0
Total	30	100

4. Luas lahan dan status kepemilikan lahan

a. Luas lahan

Kebanyakan dari petani jagung di Kecamatan IV Jurai yang menjadi responden penelitian, memiliki lahan yang kecil yaitu kurang dari 0,25 Ha (60 persen dari total jumlah responden), seperti dapat dilihat pada (Tabel 7) berikut ini:

Tabel 7. Luas Lahan Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015

Luas Lahan (Ha)	Jumlah responden (Orang)	Persentase (%)
<0,25	18	60
0,25 – 0,5	7	23
0,5 – 1	3	10
>1	2	7
Total	30	100

Luas lahan yang dikerjakan oleh petani responden ini menunjukkan seberapa besar skala usahatani yang dilakukan. Dari sudut pandang tradisional terutama di daerah pedesaan, luas lahan yang dimiliki seseorang mencerminkan status ekonomi (Jamilah 2010:42). Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa skala usahatani petani jagung di Kecamatan IV Jurai masih sangat kecil. Terbukti bahwa berdasarkan (Tabel 7) sebesar 60 persen dari responden petani jagung memiliki luas lahan < 0,25 Ha. Semakin kecil luas lahan yang dimiliki petani, maka semakin kecil kemungkinan kerugian yang dialami, artinya semakin tidak berani petani tersebut menanggung risiko. Pernyataan ini diperkuat oleh penelitian Soekartawi (1993, dalam Jamilah:42), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang negatif antara luas lahan yang dimiliki dengan keengganan petani pada risiko dengan kata lain, petani semakin berani menanggung risiko.

b. Status kepemilikan lahan

Persentase paling tinggi dari status kepemilikan lahan (Tabel 8) petani jagung yang menjadi responden adalah lahan milik sendiri, di mana 76 persen lahan pada umumnya tidak terlalu luas, artinya sebesar 76 persen petani jagung di Kecamatan IV Jurai tidak berani mengambil risiko, karena petani bertahan dengan luas lahan yang tidak terlalu luas tanpa adanya penambahan luas lahan untuk tanaman jagung. Diharapkan petani bisa menyewa, menggarap, gadai, milik dan gadai serta milik dan sewa lahan, agar dapat meningkatkan luas lahan dalam memproduksi tanaman jagung. Persentase status kepemilikan lahan dengan milik sendiri yang lebih besar di Kecamatan IV Jurai membuat petani tidak memiliki pengeluaran untuk biaya sewa tanah. Menurut Scoot (1977, dalam Soekartawi, 1993, dalam Jamilah 2010:43-44), menyatakan bahwa petani pemilik meskipun hanya pemilik kecil, petani tersebut memiliki sendiri sarana subsistemnya dan keleluasaan yang lebih besar untuk menggunakannya.

Tabel 8. Status Kepemilikan Lahan Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015

Status Lahan	Jumlah responden (Orang)	Persentase (%)
Milik sendiri	23	76
Sewa	5	17
Garapan	2	7
Gadai	0	0
Milik dan Gadai	0	0
Milik dan Sewa	0	0
Total	30	100

Sumber: Data Primer

C. Penggunaan input

Penggunaan input pada tanaman jagung dalam satu tahun (terdapat dua musim tanam) adalah sebagai berikut (Tabel 9):

Tabel 9. Rata-rata Penggunaan Input Petani Jagung Menurut Musim Tanam di Kecamatan IV Jurai Tahun 2014

Input	Musim Tanam 1	Musim Tanam 2
Urea (Kg)	41,66667	30,83333
Poska (Kg)	40,83333	34,16667
TSP (Kg)	-	-
Kandang (Kg)	72,5	54,16667
KCL (Kg)	-	-
ZA (Kg)	-	-
Kapur Pertanian (Kg)	-	-
NPK (Kg)	-	-
Kompos (Kg)	-	-
SP (Kg)	-	-
Pusri (Kg)	-	-
Bibit (Kg)	28,83333	29
Obat-obatan (Rp)	151.666,6667	190.666,67
TK Luar Keluarga (HOK)	2,4	2,4

Sumber: Data Primer

Berdasarkan penelitian di lapangan, bahwa petani pada umumnya melakukan pemupukan jagung tiga sampai empat kali dalam satu kali musim tanam. Petani umumnya menggunakan pupuk Urea dan Poska. Petani menggunakan pupuk kimia tersebut pada setiap musim tanam dan telah digunakan selama bertahun-tahun. Penggunaan pupuk kimia dapat menyebabkan kesuburan tanah menurun, pernyataan ini diperkuat dengan pernyataan Jamilah (2010:67), namun penggunaan pupuk dan obat-obatan kimia yang sudah berlangsung lama di Kecamatan IV Jurai bisa memicu hilangnya kesuburan tanah di daerah tersebut. Pada umumnya petani memiliki ternak sapi, tetapi mereka tidak memanfaatkan kotoran ternaknya tersebut.

Penggunaan bibit dalam produksi jagung lebih banyak menggunakan bibit varietas jagung untuk pakan ternak, karena hasil produksi varietas jagung untuk pakan ternak mudah dijual. Bibit akan dapat dibeli dengan harga yang murah. Sedangkan varietas jagung manis hasil produksinya susah untuk dijual, dikarenakan permintaan terhadap jagung manis sedikit, dari pengalaman beberapa petani jagung, jagung manis yang berada di batang hanya dapat bertahan satu minggu. Apabila jagung tersebut tidak segera dipanen maka kualitasnya tidak akan bagus lagi. Petani tidak segera memanen dikarenakan pembeli dari hasil

produksi jagungnya belum ada, apabila pembeli belum ada dan jagung tetap di panen, beberapa hari kemudian jagung tidak akan bagus lagi. Petani pernah mengusahakan untuk menjualnya ke pasar, namun para penjual dipasar juga memiliki kebun sendiri, sehingga pedagang tidak membeli hasil produksi petani. Sebagian kecil dari petani ada hasil penennya yang dibeli pedagang tetapi pedagang memilih hasil penen yang berkualitas bagus saja, apabila ada jagung yang kecil atau tidak memiliki kualitas bagus maka jagung tersebut tidak dibeli pedagang. Akhirnya petani hanya merebus jagung yang tidak terjual untuk konsumsi keluarganya saja. Akibat dari pengalaman tersebut 87 persen dari responden, sebanyak 26 petani lebih memilih untuk menanam varietas jagung untuk pakan ternak dibandingkan untuk menanam varietas jagung manis, petani yang menanam varietas jagung manis hanya sebesar 13 persen, sebanyak 4 petani.

Penggunaan obat-obatan untuk menjaga kualitas tanaman jagung sangat penting untuk meminimalisir risiko gagal panen akibat terserang hama dan penyakit. Dari penelitian di lapangan dapat diketahui bahwa para petani jarang menggunakan obat untuk mengatasi hama dan penyakit. Namun ada beberapa petani yang menggunakan obat-obatan seperti *Permethrin* untuk penanganan hama kumbang penggerek biji, *Rotraz* untuk penanganan hama kutu daun, dan *Buldok* untuk penanganan hama lalat, namun tidak mengikuti anjuran dosis pada kemasan.

Kegiatan produksi jagung oleh responden di Kecamatan IV jurai pada umumnya tidak menggunakan Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK). Sebesar 90 persen dari responden hanya menggunakan Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK), yaitu sebanyak 27 petani. Sedangkan sisanya sebesar 10 persen dari responden menggunakan Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK), yaitu sebanyak 3 petani. Alasan petani pada umumnya menggunakan Tenaga Kerja Dalam Keluarga dibandingkan Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK) adalah untuk meminimalisir pengeluaran, sehingga keuntungan yang didapat lebih dapat dimaksimalkan. Bagi petani jagung yang memiliki lahan yang ≥ 1 Ha, pada umumnya menggunakan TKLK. Hasil pengamatan di lapangan didapatkan informasi bahwa jumlah jam kerja untuk Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK) pada umumnya adalah 4 jam yaitu dari 8 pagi hingga 12 siang. Perhitungan HOK

penggunaan input tenaga kerja menggunakan perhitungan (1 orang X 1 hari X jam) dibagi 5 jam (Jamilah, 2010:52). Nilai penggunaan HOK dapat dilihat pada (Tabel 9), nilai tersebut didapatkan dari 3 orang jumlah TKLK yang digunakan oleh responden petani jagung di Kecamatan IV Jurai dikali 1 hari kegiatan usahatani jagung dikali 4 jam rata-rata jam kerja TKLK yang bekerja pada usahatani jagung, lalu dibagi 5 jam merupakan umumnya jam kerja TKLK (3 orang X 1 hari X 4 jam) dibagi 5 jam, maka didapatkan nilai HOK 2,4.

D. Analisis Risiko Produksi Jagung

Mengukur tingkat risiko dalam penelitian ini dapat menggunakan ukuran risiko yang lazim dipakai adalah: (1) Devisasi standar; (2) Keefisien variasi (Prawironegoro, 2009:79). Tambahan untuk melengkapi perhitungan ukuran risiko ini adalah *variance*, ini digunakan sebelum menghitung deviasi standar dan keefisien variasi (Jamilah, 2010:29). Menganalisis tingkat risiko suatu usaha perlu diketahui tingkat frekuensi kejadian dalam periode waktu tertentu. Hal ini dibutuhkan untuk mengetahui seberapa besar peluang nilai keuntungan ataupun kerugian yang mungkin diterima. Banyaknya kejadian dijelaskan ke dalam tiga kondisi yaitu, kondisi hasil rendah, normal (sedang) dan tinggi (Berdasarkan Tabel 2). Sementara penentuan nilai peluang tersebut berdasarkan kemungkinan produktivitas masing-masing responden petani jagung (Ton/Ha) dalam 10 kali musim tanam di Kecamatan IV Jurai dapat dilihat pada (Lampiran 14) (Jamilah, 2010:59). Maka seberapa besar peluang nilai keuntungan ataupun kerugian yang mungkin diterima dapat dilihat pada (Tabel 10).

Tabel 10. Peluang dan Produktivitas Jagung Pada Kondisi Tinggi, Sedang, dan Rendah di Kecamatan IV Jurai Tahun 2015

Kondisi	Peluang	Produktivitas (Ton/Ha)
Tinggi	0.36	5.16
Sedang	0.34	2.87
Rendah	0.30	1.73

Berdasarkan (Tabel 10) dapat dilihat bahwa peluang kondisi tinggi sebesar 0,36 dengan nilai produktivitas sebesar 5,16 Ton/Ha, peluang pada kondisi sedang sebesar 0,34 dengan nilai produktivitas 2,87 dan untuk kondisi rendah nilai peluang yang diperoleh adalah sebesar 0,30 dengan nilai produktivitas 1,73. Setelah didapatkan nilai dari peluang dan produktivitas untuk

masing-masing responden petani jagung di Kecamatan IV Jurai (contoh perhitungan pada Lampiran 14), lalu dilanjutkan dengan menghitung *expected return*. *Expected return* adalah untuk menggambarkan tingkat produktivitas rata-rata yang diharapkan oleh petani jagung (Jamilah, 2010:60). Nilai *expected return* merupakan penjumlahan produktivitas pada kondisi tinggi, sedang, dan rendah dikali masing-masing peluang pada ketiga kondisi tersebut (Jamilah, 2010:60). Nilai *expected return* (Lampiran 15) untuk masing-masing responden petani jagung diklasifikasikan dalam tiga kelas, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Pengklasifikasian dilakukan menggunakan teori Azwar (2009:109), bahwa tentu saja penyusunan skala boleh membuat enam atau tujuh kategori sesuai dengan tingkat diferensiasi yang dikehendakinya, akan tetapi semua itu ditetapkan berdasarkan satuan deviasi standar, dengan memperhitungkan rentangan angka-angka minimum-maksimum teoritisnya. Rentangan nilai minimum dan maksimum *expected return* responden petani jagung di Kecamatan IV Jurai adalah 1,92 Ton/Ha samapai 8,09 Ton/Ha. Berdasarkan pernyataan di atas, maka penyusunan skala *expected return* dalam kondisi tinggi, sedang, dan rendah dapat dilihat pada (Tabel 11) berikut ini:

Tabel 11. Ketentuan Skala *Expected Return* pada Kondisi Tinggi, Sedang, dan Rendah Tahun 2015

<i>Expected Return</i>		
Tinggi (Ton/Ha)	Sedang (Ton/Ha)	Rendah (Ton/Ha)
$6,04 < X \leq 8,09$	$3,98 < X \leq 6,04$	$1,92 \leq X \leq 3,98$

Contoh perhitungan *Expected return* dapat dilihat pada (Lampiran 15) yang telah disesuaikan berdasarkan (Tabel 11). Persentase *Expected return* responden yang klasifikasikan, dapat dilihat pada (Tabel 12) berikut ini:

Tabel 12. Persentase Klasifikasi *Expected Return* Responden pada Kondisi Tinggi, Sedang dan Rendah Tahun 2015

Klasifikasi	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Tinggi	4	13
Sedang	3	10
Rendah	23	77
Total	30	100

Persentase klasifikasi *expected return* petani jagung di Kecamatan IV Jurai yang terbesar adalah kategori rendah, yaitu sebesar 77 persen, artinya adalah tingkat produktivitas jagung yang diharapkan oleh petani jagung di Kecamatan IV Jurai tidak terlalu tinggi, petani hanya mengharapkan dengan *expected return* pada kondisi rendah. Kemudian dilanjutkan dengan menghitung risiko produksi jagung masing-masing responden petani jagung di Kecamatan IV Jurai. Ukuran risiko yang lazim dipakai adalah *variance* (contoh perhitungan Lampiran 16), deviasi standar dan keefisien variasi. Skala nilai *variance* pada kondisi tinggi, sedang dan rendah dapat dibuat berdasarkan teori Azwar yang telah dijelaskan di atas maka didapatkan nilai minimum dan maksimum skala untuk *variance* adalah 0,50 Ton/Ha sampai 13,98 Ton/Ha, sehingga skala untuk *variance* pada kondisi tinggi, sedang dan rendah adalah sebagai berikut (Tabel 13):

Tabel 13. Ketentuan Skala *Variance* pada Kondisi Tinggi, Sedang, dan Rendah Tahun 2015

<i>Variance</i>		
Tinggi (Ton/Ha)	Sedang (Ton/Ha)	Rendah (Ton/Ha)
$9,48 < X \leq 13,98$	$4,99 < X \leq 9,48$	$0,50 \leq X \leq 4,99$

Persentase klasifikasi *variance* untuk responden petani jagung yang masuk pada masing-masing klasifikasi tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat pada (Tabel 14) berikut ini:

Tabel 14. Persentase Klasifikasi *Variance* untuk Responden Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai pada Kondisi Tinggi, Sedang dan Rendah Tahun 2015

Klasifikasi	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Tinggi	2	6,7
Sedang	3	10
Rendah	25	83,3
Total	30	100

Berdasarkan (Tabel 14), dapat dilihat bahwa nilai *variance* yang menentukan penyimpangan kerugian produksi jagung yang dihadapi petani memiliki persentase terbanyak ada pada klasifikasi rendah sebesar 83,3 persen. Artinya adalah sebesar 83,3 persen (25 orang) petani di Kecamatan IV Jurai yang menghadapi kerugian yang rendah. Selanjutnya skala nilai deviasi standar pada kondisi tinggi, sedang dan rendah dapat dibuat berdasarkan teori Azwar yang

telah dijelaskan di atas maka rentangan skala minimum dan maksimum adalah 0,25 Ton/Ha sampai 6,99 Ton/Ha. Sehingga skala untuk deviasi standar pada kondisi tinggi, sedang dan rendah adalah sebagai berikut (Tabel 15):

Tabel 15. Ketentuan Skala Deviasi Standar pada Kondisi Tinggi, Normal, Sedang, dan Rendah Tahun 2015

Deviasi Standar		
Tinggi (Ton/Ha)	Sedang (Ton/Ha)	Rendah (Ton/Ha)
$4,75 < X \leq 6,99$	$2,5 < X \leq 4,75$	$0,25 \leq X \leq 2,5$

Berdasarkan (Lampiran 17) Pesentase klasifikasi deviasi standar untuk responden petani jagung yang masuk pada masing-masing klasifikasi tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat pada (Tabel 16) berikut ini:

Tabel 16. Persentase Klasifikasi Deviasi Standar untuk Responden Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai pada Kondisi Tinggi, Sedang dan Rendah Tahun 2015

Klasifikasi	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Tinggi	2	6,7
Sedang	3	10
Rendah	25	83,3
Total	30	100

Persentase terbesar terletak pada klasifikasi rendah, yaitu sebesar 83,3 persen (25 orang). Artinya adalah sebesar 83,3 persen dari jumlah responden petani jagung di Kecamatan IV Jurai yang memiliki fluktuasi keuntungan yang rendah. Skala nilai keefisien variasi (tingkat risiko) pada kondisi tinggi, sedang dan rendah dapat dibuat berdasarkan teori Azwar yang telah dijelaskan di atas maka rentangan skala minimum dan maksimum adalah 13 persen sampai 94 persen, Sehingga skala untuk tingkat risiko pada kondisi tinggi, sedang dan rendah adalah sebagai berikut (Tabel 17):

Tabel 17. Ketentuan Skala Keefisien Variasi (Tingkat Risiko) pada Kondisi Tinggi, Normal, Sedang, dan Rendah Tahun 2015

Keefisien Variasi		
Tinggi (Ton/Ha)	Sedang (Ton/Ha)	Rendah (Ton/Ha)
$67 < X \leq 94$	$40 < X \leq 67$	$13 \leq X \leq 40$

Berdasarkan (Lampiran 18), maka didapatkan nilai yang dapat disimpulkan bahwa tingkat risiko untuk responden petani jagung yang masuk

pada masing-masing klasifikasi tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat pada (Tabel 18) berikut ini:

Tabel 18. Persentase Tingkat Risiko untuk Jumlah Responden Petani Jagung yang Masuk pada Klasifikasi Tinggi, Sedang dan Rendah tahun 2015

Tingkat Risiko	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Tinggi	5	16,7
Sedang	5	16,7
Rendah	20	66,7
Total	30	100

Untuk satu satuan hasil produksi jagung diperoleh petani, maka risiko yang dihadapi petani jagung sebesar hasil persen masing-masing petani jagung di Kecamatan IV Jurai (Lampiran 18). Berdasarkan (Tabel 14) persentase terbesar terdapat pada tingkat risiko rendah, yaitu sebesar 66,7 persen (20 orang) dari responden petani jagung di Kecamatan IV Jurai. Nilai keefisien variasi ini paling menentukan tingkat risiko produksi jagung di Kecamatan IV Jurai, karena untuk nilai deviasi standar simpangannya masih besar sehingga perlu dicari nilai keefisien variasi yang memiliki simpangan yang lebih kecil. Simpangan yang kecil ini bisa dijadikan nilai tingkat risiko jagung di Kecamatan IV Jurai. Diharapkan semakin kecil nilai keefisien variasi yang didapatkan, maka semakin rendah risiko yang dihadapi.

E. Kemungkinan Risiko dalam Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai

Penyebab kerugian atau risiko dapat diklasifikasikan sebagai risiko sosial, risiko fisik, dan risiko ekonomi. Penelitian ini terkait dengan sumber risiko sosial dan risiko fisik, menentukan sumber risiko adalah penting karena mempengaruhi cara penanganannya (Darmawi, 2014:28).

1. Risiko sosial

a. Individu

Individu yang dimaksud adalah Sumber Daya Manusia (SDM) yang melaksanakan produksi usahatani jagung. SDM sangat penting dalam pelaksanaan usahatani jagung. SDM tersebut yang akan melaksanakan dan mengelola usaha produksi jagung. Kompetensi petani sangat diandalkan dalam produksi usahatani jagung ini, agar nantinya dapat menghindari risiko

yang terjadi. Berdasarkan karakteristik petani sampel diketahui bahwa kebanyakan petani jagung di daerah ini adalah petani tua (57 persen). Mereka cenderung lebih mengandalkan kemampuan yang dimilikinya yang tidak sesuai dengan teori yang semestinya, padahal mereka mendapatkan informasi dari penyuluh. Sebesar 10 persen atau sebanyak 3 orang dari 30 responden di Kecamatan IV Jurai, memiliki pengalaman bertani paling lama berdasarkan klasifikasi pada (Tabel 6), artinya terdapat 10 persen SDM di Kecamatan IV Jurai yang paling berani mengambil risiko (berdasarkan teori Soekartawi, 1993 dalam Jamilah:42).

b. Kelompok Tani

Di Kecamatan IV Jurai terdapat 58 kelompok tani (Lampiran 19), semua kelompok tani tersebut masih aktif. Kelompok tani dibentuk oleh penyuluh dengan tujuan agar produksi jagung di Kecamatan IV Jurai mengalami peningkatan. Pembentukan kelompok tani ini dimaksudkan agar para petani mendapatkan informasi mengenai tata cara berusahatani yang benar berdasarkan teori secara merata. Jumlah kehadiran petani di awal pertemuan relatif banyak, tapi pada pertemuan selanjutnya jumlah petani yang hadir semakin berkurang. Hal ini karena terdapat sejumlah petani yang ingin mengikuti dan bergabung dalam kelompok dengan maksud untuk mendapatkan bantuan dana, bukan karena ingin mendapatkan ilmu. Terbukti pada pertemuan selanjutnya ada petani yang tidak datang dan ada pula petani yang datang namun terlambat, tidak semua petani mau ikut serta terlibat dengan kegiatan kelompok dan penyuluh, informasi yang didapatkan dari penyuluh, bahwa setiap pertemuan pada umumnya setengah dari jumlah kelompok yang hadir, walaupun tidak semua petani yang tergabung dalam kelompok tersebut mau hadir. Petani yang mendapatkan ilmu dalam pertemuan kelompok tidak serta merta langsung menerapkan ilmu yang didapatkan, karena mereka lebih mempercayai pengalaman bertani yang sudah mereka lakukan sebelumnya.

Kegiatan kelompok dilakukan dengan koordinasi dengan penyuluh. Program dari penyuluh pada umumnya penyampaian materi serta praktik mengenai tata cara bertanam jagung mulai dari pengolahan lahan, penyiapan

benih, penanaman, pemeliharaan, panen, teknologi pengolahan hasil. Materi tersebut disampaikan bergiliran setiap minggunya, diadakan pada saat jadwal pertemuan antara kelompok tani dengan penyuluh (Informasi dari penyuluh). Informasi yang didapatkan dari beberapa ketua kelompok tani bahwa pada umumnya kegiatan antara para anggota kelompok tani adalah (1) Iuran anggota kelompok tani; (2) Pendirian pondok pertemuan; (3) Pembuatan irigasi bagi kelompok tani yang lahannya berada pada Daerah Aliran Sungai (DAS); (4) Pembuatan plank merek kelompok tani; (5) Pertemuan dengan penyuluh pertanian seminggu sekali; (6) Musyawarah anggota sebulan sekali.

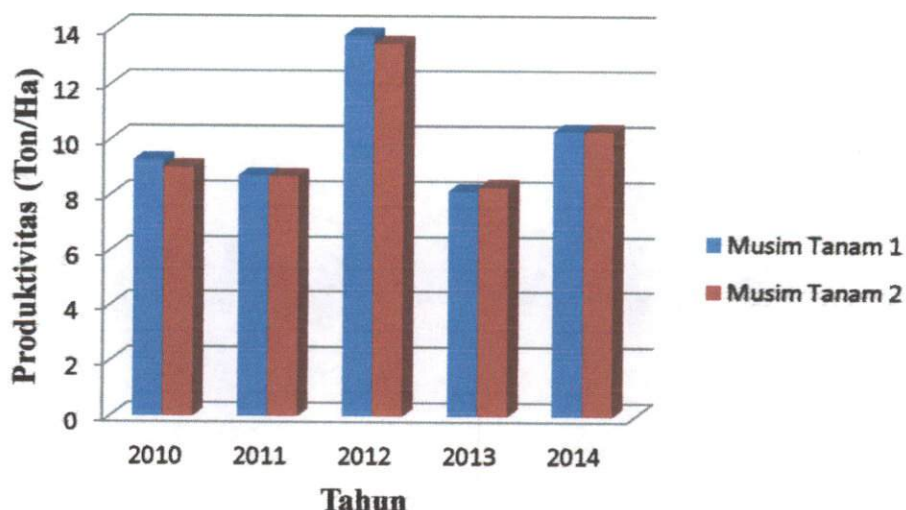
2. Risiko fisik

a. Iklim dan cuaca

Iklim sangat penting bagi proses produksi jagung. Berdasarkan hasil penelitian (Marnil, *et al*, 2012:3), menyatakan bahwa di Kecamatan IV Jurai memiliki kisaran temperatur udara 22°C hingga 32°C dan curah hujan yang relatif tinggi setiap tahunnya dengan rata-rata 2.919,24 mm/tahun. Jika kondisi di lapangan dibandingkan dengan suhu yang dikehendaki tanaman jagung maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keduanya (suhu teori $21^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$), di mana kondisi suhu di lapangan sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman jagung. Curah hujan berhubungan erat dengan ketersediaan air. Proses fotosintesis, mengubah zat hara menjadi makanan yang diperlukan, sangat memerlukan air di samping bantuan dari sinar matahari. Untuk mudahnya curah hujan yang normal untuk pertumbuhan tanaman jagung yang ideal adalah sekitar 250 mm/tahun sampai 2.000 mm/tahun dan yang paling penting adalah distribusinya pada setiap tahap pertumbuhan. Curah hujan yang normal sangat dibutuhkan oleh tanaman jagung untuk memenuhi nutrisi unsur hara dan untuk fotosintesis bagi tanaman jagung (Warisono, 1998:30-31). Jika dibandingkan teori Warsono Kecamatan IV Jurai memiliki curah hujan yang sangat tinggi (rata-rata 2.919,24 mm/tahun). Apabila curah hujan terlalu berlebihan maka akan terjadi kerusakan fisik yang fatal seperti, banjir, perkembangbiakan hama dan penyakit yang cepat, sehingga curah hujan yang tinggi di Kecamatan IV

Jurai menimbulkan risiko yang akan menyebabkan kerugian yang fatal apabila tidak disiasati dengan baik.

Hasil pengamatan di lapangan didapatkan bahwa cuaca beberapa belakangan ini tidak menentu, ini terbukti bahwa pada periode kemarau, yaitu bulan Februari 2015 yang seharusnya beriklim panas, tetapi di luar dugaan petani terjadilah banjir yang merusak tanaman jagung petani pada daerah bungo pasang. Produktivitas jagung selama lima tahun terakhir memiliki sepuluh musim tanam, dalam satu tahun terdapat dua musim tanam, untuk musim tanam pertama terdapat pada kondisi suhu panas, hal ini sangat mendukung dalam pertumbuhan tanaman jagung. Tanaman jagung akan berproduksi dengan baik pada saat cuaca panas dan asupan air tetap terjaga, sedangkan pada saat musim hujan dengan curah hujan yang tinggi membuat produksi jagung akan menurun hal ini disebabkan tanaman jagung rentan terhadap penyakit, di mana hama dan penyakit cepat berkembang biak pada saat musim hujan. Tanaman jagung sangat membutuhkan asupan air yang cukup sesuai dengan kebutuhan, namun apabila asupan airnya berlebihan itu akan menyebabkan risiko, seperti banjir, menjamurnya hama dan penyakit. Dapat dilihat pada Gambar 1. bahwa tanaman jagung lebih banyak produksinya pada saat intensitas cahaya matahari lebih banyak, yaitu pada saat musim kemarau dibandingkan dengan musim hujan. Dapat disimpulkan bahwa dari lima tahun data produktivitas pada umumnya musim tanam satu lebih banyak produktivitasnya dibandingkan musim tanam dua (Tahun 2010, 2011 dan 2013), di mana musim tanam satu terjadi pada saat cuaca panas sedangkan musim tanam dua terjadi pada saat cuaca hujan, artinya iklim dan cuaca mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman jagung.



Gambar 1. Produktivitas Tanaman Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2010-2014

b. Hama dan penyakit

Hama yang menyerang tanaman jagung di antaranya adalah kumbang penggerek biji, kutu daun, monyet dan lalat (Lampiran 20). Kumbang penggerek biji dapat menyebabkan biji buah yang terserang akan menjadi keropos karena bagian dalamnya habis digerogeti. Kutu daun dapat menyebabkan daun berubah warna menjadi kuning, lalu mengering, dan akhirnya mati. Monyet memakan jagung dan juga dapat merusak batang dan daun menjadi patah. Lalat lalu memakan daun, pangkal daun dan pangkal batang, serangan larva menyebabkan munculnya lubang-lubang di seluruh bagian tanaman. Berdasarkan penelitian di lapangan petani melakukan penyemprotan insektisida untuk pengendalian hama serangga, pemakaian insektisida oleh petani tidak sesuai dengan dosis yang dianjurkan pada kemasan, di khawatirkan penyemprotan yang tidak sesuai dengan anjuran pada kemasan dapat melebihi batas ambang penyemprotan, yang nantinya dapat menyebabkan kandungan pestisida yang berlebihan pada tanaman jagung, apabila dikonsumsi akan menyebabkan masuknya zat yang berbahaya ke dalam tubuh dan akan mengganggu kesehatan. Selain itu pemakaian pestisida yang tidak terkontrol dapat menyebabkan resistennya hama terhadap pestisida. Kontrol dari penyuluh pertanian sangat diharapkan

agar pemakaian pestisida ini dapat terkendali dan pemakaian pestisida tidak merusak lingkungan.

Hasil penelitian di lapangan penyakit yang pada umumnya menyerang tanaman jagung adalah busuk tongkol akibat jamur *Rhizoctonia zae* V, penyakit ini dapat menyebabkan buah akan membusuk dan bisa menyebabkan gagal panen. Bercak daun akibat jamur *Helminthosporium turticum*, penyakit ini menyerang daun, pelepah, dan tongkol buah. Hawar akibat bakteri *Pseudomonas gladioli* pv. *Allicola*, bakteri biasanya menyerang daun bagian bawah tanaman muda yang akan berbunga akibatnya, pertumbuhan tanaman terhambat dan produktivitasnya menurun. Bulai (Lampiran 20) akibat jamur *Sclerospora*, tanaman yang diserang adalah daun, terutama pada tanaman muda yang berumur di bawah 40 hari, daun yang terserang akan berubah warna menjadi kuning keputih-putihan.

c. Kesuburan lahan

Kesuburan lahan sangat penting bagi produktivitas tanaman jagung. kondisi lahan yang subur akan meningkatkan hasil produksi jagung. Hasil pengamatan di lapangan lahan yang subur terdapat di lahan yang bertempat di kaki bukit dan yang berdekatan dengan aliran sungai. Dilihat dari kondisi sekarang, petani lebih suka menggunakan pupuk kimia dan obat-obatan kimia, mereka berpikiran bahwa lebih efektif dan efisien menggunakan zat kimia. Berdasarkan penggunaan input pada (Tabel 9) dapat dilihat bahwa penggunaan input, yaitu pupuk kimia lebih banyak digunakan petani dibandingkan pupuk kandang (organik), dan pada umumnya petani menggunakan pestisida untuk menghadapi hama. Penggunaan zat kimia yang berlebihan dapat menyebabkan kesuburan lahan akan berkurang, karena tercemarnya tanah akibat penggunaan zat kimia.

Kesuburan lahan erat kaitannya dengan pengaturan pola tanam yang baik yaitu dengan tidak menanam komoditas yang sama sepanjang tahun. Kesuburan lahan merupakan salah satu faktor yang menentukan produktivitas tanaman. Lahan yang subur akan menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan lahan yang kurang subur. Kesuburan lahan biasanya berkaitan dengan struktur dan tekstur tanah. Perbedaan struktur

maupun tekstur tanah ini biasanya sesuai dengan jenis tanahnya. Penggunaan bahan-bahan kimia yang di luar batas dapat mengurangi bahkan merusak unsur organik di dalam tanah (Jamilah, 2010:67).

Petani di Kecamatan IV Jurai sebagian kecil ada yang melakukan pola pergiliran rotasi tanaman. Meskipun demikian, rotasi tanaman yang dilakukan tidak memiliki waktu yang tepat dan pasti, petani melakukannya sesuai dengan kondisi pasar, yang mana sesuai dengan harga komoditi yang paling mahal pada waktu akan menanam. Menurut penelitian Jamilah (2010:72) bahwa ketidakteraturan dalam waktu menanam ini dapat menyebabkan kesuburan tanah pun menjadi menurun.

d. Efektifitas penggunaan input

Penggunaan input sangat mempengaruhi produktivitas jagung, input yang digunakan dalam produksi tanaman jagung di antaranya adalah benih, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja (TK). Penelitian di lapangan menunjukkan bahwa dalam penggunaan pupuk dan obat-obatan petani lebih memilih menggunakan pupuk dan obat-obatan kimia. Petani juga kurang memperhatikan penggunaan yang tepat dan benar sesuai dengan anjuran pada kemasan. Akibatnya penggunaan pupuk dan obat-obatan yang berlebihan dapat melebihi ambang batasnya dapat menyebabkan risiko pada pertumbuhan tanaman jangka panjang, karena kesuburan lahan akan menurun sehingga produksi jagung tidak dapat dimaksimalkan. Petani menggunakan input sesuai dengan pengalaman bertani jagung sebelumnya, sehingga penggunaan input tidak efektif. Kebutuhan dalam setiap kondisi berusahatani jagung berbeda-beda apabila petani menyamakan setiap kondisi maka penggunaan input dalam berusahatani jagung yang dijalankan petani akan tidak efektif.

F. Penanganan Risiko oleh Petani dalam Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai

Penelitian ini terkait dengan sumber risiko sosial dan risiko fisik, dalam menentukan sumber risiko adalah penting karena mempengaruhi cara

penanganannya (Darmawi, 2014:28). Penanganan yang dilakukan oleh petani adalah sebagai berikut:

a. Risiko sosial

i. Individu

Sumber Daya Manusia (SDM) sangat penting dalam pelaksanaan usahatani jagung, SDM tersebut yang akan melaksanakan dan mengelola usaha produksi jagung. Namun dari hasil penelitian di lapangan petani tidak menghiraukan masalah kompetensi yang dimilikinya, mereka hanya melaksanakan sesuai keinginan yang mereka rasa benar. Jadi untuk penanganan sumber risiko sosial yang individu ini petani tidak melakukan penanganan yang cukup berarti dalam menghadapi diri petani itu sendiri.

ii. Kelompok Tani

Penanganan pada risiko ini penyuluh pertanian menangani risiko ini dengan membuat suasana lebih inovatif dalam materi yang disampaikan, penyuluh membuat semenarik mungkin agar petani mau untuk mengikuti kegiatan kelompok, serta menjalankan budidaya jagung sesuai ilmu dan informasi yang didapatkan (Penyuluh Pertanian Kecamatan IV Jurai). Sedangkan untuk beberapa para ketua kelompok tani diwawancarai, ketua sudah sejak awal terbentuknya kelompok tani memiliki kemauan untuk mengajak serta mengkoordinir anggotanya. Seiring berjalannya waktu ketua kelompok tani juga semakin giat mengajak anggotanya berpartisipasi dalam kelompok tani agar kampungnya menjadi lebih baik dengan memiliki keuntungan yang baik dalam produksi jagung.

b. Risiko fisik

i. Iklim dan cuaca

Ada petani yang tidak melakukan penanganan dalam menghadapi risiko iklim dan cuaca. Petani tersebut tidak memperhitungkan kondisi iklim dan cuaca. Petani menanam jagung tetap dua kali musim tanam dalam satu tahun, namun waktunya rotasi tanamannya tidak teratur, meskipun pada saat awal musim hujan yang risiko kegagalannya tinggi, seperti banir, longsor, dll. Petani akan menanam jagung dikondisi apapun asalkan harga pada saat

kondisi tersebut tinggi. Sehingga risiko iklim dan cuaca ini menimbulkan kegagalan pada usahatani jagung ini.

Suhu yang dikehendaki tanaman jagung adalah antara 21⁰C - 30⁰C. Hasil jagung akan lebih tinggi bila tanaman di tempat yang terbuka dibandingkan bila ditanam di tempat yang terlindung. Pada umumnya tanaman jagung ditanam (Lampiran 21) dalam dua musim tanam dalam setahun. Rata-rata sebagian besar dari petani menanam pada akhir musim hujan dan pada musim kemarau. Alasan petani menanam pada akhir musim hujan adalah karena curah hujan yang tinggi (2.919,24 mm/tahun). Curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan menjamurnya penyakit dan risiko banjir. Tanaman jagung sangat membutuhkan air untuk proses fotosintesis. Namun apabila berlebihan bisa menyebabkan risiko seperti yang telah di jelaskan di atas. Penanaman pada kondisi akhir musim hujan juga menghindari agar bibit tidak terserang penyakit, penanganan yang dilakukan oleh petani adalah hanya dengan melakukan penyiraman di pagi hari, sedangkan penyiraman pada sore hari tidak dilakukan. Pada musim kemarau penyiraman dilakukan dua kali oleh petani, yaitu pagi hari dan sore hari, hal ini bertujuan agar menghindari kekeringan yang terjadi pada tanaman jagung.

ii. Hama dan penyakit

Penanganan yang dilakukan oleh sebagian kecil petani terhadap serangan hama penyakit ini adalah dengan menyiangi tanaman yang terserang. Setelah disiangi petani membakar hasil siangannya tersebut. Banyak petani jagung di Kecamatan IV Jurai yang menggunakan pestisida dalam penanganan risiko hama, namun ada juga petani yang tidak, alasannya adalah harga pestisida tersebut mahal bagi petani.

Namun, pada umumnya penanganan yang dilakukan oleh petani dalam menangani masalah hama adalah dengan menyemprotkan insektisida seperti *Permethrin*, *Rotraz* dan *Buldok*, untuk penanganan hama yang menyerang tanaman jagung kumbang penggerek biji, kutu daun dan lalat (Lampiran 20). Hama penggerek biji menyebabkan biji buah yang terserang akan menjadi keropos karena bagian dalamnya habis digerogeti. Kutu daun

menyerang dengan cara mengisap cairan yang ada di daun, daun akan mengering lalu mati. Penanganan risiko yang dilakukan oleh petani terhadap hama monyet adalah dengan membuat pagar yang tinggi, namun itu semua tidak membuat monyet berhenti berusaha untuk memakan jagung. Pengendalian yang dilakukan petani terhadap hama monyet ini belum terlalu terlihat dampaknya. Lalat memakan daun, pangkal daun, dan pangkal batang, serangan larva menyebabkan munculnya lubang-lubang di seluruh bagian tanaman.

Penanganan risiko yang dilakukan petani terhadap serangan penyakit adalah dengan menanam pada akhir musim hujan dan pada musim kemarau. Hal ini dilakukan petani agar risiko serangan penyakit terhadap tanaman yang menjamur dapat dihindari. Pada saat hari hujan petani hanya menyiram tanaman jagung pada saat pagi hari saja, sedangkan untuk sore hari tidak. Hal ini dilakukan agar mengurangi kelembaban pada tanaman. Air serta kelembaban yang berlebihan akan menyebabkan penyakit berkembangbiak secara cepat.

iii. Kesuburan lahan

Petani belum memperhatikan akan kesuburan lahan, berdasarkan (Tabel 9) bahwa petani lebih banyak menggunakan pupuk kimia dibandingkan pupuk kandang, dan pada umumnya petani masih menggunakan pestisida. Penanganan risiko ini adanya campur tangan pemerintah dengan semakin pedulinya pemerintah terhadap pertanian di Kecamatan IV Jurai, di setiap Nagari yang memiliki produksi lahan yang baik, pemerintah memberikan wadah untuk kemajuan pertanian di Kecamatan IV Jurai dengan membuat kelompok tani yang akan dikoordinir oleh penyuluh pertanian. Sehingga petani lebih mengetahui dan sadar akan kesuburan lingkungannya. Pemerintah mengharapkan kini petani ada yang sadar akan kesuburan lahan tetapi hanya sedikit petani yang peduli akan hal tersebut. Terbukti bahwa dari penelitian di lapangan pada umumnya petani masih menggunakan zat kimia meskipun sudah ada penyuluhan dari penyuluh pertanian mengenai pentingnya kesuburan lahan untuk produksi jagung.

iv. Efektifitas penggunaan input

Pada umumnya petani tidak memperhatikan penggunaan input dalam produksi jagung. Petani hanya menggunakan input sesuai dengan pengalaman usahatani jagung sebelumnya. Namun tidak sepenuhnya petani tidak efektif dalam berusaha tani jagung, sebab petani menggunakan bibit yang bersumber dari benih kemasan yang bersertifikat dan walaupun sebagian kecil dari petani ada juga yang menggunakan bibit yang bersumber dari penyiangan panen jagung sebelumnya. Namun pada umumnya sebesar 90 persen, yaitu sebanyak 27 petani membeli benih berkemasan, alasan petani membeli bibit berkemasan adalah agar benih jagung yang ditanam memiliki kualitas yang baik sehingga mengurangi risiko dalam proses produksi jagung.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Tingkat risiko 30 responden petani jagung di Kecamatan IV Jurai adalah (a) Tinggi: 5 responden (16,7 persen); (b) Sedang: 5 responden (16,7 persen); (c) Rendah: 20 responden (66,7 persen).

Penanganan risiko yang dilakukan oleh petani adalah: (1) Risiko sosial, di antaranya adalah (a) Individu: tidak adanya penanganan yang dilakukan oleh petani; (b) Kelompok: Penyuluh pertanian menangani dengan penyampaian materi yang lebih inovatif, ketua kelompok tani semakin giat mengajak anggotanya berpartisipasi dalam kelompok tani. (2) Risiko fisik, di antaranya adalah (a) Iklim dan cuaca: rata-rata petani menanam pada akhir musim hujan dan pada musim kemarau; (b) Hama dan penyakit: penanganan petani terhadap penyakit adalah dengan menanam jagung pada akhir musim hujan dan pada musim kemarau, hama: dengan menyemprotkan insektisida; (c) Kesuburan lahan: belum ada penanganan terhadap risiko ini; (d) Efektifitas penggunaan input: menggunakan benih jagung bersertifikat, meskipun untuk input yang lain belum terlalu diperhatikan.

B. Saran

1. Risiko yang terjadi dalam produksi jagung diharapkan petani dapat mengatasi dan mengelola berdasarkan pengalaman bertani selama bertahun-tahun.
2. Petani sebaiknya melakukan penanganan risiko dengan melakukan perawatan berdasarkan kondisi iklim dan cuaca pada saat menjalani proses produksi.
3. Petani diharapkan dapat menggunakan bahan organik untuk pengendalian hama dan penyakit.
4. Petani sebaiknya menggunakan pupuk organik dan bahan organik untuk dapat menjaga kesuburan lahan.
5. Petani diharapkan lebih aktif lagi mengikuti kegiatan kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia, Redaksi. 2008. *Budidaya Jagung Hibrida*. Jakarta. PT Agromedia Pustaka. 48 hal.
- Azwar, Saifuddin. 2009. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar Offset. 204 hal.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2014. *Indonesia dalam Angka Tahun 2014*. Indonesia.
- _____ *Pesisir Selatan dalam Angka Tahun 2014*. Pesisir Selatan.
- _____ *Produk Domestik Bruto Menurut Sektor Usaha Kabupaten Pesisir Selatan*. Pesisir Selatan.
- _____ *Sumatera Barat dalam Angka Tahun 2014*. Sumatera Barat.
- Darmawi, Herman. 2014. *Manajemen Risiko*. Jakarta. Bumi Aksara. 172 hal.
- Government of Indian Planning Commission New Delhi (2012) dalam Hadawiyah, Rabiatul. 2013. *Risiko Tataniaga Cabai Keriting (*Capsicum annum*) Pada Tingkat Perdagangan di Kota Padang*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 84 hal.
- Hadawiyah, Rabiatul. 2013. *Risiko Tataniaga Cabai Keriting (*Capsicum annum*) Pada Tingkat Perdagangan di Kota Padang*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 84 hal.
- Hanafi (2009) dalam Jamilah, Mila. 2010. *Analisis Risiko Produksi Wortel dan Bawang Daun di Kawasan Agropolitan Cianjur Jawa Barat*. [Skripsi]. Bogor. Departemen Agribianis. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. 114 hal.
- Jamilah, Mila. 2010. *Analisis Risiko Produksi Wortel dan Bawang Daun di Kawasan Agropolitan Cianjur Jawa Barat*. [Skripsi]. Bogor. Departemen Agribianis. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. 114 hal.
- Kambang, Haridman. 29 Januari 2014. *Produksi Jagung Terus di Tingkatkan*. Haluan: 20 (Kolom 10-12).
- [KBBI]. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka. 1381 hal.
- Kountur, Ronny. 2004. *Manajemen Risiko Operasional*. Jakarta. Penerbit PPM. 123 hal.

- Krisnamurthi, Bayu. 2010. Manfaat jagung dan Peran Produk Bioteknologi Serealia dalam Menghadapi Krisis Pangan, Pakan dan Energi di Indonesia. *Pekan Serealia Nasional* 24: 1-9.
- Kuncoro, Mudrajad. 2003. *Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi*. Jakarta. Erlangga. 309 hal.
- Marnil, S., H, Edial., E, Juita. 2012. Studi Tingkat Erosi Daerah Aliran Sungai Lumpo Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan. 1-13.
- Nazir, Moh. 2011. *Metode Penelitian*. Jakarta. Ghalia Indonesia. 542 hal.
- Pitoyo, Joko Agus, dkk. 2013. *Menjadi Produktif di Usia Produktif*. Jakarta. Direktorat Kerjasama Pendidikan Kependudukan BKKBN. 53 hal.
- Prawironegoro, Darsono. 2009. *Manajemen Keuangan*. Jakarta. Nusantara Consulting. 476 hal.
- Scot (1977), dalam Soekartawi (1993) dalam Jamilah. 2010. Analisis Risiko Produksi Wortel dan Bawang Daun di Kawasan Agropolitan Cianjur Jawa Barat. [Skripsi]. Bogor. Departemen Agribianis. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. 114 hal.
- Soekartawi (1993) dalam Jamilah, Mila. 2010. Analisis Risiko Produksi Wortel dan Bawang Daun di Kawasan Agropolitan Cianjur Jawa Barat. [Skripsi]. Bogor. Departemen Agribianis. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. 114 hal.
- Soekartawi. 2007. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2007 (SNATI 2007). *E-Agribisnis: Teori dan Aplikasinya*. 19-25.
- Sugiarto, *et al.* 2003. *Teknik Sampling*. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama. 200 hal.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung. Alfabeta. 165 hal.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif & RND*. Bandung. Alfabeta. 456 hal.
- Suharjito., Machfud., H. Bambang., Sukardi., Marimin. 2011. *Pemodelan Optimasi Mitigasi Risiko Rantai Pasok Produk/Komoditas Jagung*. *Agritech* 31: 215-227.
- Syam Halik, Rachmatia, 2011. Studi Tentang Kebiasaan Makan Berbasis Jagung Di Desa Batujala Kecamatan Bontoramba Kabupaten Jeneponto. [Abstrak]. Makasar. *Sosial dan Ilmu Politik*. Antropology.
- Warisono. 1998. *Jagung Hibrida*. Yogyakarta. Penerbit Kanisius. 81 hal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Produktivitas Jagung di Indonesia Tahun 2009-2013

Tahun	Produktivitas (Ton/Ha)
2003	3,24
2004	3,34
2005	3,45
2006	3,47
2007	3,66
2008	4,18
2009	4,24
2010	4,44
2011	4,57
2012	4,90
2013	4,84

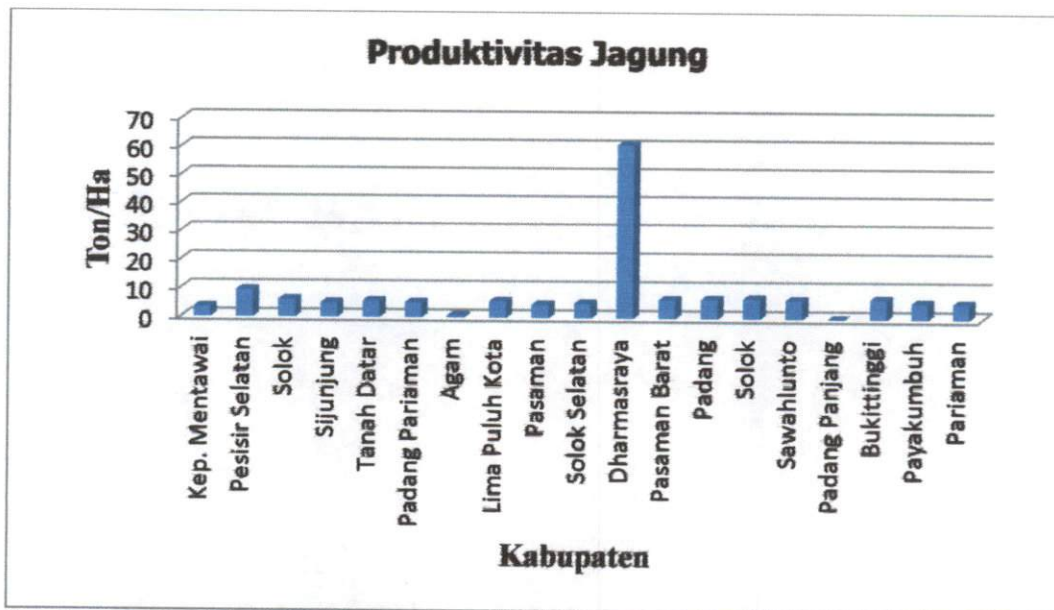
Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

Lampiran 2. Produktivitas Jagung Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2013

No	Provinsi	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Aceh	4,034
2	Sumatera Utara	5,587
3	Sumatera Barat	6,703
4	Riau	2,388
5	Jambi	3,950
6	Sumatera Setatan	5,143
7	Bengkulu	5,148
8	Lampung	5,083
9	Kepulauan Bangka Belitung	3,346
10	Kepulauan Riau	2,330
11	DKI Jakarta	-
12	Jawa Barat	7,206
13	Jawa Tengah	5,509
14	DI Yogyakarta	4,092
15	Jawa Timur	4,803
16	Banten	3,360
17	Bali	3,159
18	Nusa Tenggara Barat	5,747
19	Nusa Tenggara Timur	2,617
20	Kalimantan Barat	3,743
21	Kalimantan Tengah	3,017
22	Kalimantan Selatan	5,189
23	Kalimantan Timur	2,533
24	Sulawesi Utara	3,665
25	Sulawesi Tengah	4,076
26	Sulawesi Selatan	4,562
27	Sulawesi Tenggara	2,491
28	Gorontalo	4,765
29	Sulawesi Barat	4,813
30	Maluku	3,728
31	Maluku Utara	2,830
32	Papua Barat	1,709
33	Papua	2,341

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

Lampiran 3. Gambar Tingkat Produktivitas Jagung pada Wilayah Kabupaten di Sumatera Barat Tahun 2013.



Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

Lampiran 4. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Pesisir Selatan Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2013 (Juta Rupiah)

No	Lapangan Usaha	Jumlah PDRB Tahun 2013
1	Petanian	2.241.061,93
2	Pertambangan dan Penggalian	104.373,77
3	Industri Pengolahan	854.381,25
4	Listrik, Gas, dan Air Bersih	40.497,45
5	Bangunan	360.816,52
6	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	1.483.403,43
7	Pengangkutan dan Komunikasi	235.809,39
8	Keuangan, Persewaan, dan Jasa Perusahaan	246.020,94
9	Jasa-Jasa	1.082.673.,04
	Total PDRB	6.649.037,72

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

Lampiran 5. Luas Panen dan Produksi Palawija Menurut Jenisnya Tahun 2013

No	Kabupaten/ Kota	Jagung		
		Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Kep. Mentawai	20	70	3,50
2	Pesisir Selatan	13.248	123.872	9,35
3	Solok	440	2.667	6,06
4	Sijunjung	68	337	4,96
5	Tanah Datar	3.989	22.704	5,69
6	Padang Pariaman	2.309	11.837	5,13
7	Agam	7.184	50.790	0,71
8	Lima Puluh Kota	2.809	16.134	5,74
9	Pasaman	3.292	15.200	4,62
10	Solok Selatan	3.926	19.551	4,98
11	Dharmasraya	266	1.620	60,90
12	Pasaman Barat	43.724	280.443	6,41
13	Padang	3	20	6,67
14	Solok	23	160	6,96
15	Sawahlunto	5	32	6,40
16	Padang Panjang	0	0	0
17	Bukittinggi	11	75	6,82
18	Payakumbuh	304	1.689	5,56
19	Pariaman	44	236	5,36

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

Lampiran 6. Produksi Padi dan Palawija Menurut Jenis Tanam di Kecamatan IV
Jurai Tahun 2009-2013

No	Jenis Pangan	Produksi (Ton)				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Padi sawah	11.816	13.804,3	15.435	15.435	15.572
2	Padi Ladang	10	0	0	0	0
3	Jagung	1.129	2.089,9	1.119	2.493	892
4	Kacang Kedelai	3	0	0	0	2
5	Kacang Tanah	35	69,9	26	12	17
6	Kacang Hijau	13	10	4	0	5
7	Ubi Kayu	654	654	428	271	248
8	Ubi Jalar	34	34	0	13	35

Sumber : Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

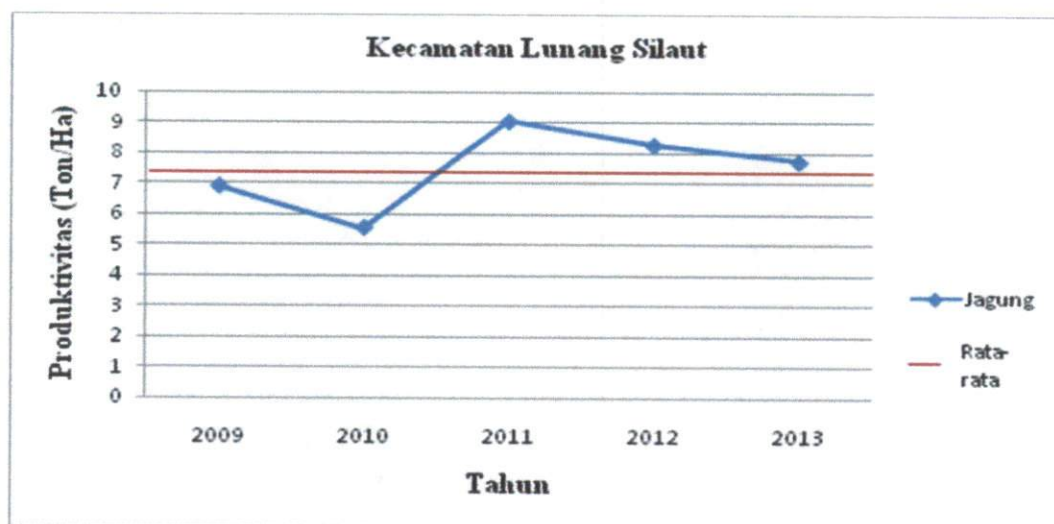
Lampiran 7. Produksi, Luas Panen, Produktivitas Jagung di Kecamatan IV Jurai
Tahun 2009-2013

Tahun	Jagung		
	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2009	178	1.129,0	6,34
2010	187	2.089,9	11,22
2011	128	1.119,0	8,74
2012	119	2.493,0	20,95
2013	114	892,0	7,82

Sumber : Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

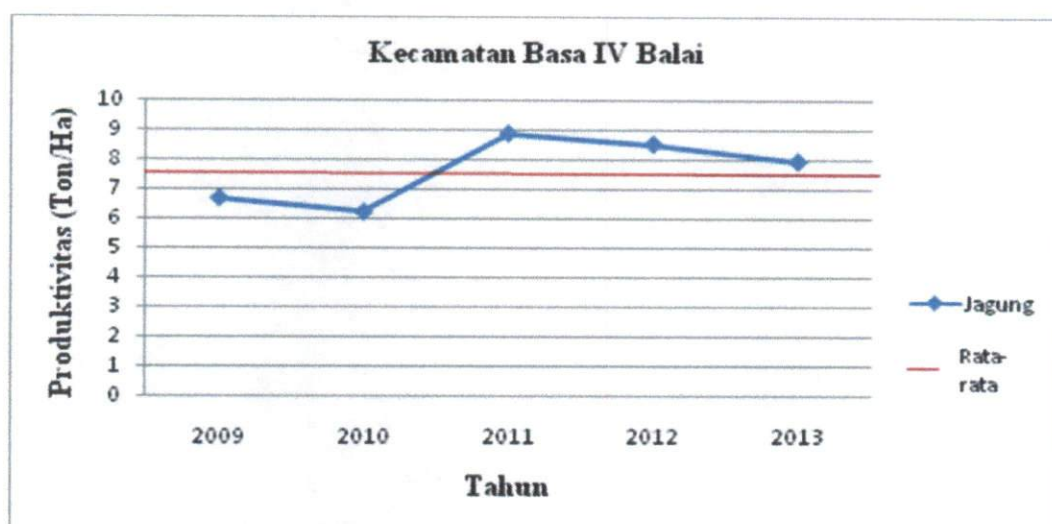
Lampiran 8. Gambar Produktivitas Jagung pada Setiap Kecamatan di Kabupaten Pesisir Selatan dari Tahun 2009-2013

Kecamatan Lunang Silaut



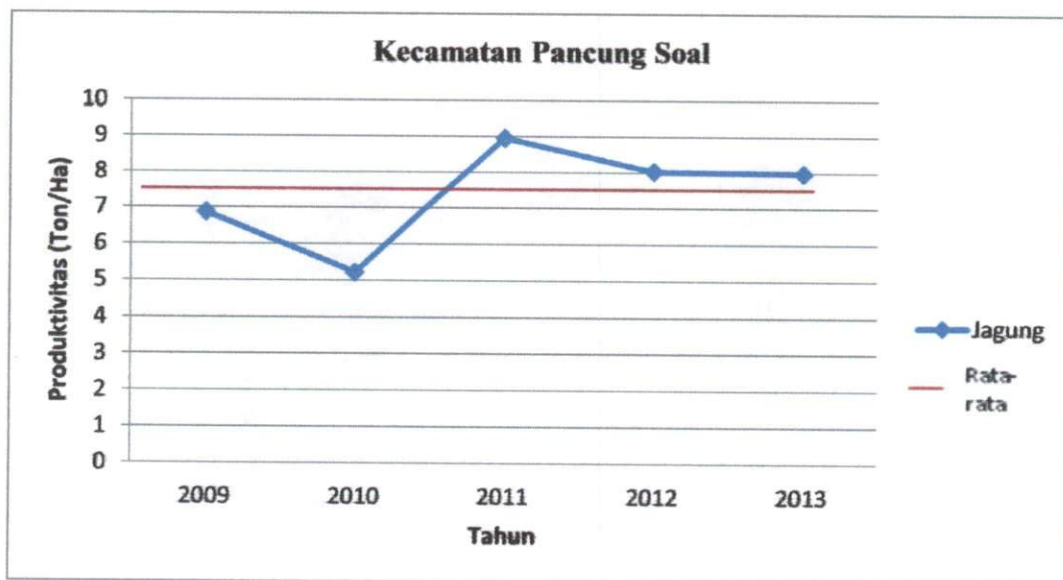
Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

Kecamatan Basa IV Balai

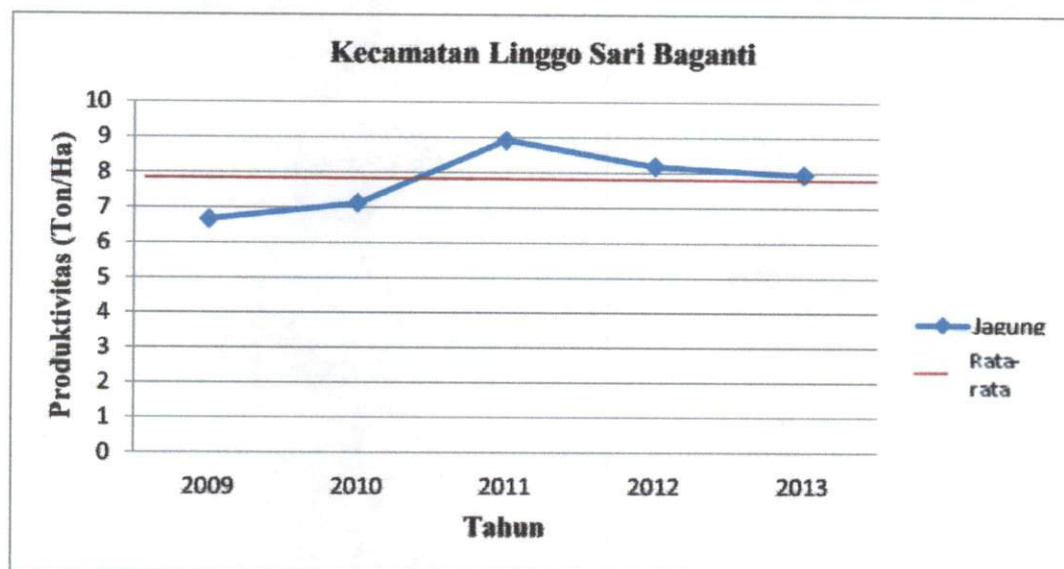


Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

Lampiran 8. (Lanjutan)

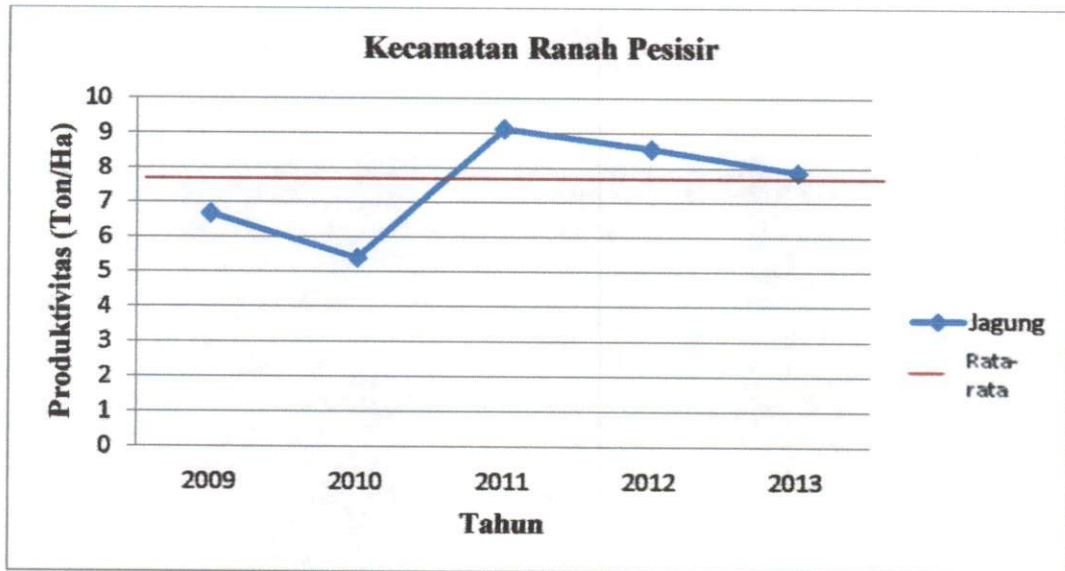
Kecamatan Pancung Soal

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

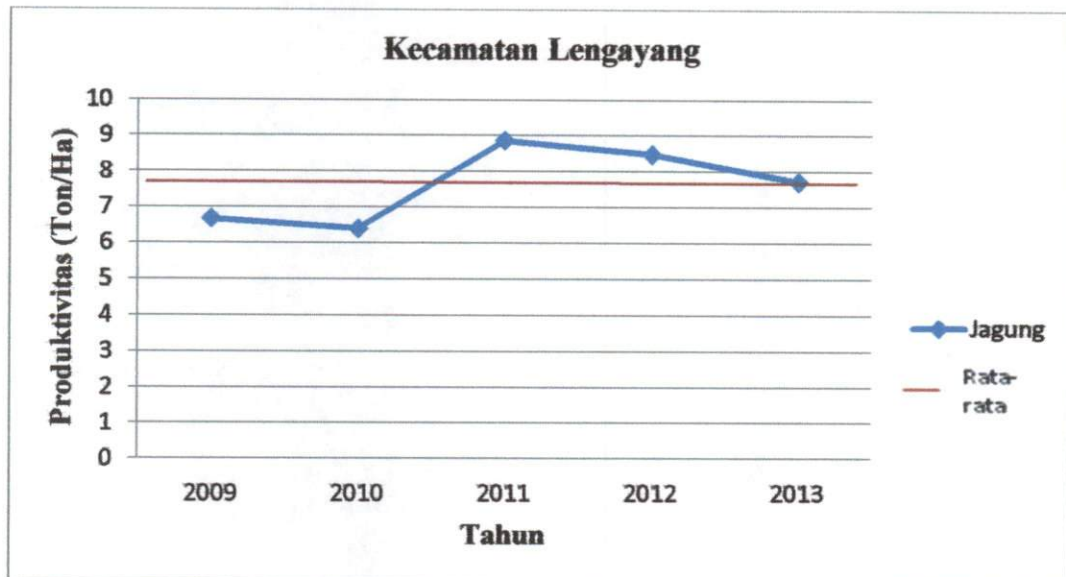
Kecamatan Linggo Sari Baganti

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

Lampiran 8. (Lanjutan)

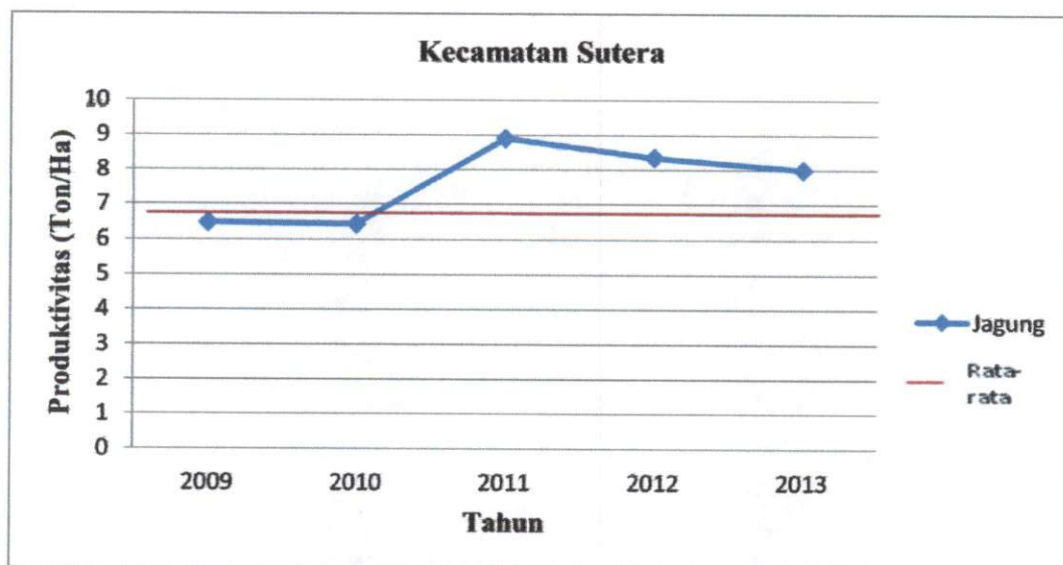
Kecamatan Ranah Pesisir

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

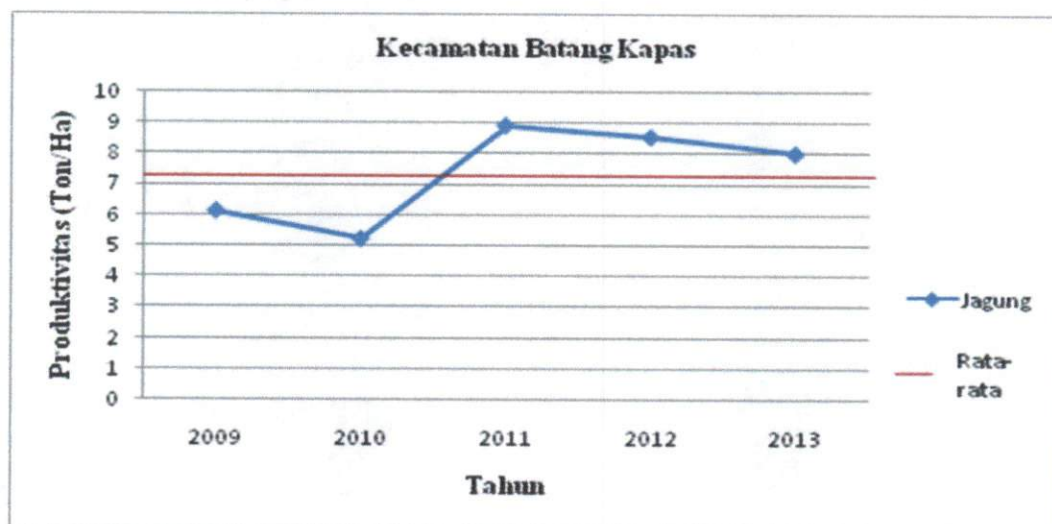
Kecamatan Lembang

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

Lampiran 8. (Lanjutan)

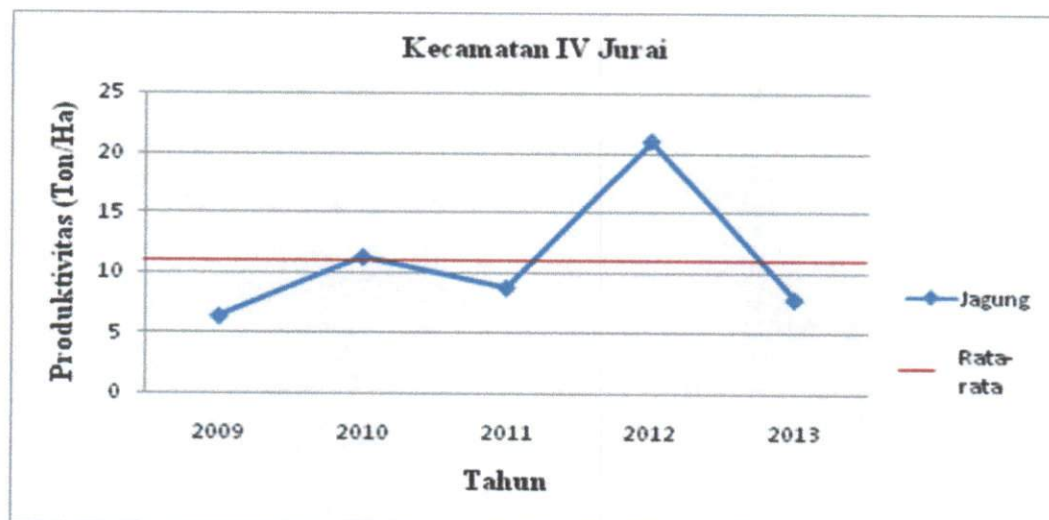
Kecamatan Sutera

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

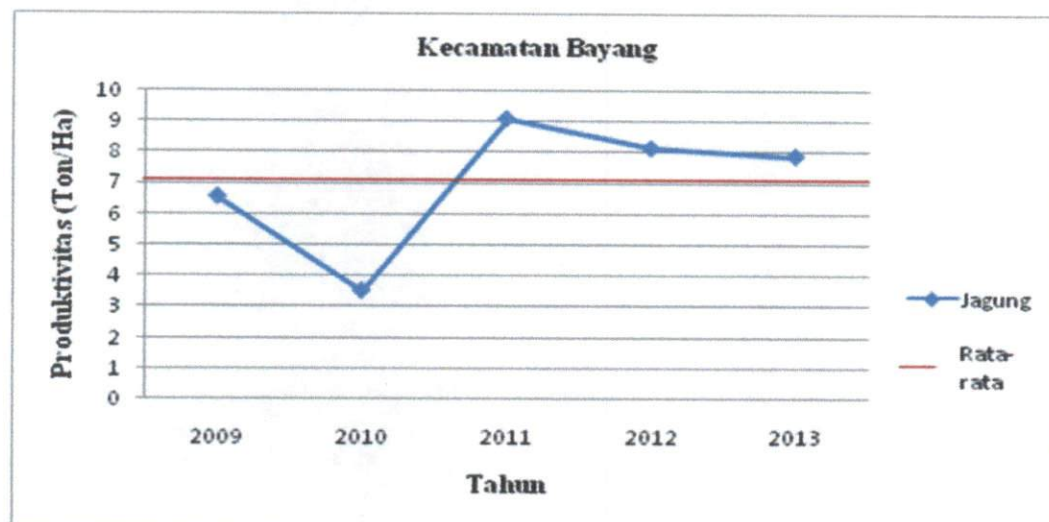
Kecamatan Batang Kapas

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

Lampiran 8. (Lanjutan)

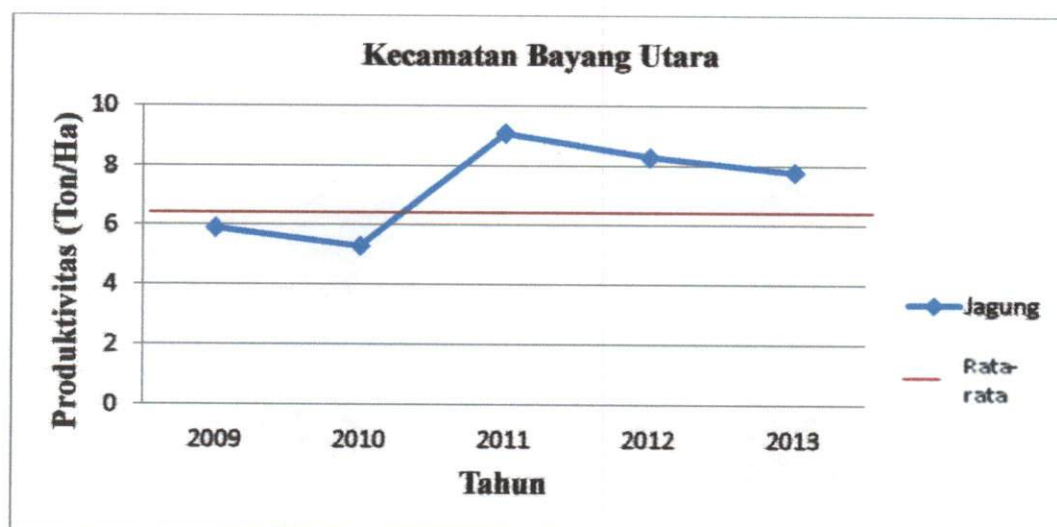
Kecamatan IV Jurai

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

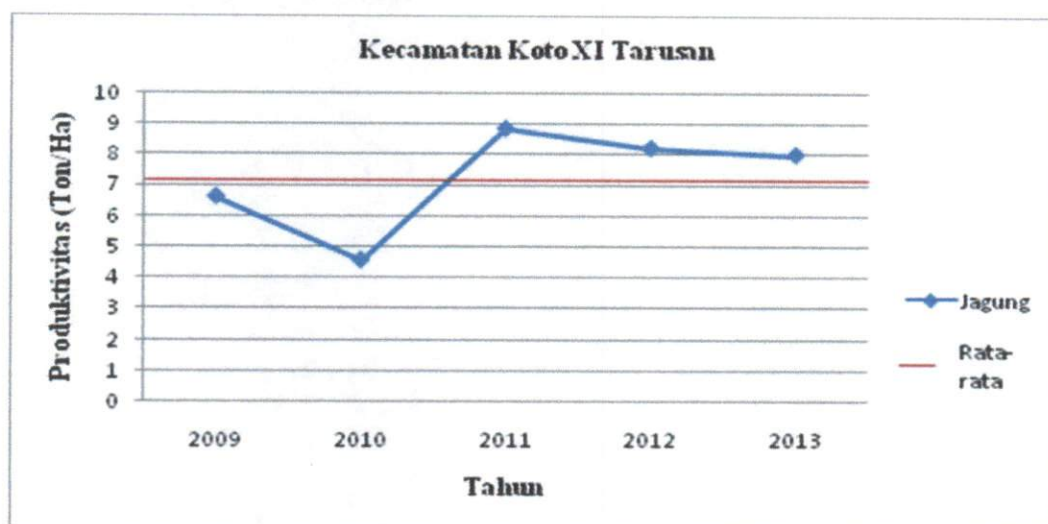
Kecamatan Bayang

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

Lampiran 8. (Lanjutan)

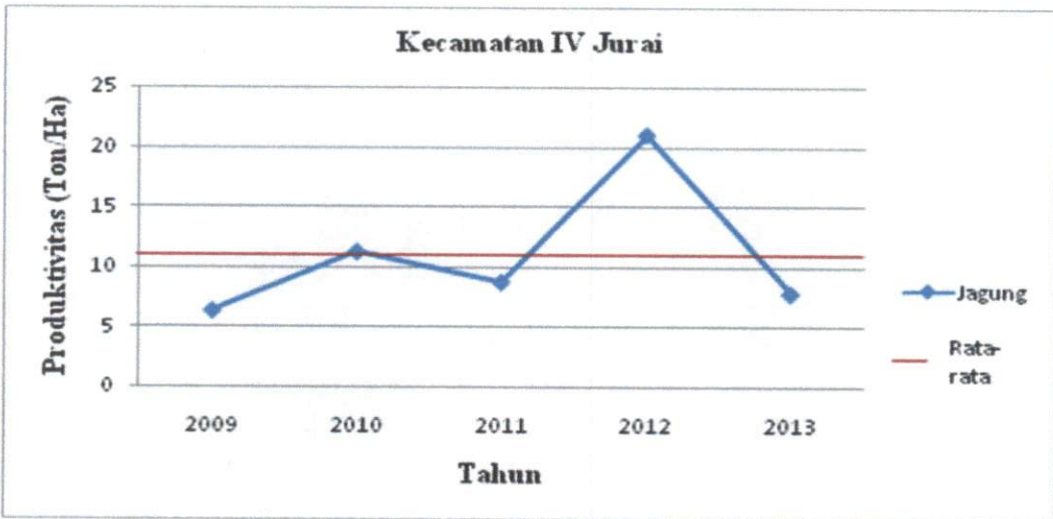
Kecamatan Bayang Utara

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

Kecamatan Koto XI Tarusan

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

Lampiran 9. Gambar Produktivitas Jagung di Kecamatan IV Jurai Mengalami Fluktuasi Tahun 2009-2013



Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010-2014

Lampiran 10. Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai pada Tahun 2014

No.	Nama Petani	No.	Nama Petani	No.	Nama Petani
1	Misrowodi	45	Wati	89	Uci
2	Marian	46	Apuk	90	Dani
3	Jono	47	Anas	91	Yayan
4	Sudirman	48	Rani	92	Man
5	Anto	49	Nazarudin	93	Yospendri
6	Neli	50	Ijal	94	Seri
7	Ton	51	Yur	95	Anda
8	Lis	52	Nel	96	Ica
9	Yam	53	Aris	97	Iyul
10	Inur	54	Rospin	98	Andi
11	Ibin	55	Yeyen	99	Karya
12	Saridam	56	Ideh	100	Gus
13	Tenek	57	Irul	101	Gemon
14	Yul	58	Kopral	102	Sita
15	Naldianto	59	Markis	103	Dasril
16	Agus	60	Yayan	104	Wir
17	Edi	61	Idil	105	Ran
18	Mansir	62	Man	106	Adel
19	Adek	63	Win	107	Tin
20	Nuar	64	Yas	108	Yuli
21	Eli	65	Ema	109	An
22	Linda	66	Maulud	110	Uwin
23	Jon Putra	67	Masnieti	111	Iye
24	Ros	68	An	112	Nal
25	Jubir	69	Karman	113	Yus
26	Agus	70	Apuang	114	Wirda
27	Iyet	71	In	115	Mel
28	Ardi	72	Dedeng	116	Madin
29	Yen	73	Apir	117	Al
30	Ulil	74	Padil	118	Ida
31	Ajis	75	Een	119	Utiah
32	Yanti	76	Alrisman	120	Doti
33	Jaliar	77	Sur	121	Wasna
34	Syafrican	78	Yal	122	Lin
35	Yenti	79	Atri	123	Epi
36	Ar	80	Emon	124	Ten
37	H. Basri	81	Oyon	125	Amran
38	Uwin	82	Epil	126	Ganu
39	Lilin	83	Mini	127	Sep
40	Rostina	84	Mar	128	Yur
41	Martina	85	Eri	129	Farida
42	Masrizul	86	Yasril	130	Ucis
43	El	81	Yon	131	Ana
44	Syafri	88	Arlin	132	Mas

Lampiran 10. (Lanjutan)

133	Sukir
134	Samsir
135	Weswer
136	Ita
137	M. Dawar
138	Iyut
139	Dasrul
140	Ren
141	Nurmal E
142	Mawar
143	Bakir
144	Darnieti
145	Emi
146	Asril
147	Nurdin
148	Sutan
149	Erison
150	Abasri
151	Sulaiman
152	Afrizal
153	Adiak
154	Des
155	Yusri
156	Ris
157	Ruslan
158	Uwin

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Pesisir Selatan, 2014

Lampiran 11. Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai yang Menjadi Responden Tahun 2014

No.	Nama Petani
1	Misrowodi
2	Anas
3	Aris
4	Uwin
5	Alrisman
6	Ucis
7	Adel
8	Yas
9	Emon
10	Yasril
11	Masrizul
12	Arlin
13	Syafri
14	Sukir
15	Syafrican
16	Jon Putra
17	Sudirman
18	Yospendri
19	Dasril
20	Weswer
21	Darnieti
22	Masnieti
23	Erison
24	Abasri
25	Mawar
26	Yusri
27	Ruslan
28	Bonar
29	Iyal
30	Uwin

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Pesisir Selatan, 2014

Lampiran 12. Luas Lahan dan Produktivitas Petani Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2010-2014

R	2010				2011			
	Luas Lahan (Ha)		Produktivitas (Ton/Ha)		Luas Lahan (Ha)		Produktivitas (Ton/Ha)	
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2
1	0,25	0,25	1,0	1,0	0,5	0,25	6,7	2,2
2	0,25	0,25	1,0	1,0	0,25	0,25	3,5	3,3
3	0,25	0,25	1,0	1,0	0,25	0,25	2,2	2,1
4	0,5	0,5	2,0	2,0	0,5	0,5	6,7	5,0
5	0,25	0,25	1,0	1,0	0,25	0,25	5,6	2,8
6	0,25	0,25	1,0	1,0	0,25	0,5	5,6	5,0
7	0,25	0,25	1,0	1,0	1	0,25	11,4	5,0
8	0,25	0,25	5,0	5,0	0,25	0,25	3,5	2,5
9	0,5	0,5	4,0	4,0	0,5	0,5	5,7	10,0
10	0,5	0,5	4,0	4,0	0,5	0,5	8,0	10,0
11	0,25	0,25	2,0	2,0	0,25	0,25	3,5	2,0
12	0,25	0,25	2,0	2,0	0,25	0,25	3,3	2,0
13	0,5	0,5	4,0	4,0	0,5	0,5	8,6	2,0
14	0,25	0,25	2,0	2,0	0,25	0,25	3,3	5,6
15	0,25	0,25	2,0	1,25	0,25	0,25	4,4	2,2
16	0,25	0,25	2,0	2,0	0,25	0,25	3,5	2,2
17	0,5	0,5	2,50	2,50	0,5	0,5	5,7	4,2
18	0,25	0,25	2,0	2,0	0,25	0,25	3,9	2,1
19	0,25	0,25	2,50	1,25	0,25	0,5	5,0	5,3
20	0,5	0,5	4,25	2,50	0,5	0,5	4,0	4,2
21	0,25	0,25	2,50	1,25	0,25	0,25	3,5	2,2
22	0,25	0,5	2,50	4,25	0,5	0,25	4,0	1,8
23	0,5	0,25	4,25	1,25	0,5	0,25	4,0	2,2
24	0,25	0,25	4,50	1,25	0,25	0,25	1,8	1,8
25	0,5	0,25	5,0	1,25	0,5	0,25	4,0	2,0
26	0,5	0,5	6,75	7,25	1	1	10,5	10,5
27	0,5	0,5	2,50	6,75	0,5	0,5	4,0	4,1
28	1	0,5	5,33	6,75	1	0,5	11,4	4,1
29	0,5	1	5,50	11,1	0,5	1	5,3	16,3
30	1	0,75	8,89	3,14	0,5	0,75	5,3	6,3

Sumber : Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Kabupaten Pesisir Selatan, 2015

Keterangan:

R : Responden M2 : Musim Tanam 2

M1 : Musim Tanam 1

Lampiran 12. (Lanjutan)

R	2012				2013			
	Luas Lahan (Ha)		Produktivitas (Ton/Ha)		Luas Lahan (Ha)		Produktivitas (Ton/Ha)	
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2
1	0,25	0,25	1,25	0,87	0,25	0,25	2,0	2,2
2	0,25	0,25	1,25	1,30	0,25	0,25	0,88	2,2
3	0,25	0,25	2,25	3,50	0,25	0,25	0,83	1,8
4	0,25	0,25	1,0	2,50	0,5	0,5	4,0	4,0
5	0,25	0,25	3,0	2,17	0,25	0,25	2,22	0,8
6	0,25	0,25	2,63	3,33	0,25	0,25	0,83	2,2
7	0,5	0,5	2,0	2,00	0,25	0,25	2,0	2,0
8	0,25	0,25	3,0	3,00	0,25	0,25	0,88	0,8
9	0,5	0,5	2,0	2,00	0,5	0,5	2,0	2,0
10	0,5	0,5	1,78	1,78	0,5	0,5	2,0	4,0
11	0,25	0,25	2,50	3,00	0,25	0,25	0,88	1,0
12	0,5	0,5	5,50	5,00	0,25	0,25	1,11	1,0
13	0,25	0,25	2,50	2,50	0,5	0,5	2,0	2,0
14	0,5	0,5	1,78	1,78	0,25	0,25	0,83	3,9
15	0,25	0,25	2,50	2,50	0,25	0,25	0,63	1,1
16	0,25	0,25	3,50	2,50	0,25	0,25	0,59	1,1
17	0,25	0,25	2,50	2,50	0,5	0,5	4,0	2,0
18	0,25	0,25	2,50	2,50	0,25	0,25	0,83	0,9
19	0,25	0,25	3,0	3,00	0,25	0,25	0,83	1,7
20	0,5	0,5	5,75	6,25	0,5	0,5	1,67	2,0
21	0,5	0,5	5,0	4,00	0,25	0,25	1,0	0,9
22	0,5	0,5	5,50	5,50	0,25	0,5	0,90	2,0
23	1	1	11,8	10,6	0,5	0,25	4,0	1,0
24	0,5	0,5	4,75	4,50	0,25	0,25	1,06	1,1
25	0,5	0,5	4,50	4,50	0,5	0,25	2,0	0,9
26	1	1	8,89	13,8	0,5	0,5	5,38	2,5
27	0,5	0,5	4,25	4,25	0,5	0,5	2,0	2,0
28	1	1	8,75	11,4	1	0,5	4,29	4,0
29	2	2	7,89	8,33	0,5	1	5,33	10,6
30	2	2	6,84	6,84	1	0,75	15,7	6,4

Sumber : Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Kabupaten Pesisir Selatan, 2015

Keterangan:

R : Responden

M1 : Musim Tanam 1

M2 : Musim Tanam 2

Lampiran 12. (Lanjutan)

R	2014			
	Luas Lahan (Ha)		Produktivitas (Ton/Ha)	
	M1	M2	M1	M2
1	0,5	0,5	6,0	4,0
2	0,5	0,5	5,0	4,0
3	0,5	0,5	4,0	5,0
4	0,25	0,25	2,0	2,0
5	0,5	0,5	4,0	4,0
6	0,25	0,25	2,0	2,0
7	0,25	0,25	2,50	2,0
8	0,25	0,25	2,0	0,50
9	0,5	0,5	5,0	5,0
10	0,25	0,25	2,0	2,50
11	0,25	0,25	2,0	1,0
12	0,25	0,25	2,0	1,0
13	0,25	0,25	2,0	1,0
14	0,25	0,25	2,0	1,0
15	0,25	0,25	2,0	1,0
16	0,25	0,25	2,0	1,0
17	0,25	0,25	0,50	1,0
18	0,25	0,25	2,0	0,50
19	0,25	0,25	0,50	1,0
20	0,25	0,25	2,0	1,50
21	0,25	0,25	2,0	1,0
22	0,25	0,25	2,0	1,0
23	0,25	0,25	1,0	1,0
24	0,25	0,25	1,0	2,0
25	0,5	0,5	2,0	4,0
26	1	1	2,50	2,50
27	1	1	4,38	4,38
28	1	1	4,38	4,38
29	1,5	1,5	3,85	6,92
30	1	1	8,67	6,50

Sumber : Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Kabupaten Pesisir Selatan, 2015

Keterangan:

R : Responden

M1 : Musim Tanam 1

M2 : Musim Tanam 2

Lampiran 13. Luas Daerah Menurut Nagari Tahun 2013

No.	Nagari	Luas Daerah (Km ²)	Persentase (%)
1	Painan	8,94	2,39
2	Painan Selatan	32,56	8,70
3	Painan Timur	67,87	18,13
4	Salido	11,90	3,18
5	Bungo Pasang Salido	8,66	2,31
6	Sago	9,90	2,65
7	Tambang	3,72	0,99
8	Koto Rawang	3,97	1,06
9	Bukik Kaciak Lumpo	3,64	0,97
10	Sungai Sariak Lumpo	20,70	5,53
11	Sungai Sariak Lumpo	19,60	5,24
12	Gunuang Bungkuak Lumpo	21,41	5,72
13	Ampang Tareh Lumpo	20,30	5,42
14	Ampuan Lumpo	19,50	5,21
15	Balai Sinayan Lumpo	17,59	4,70
16	Lumpo	17,59	4,70
17	Taratak Tengah Lumpo	22,50	6,01
18	Batu Kunik Lumpo	20,40	5,45
19	LImau Gadang Lumpo	21,50	5,74
20	Sungai Gayo Lumpo	22,00	5,88
Kecamatan IV Jurai		374,25	100,00

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014

Lampiran 14. Perhitungan Peluang dan Produktivitas Jagung di Kecamatan IV Jurai

Responden	Produktivitas (Ton/Ha)			Peluang (10 kali)		
	Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
1	6,35	0,2	0,5	0,3	2,33	0,96
2	3,93	0,3	0,4	0,3	2,19	0,97
3	3,58	0,3	0,3	0,4	2,67	1,23
4	3,55	0,3	0,4	0,3	3,00	1,67
5	3,80	0,3	0,4	0,3	3,09	0,93
6	4,13	0,4	0,3	0,3	2,07	0,94
7	6,30	0,3	0,3	0,4	2,0	2,0
8	3,67	0,6	0,1	0,3	2,0	0,73
9	6,43	0,4	0,2	0,4	4,0	2,0
10	6,83	0,3	0,4	0,3	3,50	1,87
11	3,0	0,3	0,4	0,3	2,0	0,97
12	4,60	0,3	0,4	0,3	2,0	1,03
13	4,53	0,3	0,3	0,4	3,33	1,75
14	4,45	0,2	0,4	0,4	2,48	1,36
15	3,13	0,3	0,4	0,3	1,86	0,91
16	3,17	0,3	0,4	0,3	2,05	0,90
17	3,57	0,3	0,4	0,3	3,30	1,17
18	2,97	0,3	0,4	0,3	2,0	0,74
19	3,76	0,5	0,2	0,3	1,48	0,78
20	5,42	0,3	0,5	0,2	2,84	1,84
21	3,67	0,3	0,4	0,3	2,36	0,97
22	4,44	0,4	0,3	0,3	2,23	1,63
23	8,88	0,3	0,4	0,3	2,86	1,0
24	4,58	0,3	0,4	0,3	1,71	1,05
25	4,67	0,3	0,4	0,3	2,81	1,63
26	9,0	0,7	0,1	0,2	2,50	2,50
27	4,81	0,5	0,3	0,2	3,53	2,0
28	9,58	0,4	0,4	0,2	4,53	4,20
29	9,0	0,6	0,1	0,3	6,9	6,67
30	8,98	0,5	0,2	0,3	6,45	5,58
	5,16	0,36	0,34	0,30	2,87	1,73

Contoh Perhitungan:

Responden 1

Peluang (f/T)	Produktivitas (Ton/Ha)
Tinggi: $2/10 = 0,2$	Tinggi: $(6,7+6,0)/2 = 6,35$
Sedang: $5/10 = 0,5$	Sedang: $(2,2+1,25+2,0+2,2+4,0)/5 = 2,33$
Rendah: $3/10 = 0,3$	Rendah: $(1+1+0,87)/3 = 0,96$

Lampiran 15. Klasifikasi dan Perhitungan *Expected Return* Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai

Responden	<i>Expected Return</i> (Ton/Ha)	Klasifikasi
1	2,72	Rendah
2	2,35	Rendah
3	2,37	Rendah
4	2,77	Rendah
5	2,66	Rendah
6	2,56	Rendah
7	3,29	Rendah
8	2,62	Rendah
9	4,17	Sedang
10	4,01	Sedang
11	1,99	Rendah
12	2,49	Rendah
13	3,06	Rendah
14	2,42	Rendah
15	1,96	Rendah
16	2,04	Rendah
17	2,74	Rendah
18	1,92	Rendah
19	2,41	Rendah
20	3,41	Rendah
21	2,43	Rendah
22	2,94	Rendah
23	4,11	Sedang
24	2,38	Rendah
25	3,02	Rendah
26	7,06	Tinggi
27	3,87	Rendah
28	6,48	Tinggi
29	8,09	Tinggi
30	7,45	Tinggi

Contoh Perhitungan:

Responden 1:

Kondisi	Peluang (Pi)	Produktivitas (Ri)	<i>Expected Return</i> ER = $\sum P_i.R_i$
Tinggi	0,2	6,35	1,27
Sedang	0,5	2,33	1,17
Rendah	0,3	0,96	0,29
Total			2,72

Lampiran 16. Klasifikasi dan Perhitungan *Variance* Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai

Responden	<i>Variance</i> (Ton/Ha)	Klasifikasi
1	3,64	Rendah
2	1,05	Rendah
3	1,07	Rendah
4	1,04	Rendah
5	0,73	Rendah
6	1,33	Rendah
7	4,82	Rendah
8	0,86	Rendah
9	3,65	Rendah
10	3,54	Rendah
11	0,59	Rendah
12	1,75	Rendah
13	1,90	Rendah
14	1,56	Rendah
15	0,66	Rendah
16	0,62	Rendah
17	0,74	Rendah
18	0,50	Rendah
19	1,27	Rendah
20	2,04	Rendah
21	0,81	Rendah
22	1,85	Rendah
23	7,75	Sedang
24	1,97	Rendah
25	1,64	Rendah
26	5,99	Sedang
27	1,28	Rendah
28	8,09	Sedang
29	13,98	Tinggi
30	10,71	Tinggi

Contoh Perhitungan:

Responden 1:

Kondisi	Peluang (Pi)	Produktivitas (Ri)	Expected Return $ER = \sum Pi.Ri$	<i>Variance</i> $\sigma^2 = \sum Pi(Ri-ER)^2$
Tinggi	0.2	6.35	1.27	2.63
Sedang	0.5	2.33	1.17	0.08
Rendah	0.3	0.96	0.29	0.93
Total			2.72	3.64

Lampiran 17. Klasifikasi dan Perhitungan Deviasi Standar Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai

Responden	Deviasi Standar (Ton/Ha)	Klasifikasi
1	1,82	Rendah
2	0,52	Rendah
3	0,53	Rendah
4	0,52	Rendah
5	0,36	Rendah
6	0,67	Rendah
7	2,4	Rendah
8	0,43	Rendah
9	1,82	Rendah
10	1,77	Rendah
11	0,30	Rendah
12	0,88	Rendah
13	0,95	Rendah
14	0,78	Rendah
15	0,33	Rendah
16	0,31	Rendah
17	0,37	Rendah
18	0,25	Rendah
19	0,63	Rendah
20	1,02	Rendah
21	0,41	Rendah
22	0,93	Rendah
23	3,88	Sedang
24	0,98	Rendah
25	0,82	Rendah
26	2,99	Sedang
27	0,64	Rendah
28	4,45	Sedang
29	6,99	Tinggi
30	5,35	Tinggi

Contoh Perhitungan:

Responden 1:

Kondisi	Peluang (Pi)	Produktivitas (Ri)	Expected Return $ER = \sum Pi.Ri$	Variance $\sigma^2 = \sum Pi(Ri-ER)^2$
Tinggi	0.2	6.35	1.27	2.63
Sedang	0.5	2.33	1.17	0.08
Rendah	0.3	0.96	0.29	0.93
Total			2.72	3.64

$$\text{Deviasi Standar } (\sigma) = \sqrt{\sum Pi(Ri - ER)^2} \text{ atau } \sigma = \sqrt{\sigma^2} = 1,82 \text{ (Ton/Ha)}$$

Lampiran 18. Klasifikasi dan Perhitungan Keefisien Variasi Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai

Responden	Keefisien Variasi (%)	Klasifikasi
1	67	Sedang
2	22	Rendah
3	23	Rendah
4	19	Rendah
5	14	Rendah
6	26	Rendah
7	73	Tinggi
8	16	Rendah
9	44	Sedang
10	44	Sedang
11	15	Rendah
12	35	Rendah
13	31	Rendah
14	32	Rendah
15	17	Rendah
16	15	Rendah
17	14	Rendah
18	13	Rendah
19	26	Rendah
20	30	Rendah
21	17	Rendah
22	32	Rendah
23	94	Tinggi
24	41	Sedang
25	27	Rendah
26	42	Sedang
27	17	Rendah
28	69	Tinggi
29	86	Tinggi
30	72	Tinggi

Contoh Perhitungan:

Responden 1:

Kondisi	Peluang (Pi)	Produktivitas (Ri)	Expected Return $ER = \sum Pi.Ri$	Variance $\sigma^2 = \sum Pi(Ri-ER)^2$
Tinggi	0.2	6.35	1.27	2.63
Sedang	0.5	2.33	1.17	0.08
Rendah	0.3	0.96	0.29	0.93
Total			2.72	3.64

Deviasi Standar (σ) = $\sqrt{\sum Pi(Ri - ER)^2}$ atau $\sigma = \sqrt{\sigma^2} = 1,82$ (Ton/Ha)

Keefisien Variasi (σ/ER) = 0,67 (67 Persen)

Lampiran 19. Nama Kelompok Tani Kecamatan IV Jurai Tahun 2014

No.	Nama Kelompok Tani	No.	Nama Kelompok Tani
1.	Karatau	30.	Abadi
2.	Ampuan Baru	31.	Adil Makmur
3.	Aia Baralia	32.	Tani Jaya
4.	Kayu Manang	33.	Kampung Bukik
5.	Ampalu Jaya	34.	Bukik Batu
6.	Budi Bayiak Ampuan	35.	Hayati
7.	Maransi	36.	Makmur
8.	Ampuan	37.	Alam Subur
9.	Batu Kunik	38.	Barokah
10.	Alahan	39.	Sikapiang
11.	Bukik Bungkuak	40.	Sinar Rezki
12.	Bungo	41.	Salido Ketek
13.	Jaya	42.	Kayu Gadih
14.	Tambang	43.	Serumpun
15.	Timbulun	45.	Jambak
16.	Pincuran	46.	Bungo Pasang Sepakat
17.	Boga	47.	Sepakat
18.	Mudiak	48.	KWT Maju Bersama
19.	Bukik Baliang-Baliang	49.	Solok
20.	Langkisau	50.	Kajai
21.	Kamang	51.	Tanjung
22.	Tapi Aie	52.	Ampuan Sakato
23.	Rawang	53.	Pincuran Tinggi
24.	Bukik Putuih	54.	Solok Sungai Baramah
26.	Buah Palo	55.	Bungo Pasang Permai
27.	Laban	56.	Beringin Sakti
28.	Salido	57.	Arus Lariang
29.	Teladan	58.	Asoka

Sumber: Dinas Pertaniann Kabupaten Pesisir Selatan, 2014

Lampiran 20. Hama dan Penyakit Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2014

Hama



Kumbang Penggerek Biji



Kutu Daun



Monyet



Lalat

Lampiran 20. (Lanjutan)

Penyakit



Bercak Daun



Busuk Tongkol



Hawar



Bulai

Lampiran 21. Proses Produksi Jagung di Kecamatan IV Jurai Tahun 2014



Pengolahan Lahan



Bibit Jagung



Penyiangan



Penyiangan