

Manajemen Risiko Agribisnis

Dalam
Sistem Pertanian Berkelanjutan

Definisi Risiko

- Akibat yang kurang menyenangkan (merugikan, membahayakan) dari suatu perbuatan atau tindakan
 - Sebagai kemungkinan penyimpangan negatif dari hasil yang diinginkan atau diharapkan atau resiko sebagai suatu kemungkinan kerugian
 - Menyangkut situasi di mana terdapat suatu kemungkinan terjadinya hasil yang tidak menguntungkan
-

Pengertian Resiko

- Kemungkinan kerugian
- kenyataan dari hasil yang diharapkan
- Probabilitas bahwa suatu hasil berbeda dari yang diharapkan
- Resiko berhubungan dengan kejadian di masa yg akan datang.
- Resiko melibatkan perubahan (spt. perubahan pikiran, pendapat, aksi, atau tempat)
- Resiko melibatkan pilihan & ketidakpastian bahwa pilihan itu akan dilakukan.

* PERBEDAAN RISIKO & KETIDAKPASTIAN

RISIKO	KETIDAKPASTIAN
Ada data pendukung probabilitas kejadian	Tidak ada data pendukung probabilitas kejadian
Subyek dan obyek jelas	Subyek dan obyek tidak jelas
Memiliki pengalaman	Tidak memiliki pengalaman

RISIKO DALAM AGRIBISNIS

Penanggungan risiko merupakan salah satu unsur biaya yg sulit diperkirakan besarnya dalam setiap aktivitas agribisnis, seperti risiko penurunan produksi maupun risiko penurunan pendapatan.

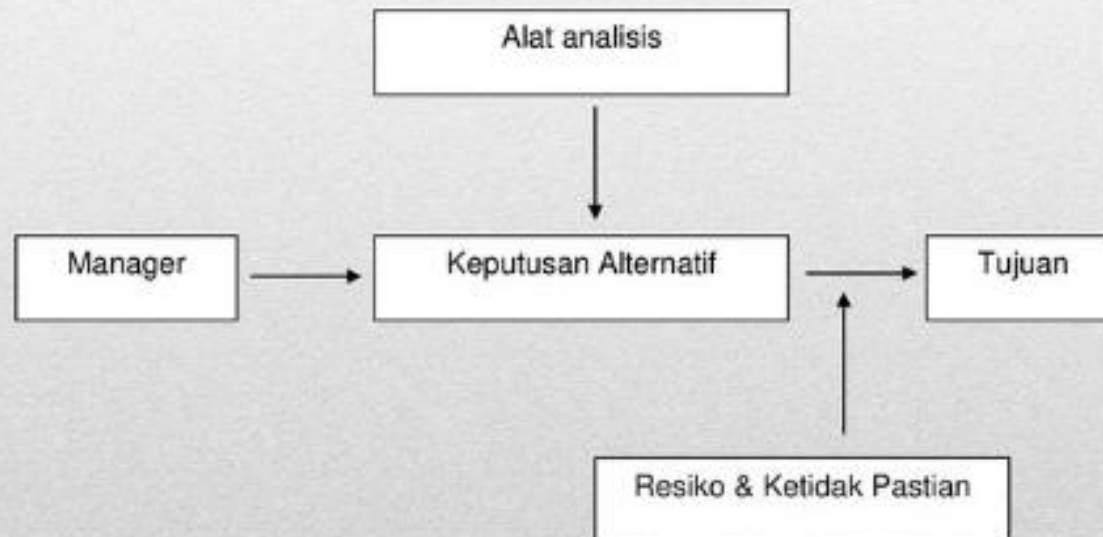
- ✓ Permasalahan agribisnis → Risk (ketersediaan saprodi) dan Uncertainty terkait iklim dan cuaca,
- ✓ Permasalahan agroindustri → dihadapkan Risk dan Uncertainty dalam penyediaan bahan baku yg sifatnya musiman



perlu
manajemen

HAKEKAT DUNIA USAHA

Bagaimana manajer harus mempertimbangkan **RESIKO DAN KETIDAKPASTIAN** didalam membuat keputusan untuk mencapai tujuan perusahaan ?



JENIS RISIKO

1. Risiko Produksi

Ciri produk pertanian → variabilitas hasil produksi yang tinggi atau risiko yang tinggi.

risiko penurunan produksi pertanian → faktor alam (bencana alam) dan bencana lainnya (seperti : kebakaran, pencurian, dll).

Faktor hama, cuaca, penyakit, akan dapat menghalangi maksimalnya produksi pertanian yang mungkin menyebabkan penurunan jumlah produksi bahkan kerugian produksi.

Risiko kesalahan sistem budidaya

JENIS RISIKO

2). Risiko harga Atau Risiko Pasar

- ❖ Volatilitas harga input dan Output → sumber risiko pasar di bidang pertanian.
- ❖ Harga pertanian cenderung berubah dan tidak memiliki kestabilan serta tidak adanya kepastian.
- ❖ Variabilitas harga berasal dari pengaruh pasar baik pasar endogen maupun eksogen. Perubahan yang terjadi di pasar akan dipengaruhi oleh kondisi permintaan maupun penawaran,
- ❖ Jika jumlah barang yang ditawarkan jumlahnya barang maka secara otomatis harga menjadi anjlok.
- ❖ secara global → pasar dipengaruhi secara signifikan oleh dinamika produksi internasional.
- ❖ perubahan harga yang dihadapi oleh pelaku pertanian akan mempengaruhi minat dan kesediaan mereka untuk memproduksi suatu jenis komoditi
- ❖ Risiko penurunan pendapatan dapat terjadi karena penurunan mutu dan perubahan harga karena perubahan preferensi konsumen, maupun perubahan kondisi perekonomian secara umum.

JENIS RISIKO

3) Risiko Keuangan/Kredit

- Usaha bidang pertanian → ada jarak waktu antara produksi dan pemanenan
 - petani harus mengantisipasi semua biaya dan semua kemungkinan risiko yang terjadi sebelum usahanya menghasilkan dan bisa dipasarkan.
 - potensi permasalahan arus kas yang diperburuk juga dengan kurangnya akses petani ke layanan kredit, layanan asuransi dan tingginya biaya pinjaman.
-

JENIS RISIKO

4). Risiko Kelembagaan

- resiko institusional → dihasilkan oleh hal yang tak terduga, seperti perubahan peraturan yang mempengaruhi aktivitas petani.
- Perubahan peraturan, jasa keuangan, tingkat pembayaran dukungan harga atau pendapatan dan subsidi secara signifikan dapat mengubah profitabilitas kegiatan pertanian.
- Hal ini terutama berlaku aktivitas agribisnis yg terkait impor / ekspor dan peraturan sanitasi dan phyto-sanitasi yang dapat membatasi aktivitas produsen dan membebankan biaya pada produsen

5). Risiko Teknologi

Adopsi teknologi baru dalam modernisasi pertanian seperti pengenalan tanaman transgenik/GMP menyebabkan peningkatan risiko produsen pengadopsi, penerapan pupuk baru, metode baru dll

Pengertian Manajemen Risiko

- Proses pengelolaan risiko yang mencakup identifikasi, evaluasi dan pengendalian risiko yang dapat mengancam kelangsungan usaha atau aktivitas perusahaan
 - Fokus manajemen risiko ini adalah mengenal pasti risiko dan mengambil tindakan yang tepat terhadap risiko, yang tujuannya adalah secara terus menerus menciptakan atau menambah nilai maksimum kepada semua kegiatan organisasi.
-

MANAJEMEN risiko DALAM AGRIBISNIS

→ Tujuannya untuk mentransfer resiko dan mengurangi dampak suatu resiko.

- Resiko produksi, seperti : merosotnya volume produksi secara drastis, dapat dikarenakan bencana alam, serangan hama, kebakaran dll, dapat ditanggulangi dg membeli polis asuransi produksi pertanian.
- Penanggungan resiko tersebut dialihkan pada perusahaan jasa asuransi dengan membayar premi asuransi

Risiko Dari Sudut Pandang Penyebab

- Risiko operasional → risiko karena faktor-faktor non keuangan : manusia, teknologi dan alam
- Risiko Finansial → risiko karena faktor-faktor keuangan seperti harga, tingkat bunga, mata uang asing
- Risiko strategi → risiko karena kurang optimalnya strategi perusahaan yang dibuat

Dari Sudut Pandang Akibat

- Risiko Murni → Suatu kejadian berakibat hanya merugikan saja dan tidak memungkinkan adanya keuntungan
Misal :Risiko kebakaran
- Risiko Spekulatif → risiko yang tidak saja memungkinkan terjadinya kerugian tetapi juga memungkinkan terjadinya keuntungan
Misal : Investasi

Fungsi manajemen risiko adalah:

- Menetapkan kebijakan dan strategi manajemen risiko.
- *Primary champion of risk management* pada tingkat strategis dan operational.
- Membangun budaya sadar risiko di dalam organisasi melalui pendidikan yang memadai.

- Menetapkan kebijakan risiko internal dan struktur pada unit usaha.
- Pengkoordinasian berbagai macam kegiatan fungsional yang memberikan nasihat tentang masalah- masalah manajemen risiko dalam organisasi.
- Membangun proses cepat tanggap risiko, meliputi penyusunan program kontingensi dan kesinambungan bisnis.

PERKEMBANGAN PENGELOLAAN RISIKO

Pandangan Konvensional	Pandangan Terpadu
Murni risiko	Murni risiko dan spekulatif
Sumber masalah	Sumber keunggulan
Menimbulkan biaya	Sumber pendapatan
Cara terbaik memindahkan risiko	Cara terbaik mengelola risiko
Dikelola pada masing- masing bidang	Dikelola terintegrasi

Macam tipe pelaku usaha berkaitan dg resiko ada 3 yaitu :

1. Risk Taker (optimis)→ Golongan orang suka resiko
Contohnya : Orang yang senang berspekulasi
resikonya besar karena potensi diperolehnya hasil
hanya berupa harapan.

2. Risk Neutral (Netral)→Golongan orang netral
terhadap adanya resiko

3. Risk Avider (Pesimis)→ Golongan orang yang
tidak suka resiko

Contohnya : Para manajer, karena manajer dalam
mengambil keputusan berusaha mengurangi resiko
yang mungkin terjadi

Tahapan Manajemen Risk

1. Identifikasi Resiko → Identifikasi risiko merupakan tahap awal dari manajemen risiko. Tahap ini berkenaan dengan penemuan risiko yang mungkin terjadi
(Analisis data historis, Pengamatan dan survei, Pengacuan (*benchmarking*), Pendapat ahli)
2. Pengukuran Resiko → Resiko Keuangan, Resiko Operasional, Resiko Strategis, Resiko Eksternalitas
3. Pengendalian Resiko
(Menghindari risiko, Mengurangi keparahan risiko, Analisis kerugian, Evaluasi kelayakan ekonomis, Pemindahan risiko ke pihak lain yg lebih aman, Pembiayaan risiko ke perusahaan lain)

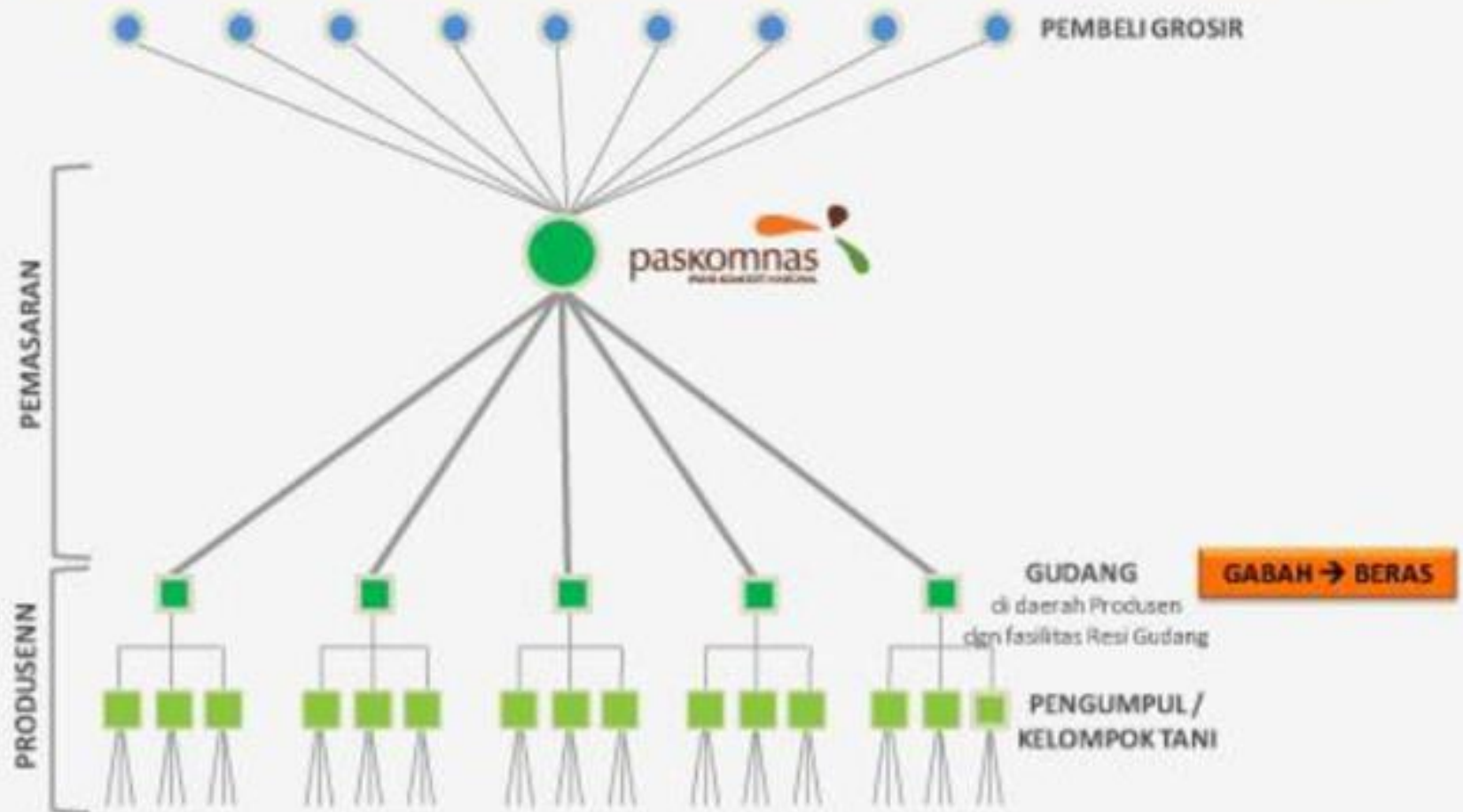
Contoh manajemen risiko

lembaga penjamin ganti rugi

- Dalam UU Sistem Resi Gudang, petani menjadi penentu harga
- Lebih mendukung ekonomi mikro termasuk petani
- Petani bisa menjual hasil panennya sesuai waktu diinginkan
- Perubahan UU semakin memperkuat posisi pertanian dalam perdagangan nasional
- Akan ada lembaga penjaminan ganti rugi
- Petani bisa meminjam uang ke bank dengan agunan jaminan Sistem Resi Gudang



MEKANISME RESI GUDANG + AKSES PASAR



Dengan Mekanisme ini Produsen akan mendapatkan pendanaan dari pola Resi Gudang di periode panen raya dan pada waktu harga lebih baik, bisa dipasarkan lebih luas melalui jaringan Pasar Lelang sehingga harga yang didapat jauh lebih baik.

Mekanisme Bantuan Premi Asuransi Usahatani Padi (AUTP)



Penanganan Risiko

- Risiko menurunnya kualitas produksi dapat ditanggulangi dengan penerapan teknologi budi daya dan pasca panen yang tepat.
- Risiko pasar dapat ditanggulangi dengan beberapa cara, yaitu :
 1. diversifikasi;
 2. integrasi vertikal;
 3. penerapan teknologi;
 4. kontrak di muka ;
 5. pasar masa depan;
 6. usaha perlindungan

1. Diversifikasi

Bergerak pada beberapa lini produk yang memiliki resiko yg berbeda, memungkinkan kerugian pada satu lini produk tertentu, daditutupi dg keuntungan pada lini produk yg lain.

2. Integrasi Vertikal

Integrasi vertikal dapat berupa diversifikasi usaha dalam suatu sistem komoditas atau melakukan kerjasama yg kuat dg pelaku bisnis lainnya dalam satu sistem komoditas

3. Penerapan Teknologi

Misalnya : penggunaan bioteknologi, peralatan mekanik, komputer, dll

4. Kontrak di Muka

Suatu proses persetujuan pengiriman produk pada masa mendatang dengan harga yg telah ditetapkan sekarang

5. Pasar Masa Depan

Future market tidak terkait dengan komoditas secara langsung (secara fisik), karena yang diperdagangkan hanya janji-janji berupa kontrak pengiriman komoditas pada tanggal tertentu di masa yang akan datang

6. Usaha Perlindungan

Usaha perlindungan resiko transaksi dalam *cash market* dengan *forward contracting* yg menggunakan *future market*.

Perusahaan AD merupakan perusahaan perdagangan komoditas pertanian, ingin membeli kedelai pada No pember 2012 dengan harga tunai Rp. 1.500/kg, untuk disimpan & kemudian dipasarkan pada saat harga tunai menguntungkan. Pemilik AD memperkirakan bahwa harga tunai Juni 2013 hanya Rp. 1.750/ kg dan biaya Penyimpanan selama Nopember 2012 – Juni 2013, diperkirakan sebesar Rp. 275/kg. Keuntungan dari pasar tunai diperkirakan Rp. 250 / kg, sehingga AD memperkirakan akan rugi sebesar Rp. 25/ kg. Untuk menghindari kerugian tsb, maka disusun tabel *Hedge*, dg harga-harga sesuai dg perkiraannya.

Tanggal	Cash Market	Futures Market	Basis
1 Nop 2008	Membeli kedelai Rp.1.500,-/kg	Menjual Juli Future contract kedelai @ Rp. 1.900,-	Rp. 400,-
1 Juni 2009	Menjual kedelai @ Rp. 1.750,-	Membeli Juli FC kedelai @ Rp.1.850,-	Rp. 100,-
Gain/loss	+ Rp. 250,-	+Rp. 50,-	+Rp.300,-

Harga jual tunai 1 Juni 2009	= Rp. 1.750,-
+ gain dari FC	= <u>Rp. 50,-</u>
Total penerimaan	= Rp. 1.800,-
-Harga beli tunai 1 Nop 2008	= <u>Rp. 1.500,-</u>
-Return to storage	= Rp. 300,-

- Berdasarkan tabel, maka tampak bahwa ada kemungkinan menutupi biaya penyimpanan sebesar Rp. 275,-/kg dengan selisih basis Rp. 300/kg, bahkan masih tersisa Rp.25,-/kg.
- Perusahaan memutuskan u/ mengambil posisi men- jual pada Juli –FC kedelai pada tgl 1 Nop 2008 dan membeli kembali pada 1 Juni 2009, dg harapan u/ mendapat return to storage sebe-sar Rp. 300,- (Rp. 275,- untuk menutupi biaya penyimpanan & sisanya sebesar Rp 25,-sebagai keuntungan per kilogram).
- Jadi keberadaan Future Market membantu perusahaan AD dalam menutupi biaya penyimpanan yg harus dikeluarkan & bahkan masih mendapatkan keuntungan

Bagaimana cara mengukur resiko?

- **metode kuantitatif : metode nilai standar (z-score) untuk mengukur probabilitas risiko**

ragam (variance), simpangan baku (standart deviation), dan koefisien variasi (coefficient variation).

- **metode Value at Risk (VaR) untuk mengukur dampak risiko.**

- **METODE HOUSE OF RISK (HOR) →** gabungan antara analisis supply chain/SCOR dan analisis risiko/FMEA

- ukuran simpangan baku (*standard deviation*) yang menggambarkan rata-rata perbedaan penyimpangan atau kecenderungan. Semakin bervariasi hasil (*return*) maka semakin besar risiko.
- *Coefficient variation* merupakan ukuran yang tepat bagi pengambil keputusan khususnya dalam memilih salah satu alternatif dari beberapa kegiatan usaha dengan mempertimbangkan risiko yang dihadapi dari setiap kegiatan usaha untuk setiap *return* yang diperoleh. *Coefficient variation* → ukuran risiko yang telah membandingkan alternatif dari beberapa kegiatan usaha dengan satuan yang sama.

- Signifikasi suatu risiko individu maupun portofolio dapat disimpulkan atau diketahui dalam melakukan pengukuran terhadap dimensi risiko yaitu:

- (1) kuantitas risiko adalah jumlah kerugian yang mungkin muncul dari terjadinya risiko,
- (2) kualitas risiko yaitu probabilitas dari terjadinya risiko.

- Yang akan diketahui dari pengukuran risiko adalah:

- 1) nilai rata-rata dari kerugian selama satu periode anggaran,
- 2) mengetahui variasi nilai kerugian satu periode anggaran ke periode anggaran lain,
- 3) mengetahui dampak keseluruhan dari kerugian-kerugian tersebut terutama kerugian yang ditanggung sendiri.

Dua dimensi risiko berupa

1. Probabilitas risiko yang diukur menggunakan metode *zscore*
Kemungkinan terjadinya risiko dapat ditentukan oleh data mengenai kejadian gagal panen yang ada pada masa sebelumnya. Dengan mengetahui besarnya *z-score*, maka dapat diketahui pula besarnya kemungkinan suatu ukuran atau suatu nilai yang berbeda lebih besar atau lebih kecil dari rata-ratanya.

Menghitung rata-rata kejadian berisiko; rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dimana:

$\bar{x}$	= Nilai rata-rata dari kejadian berisiko
x_i	= Data rata-rata produksi petani padi
n	= Jumlah responden

Rata-rata yang dimaksud pada rumus ini adalah rata-rata terjadinya risiko yang dianggap merugikan petani

Menghitung nilai standar deviasi dari kejadian berisiko

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Dimana:

S	= Standar deviasi risiko hasil produksi
$\bar{x}$	= Nilai rata-rata dari kejadian berisiko
xi	= Data rata-rata produksi petani padi
n	= Jumlah responden

Menghitung z-score

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{S}$$

Dimana :

Z	= Peluang risiko hasil produksi usahatani padi
S	= Standar deviasi risiko hasil produksi
$\bar{x}$	= Nilai rata-rata dari kejadian berisiko
x	= Batas risiko yang dianggap masih menguntungkan dan ditentukan oleh petani responden

Jika hasil z-score yang diperoleh bernilai negatif, maka nilai tersebut berada di sebelah kiri nilai rata-rata pada kurva distribusi normal dan sebaliknya jika nilai z-score positif, maka nilai tersebut berada di sebelah kanan kurva distribusi normal z.

Nilai Probabilitas terjadinya risiko.

Probabilitas terjadinya risiko hasil produksi dapat diperoleh dari tabel distribusi *z* (*normal*), dengan pencarian nilai *z* pada sisi kiri dan bagian atas, pertemuan antara nilai *z* pada isi tabel merupakan probabilitas yang dicari.

Rata-rata	28,14%
St. Deviasi	17.90%
X	50%
Z	1.78
Nilai pada tabel Z	0.038
Probabilitas Risiko	3.8%

rata-rata panen rendah ialah sebesar 28.14% dari panen normal. Hasil produktivitas pada saat panen rendah menunjukkan tingkat probabilitas risiko dari hasil produksi padi sebesar 3.8%.

Tingkat peluang atau probabilitas risiko ditentukan oleh nilai produksi normal petani, atau nilai dimana saat panen tersebut, petani tidak mengalami kerugian meskipun hasil panen tidak mencapai hasil normal, yakni sebesar 60% dari total panen normal tiap musim tanam.

peluang terjadinya risiko dari hasil produksi padi ialah sebesar 3.8%. Nilai *Z* sebesar 1.78 dengan tanda positif → penurunan hasil produksi padi berada disebelah kanan rata-rata distribusi normalnya. Sehingga melalui tabel *z*, diperoleh angka 0.038 yang merupakan nilai peluang terjadinya risiko pada hasil produksi padi.

Probabilitas risiko gagal panen di Desa XYZ

No	Nama	Persentase panen
1	Pak Samsul	50
2	Pak Didin	5
		25
3	Mbah Uyep	25
		5
4	Pak Nasrudin	50
5	Pak Aceng	
6	Pak Jejep	50
7	Pak Haji Latief	12.50
8	Pak Yamin	50
9	Pak H. Aang	50
10	Pak Pardi	22.22
11	Bapak Met	
12	Pak Oma'	17.50
13	Pak Ajat	17.50
14	Pak Budang	0
15	Pak Lukman	25
16	Pak memet	12.50
17	Pak Nawu	50
18	Pak H. Salam	0
19	Pak Pih Uway	33.33
20	Pak dadang	

No	Nama	Persentase panen
21	Pak Ece Udin	25
		25
22	Pak Ust Dayat	25
23	Pak Saepuloh	
24	Pak Ayi Hasan	40
25	Pak Ujai	50
		10
26	Pak Apong	60
		25
27	Pak Apid	16.67
28	Pak Bubun	50
		0
29	Bah Udin	21.42
		30
30	Bah Onih	Outlayer
Rata-rata		28.14
St. Deviasi		17.90
X		50
Z		1.78
Nilai pada tabel Z		0.038
Probabilitas Risiko		3.8

2. dampak terjadinya risiko yang diukur dengan menggunakan metode *Value at Risk* (VaR).

VaR adalah kerugian terbesar yang mungkin terjadi dalam rentang waktu tertentu yang diprediksikan dengan tingkat kepercayaan tertentu. Penggunaan VaR dalam mengukur dampak risiko hanya dapat dilakukan apabila terdapat data historis sebelumnya. Analisis ini dilakukan untuk mengukur dampak dari risiko gagal panen pada usahatani, Metode *Value at Risk* (VaR) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$VaR = \bar{x} + z \left(\frac{S}{\sqrt{n}} \right)$$

Dimana :

VaR = Dampak kerugian yang ditimbulkan oleh kejadian berisiko

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata kerugian dari kejadian berisiko

z = Nilai z yang diambil dari Tabel distribusi normal dengan $\alpha = 5\%$

S = Standar deviasi kerugian akibat kejadian berisiko

n = Banyaknya responden

Perhitungan dampak risiko hasil produksi dengan metode *Value at Risk* (VaR)

No Responden	Persentase panen	Kerugian (60%-Panen)	Kerugian (kg/ha)	Total Kerugian (Xi)
26	25	35	2 100	6 300 000
	16.67	43	2 600	7 799 400
27	50	10	324	1 037 838
28	0	60	4 200	13 440 000
	21.42	39	2 701	8 641 920
29	30	30	2 040	7 140 000
	50	10	0	-
30	Outlayer			
Rata-rata				6 526 769
Standar Deviasi				4 034 292
Z				1.645
Value at Risk				7 682 020



Probabilitas risiko gagal panen berdasarkan Faktor Penyebab gagal panen

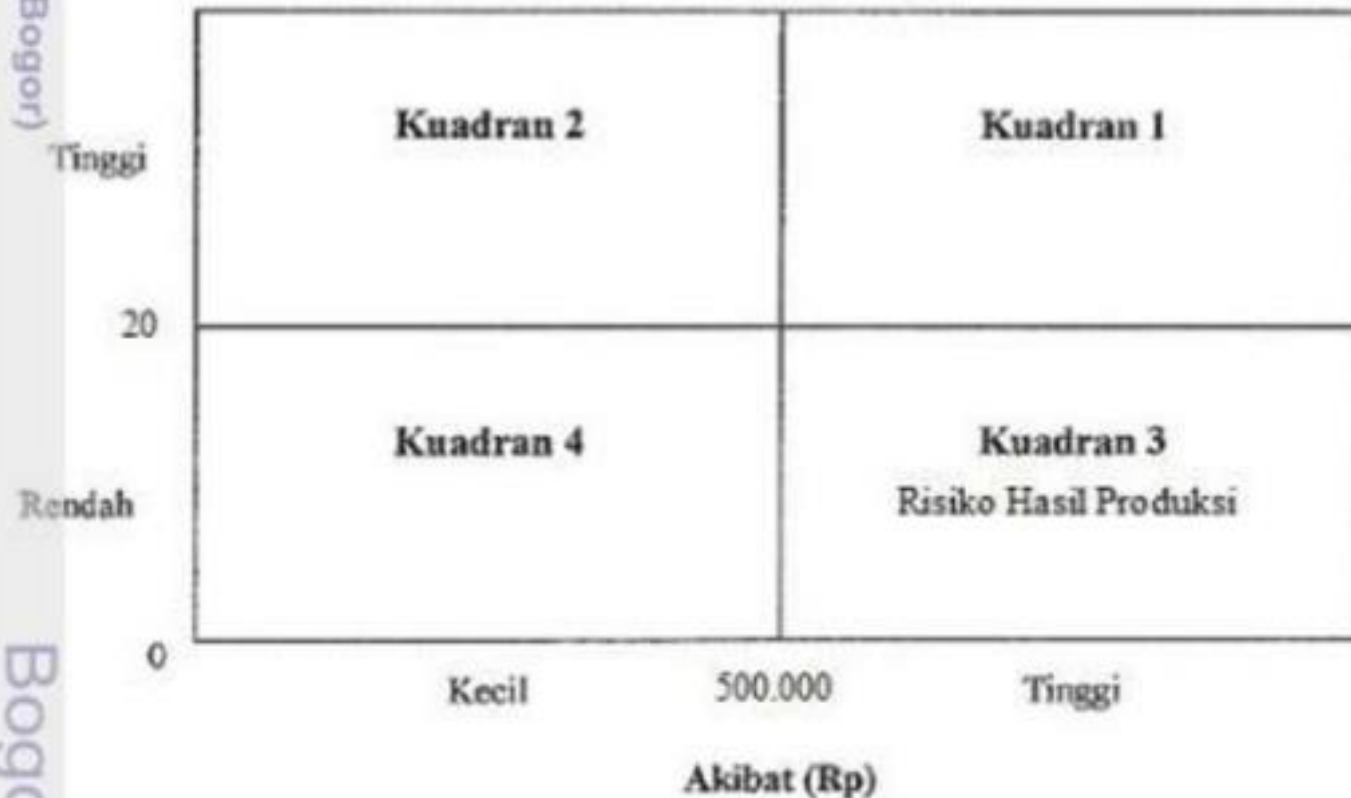
No	Persentase panen Aktual		
	Tikus	Hama dan Penyakit lainnya	Faktor cuaca
1	5.00	50.00	50.00
2	5.00	12.50	25.00
3	50.00	50.00	25.00
4	22.22	50.00	12.50
5	0.00	17.50	60.00
6	25.00	17.50	30.00
7	50.00	33.33	25.00
8	0.00	16.67	40.00
9	25.00	50.00	
10	25.00	0.00	
11	50.00		
12	10.00		
13	25.00		
14	21.42		
15	50.00		
Rata-rata		24.24	29.75
St. Deviasi		31.56	31.83
X		60.00	60.00
Z		1.13	0.90
Nilai pada tabel Z		0.129	0.184
Probabilitas Risiko		12.90	20.30

Dampak kerugian akibat gagal panen berdasarkan sumber cakupan risiko

No	Total Kerugian (Rp)		
	Tikus	Hama dan Penyakit lainnya	Faktor cuaca
1	9 625 000	2 100 000	2 100 000
2	9 625 000	7 837 500	6 125 000
3	1 750 000	2 100 000	6 125 000
4	5 950 350	2 100 000	14 777 778
5	12 600 000	10 518 750	0
6	9 187 500	10 518 750	7 140 000
7	1 540 000	7 467 600	7 710 500
8	9 000 000	7 799 400	3 500 000
9	8 575 000	1 037 838	
10	7 710 500	13 440 000	
11	1 980 000		
12	10 500 000		
13	6 300 000		
14	8 641 920		
15	2 380 000		
Rata-rata			
	7 024 351	6 491 984	5 934 785
Standar Deviasi			
	3 559 289	4 381 685	5 267 486
Z			
	1.645	1.645	1.645
Value at Risk			
	8 536 114	8 771 313	9 472 262

Pemetaan Risiko Hasil Produksi

Kemungkinan (%)



Type of loss	Loss Frequency	Loss Severity	Appropriate risk management technique
1	Low	Low	Retention
2	High	Low	Loss control and Retention
3	Low	High	Insurance
4	High	High	Avoidance

Penempatan risiko hasil produksi dalam Risk Management Matrix

TERIMA KASIH