PROSPEK USAHA PENANGKARAN BENIH KEDELAI DI PROVINSI PAPUA

PROSPECT OF SOY SEED CROPS IN PAPUA PROVINCE

Anto Nababan

Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pelatihan dan Penyuluhan Pertanian
Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara
Jl. Jenderal Besar A.H. Nasution No. 6 Gedung Johor Medan
antonababan11@gmail.com

Abstrak

This study aims to determine the factors that support soybean seed breeding business, the level of income provided by soybean seed breeding business, and prospects of soybean breeding business in Papua. The method used in this research is quantitative and qualitative methods. Based on the results of the study note that the dominant factors affecting soybean breeding business are the interest of breeder farmers, the application of soybean seed production technology, particularly postharvest technology and income. The average income of breeder farmers in Papua Province is 4.546 million rupiahs per planting season. The highest income is obtained by breeders from Jayapura Regency with an income of 12 million per planting season and the lowest is obtained by breeders in Keerom with a value of 0.42 million per planting season. The prospect of breeding soybean seeds in Papua Province is very large. This is indicated by several variables studied such as the high interest of breeder farmers to apply soybean seed production technology, productivity number is quite good comparing to the national productivity, even there are 10 respondents with a category of high-level application of soybean seed production technology. This is also supported by the results of the significance test that there is a positive correlation between income and prospects.

Keywords: *Prospects, breeding soybean seeds, Papua*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mendukung usaha penangkaran benih kedelai, tingkat pendapatan yang diberikan usaha penangkaran benih kedelai, dan prospek usaha penangkaran benih kedelai di Papua. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa faktor-faktor yang dominan mempengaruhi usaha penangkaran benih kedelai adalah animo petani penangkar, penerapan teknologi produksi benih kedelai, khususnya teknologi pascapanen dan

pendapatan. Rata-rata pendapatan petani penangkar di Provinsi Papua sebesar 4,546 juta rupiah per musim tanam. Pendapatan tertinggi diperoleh petani penangkar Kabupaten Jayapura dengan nilai pendapatan sebesar 12 juta juta per musim tanam dan terendah diperoleh petani penangkar di Keerom dengan nilai sebesar 0,42 juta per musim tanam. Prospek usaha penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua sangat besar. Hal ini ditunjukkan oleh beberapa variabel yang diteliti seperti tingginya animo petani penangkar untuk menerapkan teknologi produksi benih kedelai, produktivitas cukup baik mendekati produktivitas nasional bahkan terdapat 10 responden dengan kategori tingkat penerapan teknologi produksi benih kedelai tinggi. Hal ini juga didukung oleh hasil uji signifikansi bahwa terdapat korelasi positif antara pendapatan dan prospek.

Kata Kunci: Prospek, penangkaran benih kedelai, Papua

I. PENDAHULUAN *INTRODUCTION*

1.1. Latar Belakang

Penggunaan benih berkualitas merupakan salah satu upaya peningkatan produksi kedelai. Penggunaan benih varietas unggul bersertifikat diyakini berkontribusi nyata dalam peningkatan produktivitas tanaman pangan (Dirjen Tanaman Pangan 2015). Menurut Badan Litbang Pertanian (2007), penggunaan benih berkualitas di Indonesia untuk komoditas kedelai baru sekitar 3%, artinya petani kedelai masih banyak menggunakan benih yang tidak bersertifikat. Pada tahun 2008, penggunaan benih kedelai bersertifikat di tingkat petani hanya 2%. Permasalahan mengenai benih bermutu bagi petani adalah tidak tersedia pada saat dibutuhkan. Adakalanya rantai distribusi benih dari pusat produksi sampai ke petani terlalu panjang, sehingga kualitas benih sudah menurun. Tantangan dalam penyediaan benih bermutu adalah ketersediaan benih di sentra produksi sesuai dengan kebutuhan setempat (Suastika & Kariada 2012).

Provinsi Papua mempunyai lahan pertanian yang cukup luas dan potensial untuk dikelola, tetapi para petani belum mampu mengelola secara maksimal. Hal ini dapat diketahui dari pemenuhan kebutuhan hasil pertanian yang dominan didatangkan dari luar Papua. Salah satu contohnya adalah ketidakmampuan petani Papua untuk memenuhi permintaan komoditi kedelai. Hal ini disebabkan kurangnya tenaga kerja untuk mengembangkan usaha tani benih kedelai, sehingga lahan pertanaman kedelai yang dikelola petani penangkar relatif sempit dan rendahnya produktivitas yang dicapai. Produksi benih kedelai dipengaruhi berbagai faktor, di antaranya potensi lahan, penerapan teknologi, animo masyarakat petani, lembaga pemasaran, tenaga kerja, dan tingkat pendapatan.

Kebutuhan kedelai nasional meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan gizi makanan serta berkembangnya industri pangan dan pakan ternak. Dalam kurun waktu lima tahun (tahun 2010-2014) kebutuhan kedelai setiap tahunnya $\pm 2.300.000$ ton biji kering (Dirjen Tanaman Pangan, 2015).

Peningkatan kebutuhan kedelai di Papua meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan laporan Bidang Tanaman Pangan Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Papua diketahui bahwa rata-rata produksi kedelai tiap

tahunnya di Provinsi Papua (2013-2017) adalah 6.846 ton per tahun. Sedangkan kebutuhan rata-rata tiap tahunnya adalah 24.866 ton, sehingga diperoleh selisih kekurangan kebutuhan ± 18.020 ton. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, pemerintah daerah mendatangkan kedelai dari luar Papua. Namun, kebijakan tersebut membutuhkan konsekuensi logis yang lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan produksi di daerah sendiri.

Uraian tersebut menggambarkan bahwa dengan asumsi produktivitas kedelai 1,25 ton/ha (Tanaman Pangan dan Hortikultura dalam angka, 2017), maka untuk memenuhi produksi 6.846 ton kedelai, dibutuhkan pertanaman kedelai 5.477 ha. Dengan demikian, dibutuhkan benih kedelai ± 219 ton/tahun. Dengan asumsi harga benih kedelai Rp 13.000,00/kg maka akan diperoleh hasil penjualan benih Rp 2,847 miliar/tahun. Pendapatan ini sangat berpeluang untuk ditingkatkan, jika pemerintah daerah meningkatkan indeks swasembada kedelai di Papua. Pada saat laporan ini ditulis, indeks swasembada kedelai di Papua berkisar 27,51 %. Dengan gambaran keadaan kebutuhan benih kedelai tersebut, maka usaha penangkaran benih kedelai sangat prospektif dilaksanakan di Provinsi Papua. Selain itu, harga jual benih kedelai lebih tinggi dibandingkan dengan harga jual kedelai konsumsi. Hal ini menggambarkan bahwa usaha penangkaran benih kedelai dapat meningkatkan pendapatan petani kedelai di Provinsi Papua. Oleh karena itu, perlu dicari solusi untuk memberdayakan petani penangkar dalam rangka memenuhi permintaan akan benih kedelai dan untuk meningkatkan pendapatan petani penangkar benih kedelai di Provinsi Papua.

Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan akan benih kedelai adalah melalui usaha penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua. Berdasarkan laporan tahunan Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Papua (2018), diketahui bahwa untuk meningkatkan penyediaan benih kedelai Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Papua telah membina petani penangkar benih kedelai sebanyak 25 orang dengan kapasitas produksi lebih kurang 40 ton per tahun, yang berarti masih ada kekurangan benih 179 ton. Melalui usaha penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua diharapkan petani akan mampu memenuhi kebutuhan benih kedelai di Provinsi Papua. Iketut Swardana (2016) dalam hasil kajian tentang Analisis Usaha tani Penangkaran benih kedelai di Kabupaten Klungkung Bali, bahwa usaha tani penangkaran benih prospektif dilakukan. Hal ini ditunjukkan dari R/C Ratio yang diperoleh yaitu 3,07.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis memformulasikan kajian ini dengan judul Prospek Usaha Penangkaran Benih Kedelai di Provinsi Papua.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Faktor-faktor yang mendukung usaha penangkaran benih kedelai.
2. Pendapatan yang diberikan usaha penangkar benih.
3. Prospek usaha penangkaran benih kedelai di Papua.

II. METODE PENELITIAN

RESEARCH METHOD

2.1. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera.

2.2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh secara kualitatif adalah berupa data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara langsung dengan responden, sedangkan data sekunder diperoleh dari data instansi terkait.

2.3. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah terjun secara langsung ke lapangan di Kabupaten Jayapura, Kabupaten Keerom, dan Kabupaten Nabire dimana para Petani melakukan usaha penangkaran benih kedelai. Wawancara dan pengisian kuesioner dilakukan terhadap 45 petani penangkar kedelai (15 orang per kabupaten). Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan menggunakan kuisisioner untuk mengetahui identitas petani, luas lahan, tenaga kerja, produksi dan harga jual, penerapan teknologi produksi dan animo, sampel ditentukan secara purposif. Data sekunder diperoleh dari Dinas tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Papua dan Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura di ketiga kabupaten tempat penelitian.

2.4. Analisis Data

2.4.1 Alat Pengumpul Data,

Alat Pengumpul data pada penelitian ini adalah:

- Observasi yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke lokasi penelitian untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi prospek usaha penangkaran benih kedelai di lokasi penelitian.
- Wawancara yaitu tanya jawab langsung dengan para responden yang dipilih sebagai sampel purposive dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disusun.
- Dokumenter yaitu dokumen-dokumen yang dapat mendukung tujuan penelitian ini berupa lokasi penangkaran benih, keberadaan kios sarana produksi.

2.4.2. Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif dilakukan untuk menghitung nilai rata-rata, selang, persentase dari data tentang animo, penerapan teknologi, produktivitas, produksi, pendapatan dan peluang. Untuk menghitung pendapatan petani digunakan rumus analisis pendapatan petani sebagai berikut : $\Pi = TR - TC$.

$$TC = TFC + TVC$$

2.4.3. Uji Hipotesis

Untuk mencari hubungan antara pendapatan dan peluang usaha penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua dilakukan Uji Hipotesis. Uji Hipotesis ini menggunakan Pearson Product Moment Correlation pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) satu sisi, dengan derajat bebas N-2 melalui tahap-tahap sebagai berikut :

(1) Pertanyaan Hipotesis

$$H_0 : b = 0$$

(tidak ada korelasi antara pendapatan dengan peluang /prospek usaha tani penangkaran benih kedelai.

$$H_a : b \text{ tidak sama dengan } 0$$

(semakin tinggi pendapatan maka semakin tinggi peluang/prospek usaha tani penangkaran benih kedelai.

(2) Uji Signifikasi

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

r = Koefisien Korelasi

x = Variabel x

y = Variabel y

2.4.2. Rancangan Analisis

Responden	X	Y	XY	X^2	Y^2
1					
2					
3					
.					
.					
.					
45					

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

RESULT AND DISCUSSION

1.1. Hasil

Adapun faktor-faktor yang mendukung usaha penangkaran benih kedelai di Papua adalah animo penangkar, penerapan teknologi, produktivitas, produksi, pendapatan dan peluang. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan ditemukan perbedaan nilai yang cukup signifikan dari setiap variabel untuk ketiga kabupaten khususnya antara Keerom dan Kabupaten Jayapura. Berdasarkan data yang diperoleh, variabel-variabel penelitian ini dapat dideskripsikan seperti yang tertera pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Analisis Data Variabel-variabel Penelitian

Variabel	Kabupaten						Provinsi Papua	
	Jayapura		Keerom		Nabire		Rata-rata	Selang
	Rata-rata	Selang	Rata-rata	Selang	Rata-rata	Selang		
Animo (skor)	26,7	24-29	26,10	24-28	26,1	24-28	26,3	24-29
P. Teknologi (skor)	35,47	31-37	33,40	31-36	35,33	33-37	34,73	31-37
Produktivitas (ton/ha)	1,33	1,11-1,50	1,11	0,93-1,23	1,30	1,05-1,40	1,25	0,93-1,50
Produksi (ton)	1,221	0,60-2,22	0,88	0,59-1,36	1,03	0,65-1,62	1,04	0,60-2,22
Pendapatan (juta Rp.)	5,99	2,06-12,00	2,89	0,42-5,18	4,77	1,14-9,66	4,55	0,42-12,00
Prospek (skor)	4,07	3-5	2,87	2-4	3,67	2-5	3,53	2-5

Sumber : Pengolahan hasil pengisian kuesioner

1.1. Pembahasan

3.2.1 Analisis Deskriptif Animo

Pada tabel 1 diketahui bahwa animo responden terhadap usaha tani benih kedelai cukup responsif. Hal ini diketahui dari rata-rata skor animo ketiga kabupaten tidak jauh berbeda dengan rata-rata skor animo Provinsi Papua. Artinya, setiap kabupaten mempunyai animo yang tinggi terhadap usaha penangkaran benih kedelai. Untuk lebih jelasnya lihat tabel 2 tentang analisis data animo responden.

Tabel 2. Analisa Deskriptif Animo

Skor Animo	Responden	Nisbah (%)	Keterangan
6-14	0	0	Rendah
15-22	0	0	Sedang
23-30	45	100	Tinggi
Jumlah	45	100	

Sumber: Pengolahan hasil pengisian kuesioner

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden diketahui bahwa tingginya animo responden terhadap usaha tani penangkaran benih kedelai disebabkan semakin membaiknya harga kedelai dan adanya alternatif kegunaannya yaitu sebagai konsumsi. Namun, tidak dapat dipungkiri adanya selisih harga antara kedelai konsumsi dan benih kedelai. Akan tetapi, dengan adanya alternatif pasar kedelai tersebut, kerugian para petani dapat diminimalisir dengan menjualannya sebagai konsumsi.

3.2.2. Analisis Deskriptif Penerapan Teknologi

Untuk mendiskripsikan tingkat penerapan teknologi yang dilakukan oleh penangkar benih kedelai, peneliti mengklasifikasikan skor yang diperoleh ke dalam tiga kategori (lihat tabel 3.).

Tabel 3. Analisis Deskriptif Penerapan Teknologi

Skor Penerapan	Jumlah Responden	Nisbah (%)	Keterangan
25-35,33	22	46,67	Rendah
35,34-45,66	23	53,33	Sedang
45,67-56	0	0	Tinggi
Jumlah	45	100	

Sumber: Pengolahan hasil pengisian kuesioner

Pada penelitian ini setiap responden yang menerapkan teknologi secara utuh dalam usaha tani penangkaran benih kedelai akan memperoleh skor 56 yang dibagi menjadi 3 bagian yaitu penggunaan sarana produksi 18, pola tanam 21, panen dan pascapanen 17. Para responden telah menerapkan teknologi produksi benih kedelai, khususnya penggunaan sarana produksi dan pola tanam, tetapi belum maksimal. Hal ini diketahui dari skor yang diperoleh bahwa tak seorangpun responden menerapkan teknologi produksi benih kedelai sesuai dengan anjuran. Demikian juga dari hasil wawancara diketahui bahwa tak seorangpun menerapkan teknologi di bidang pascapanen khususnya teknologi penyimpanan benih. Hal ini disebabkan para responden tidak memiliki sarana penyimpanan yang memadai. Pada umumnya petani langsung menjual hasil pertaniannya segera setelah panen. Kondisi yang demikian tentunya mengurangi pendapatan petani karena harus menjual benih kedelai dengan

harga konsumsi. Perilaku petani yang demikian disebabkan karena belum adanya pengusaha yang setiap saat menampung hasil benih petani, sementara sarana penyimpanan tidak dimiliki petani.

Skor penerapan teknologi terendah di Kabupaten Keerom 33,4. Dua kabupaten berturut turut Jayapura 35,47 dan Nabire dengan skor 35,33. Adapun penyebab rendahnya penerapan teknologi benih kedelai dimaksud karena rendahnya tingkat pengetahuan petani penangkar di Kabupaten Keerom. Selain itu, jumlah petugas lapangan pertanian di Kabupaten Keerom relatif lebih sedikit dibandingkan dengan Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Nabire. Padahal petugas tersebut sangat berperan dalam mentransfer teknologi produksi benih kedelai. Skor tertinggi penerapan teknologi diperoleh di Kabupaten Nabire. Hal ini karena didukung oleh tingkat pendidikan petani penangkar yang relatif tinggi dan jumlah petugas lapangan pertanian cukup memadai.

3.2.2. Analisis Deskriptif Produktivitas

Untuk menggambarkan hasil analisis produktivitas yang diperoleh, penulis mengelompokkan nilai produktivitas yang diperoleh ke dalam tiga kategori (lihat tabel 4).

Tabel 4 Analisis Deskriptif Produktivitas

Produktivitas (ton/ha)	Jumlah Responden	Nisbah %	Keterangan
0,93-1,15	11	24,44	Rendah
1,16-1,37	24	53,33	Sedang
1,38-1,59	10	22,22	Tinggi
Jumlah	45	100	

Sumber: Pengolahan hasil pengisian kuesioner

Dari tabel tersebut diketahui bahwa terdapat responden dengan produktivitas rendah 24,44%. Sedangkan yang memperoleh produktivitas sedang 53,33%. Sementara yang termasuk kategori produktivitas tinggi 22,22%.

Lebih lanjut dapat diketahui dari tabel 1 rata-rata produktivitas yang diperoleh adalah 1,25 ton/ha dengan selang 0,9-1,5 ton/ha. Data ini menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas usaha tani kedelai di Papua lebih rendah daripada produktivitas nasional 1,4 ton/ha. Namun demikian, ada 4 responden dengan produktivitas diatas produktivitas nasional yaitu nomor responden 1, 3, 12, dan 15 di Kabupaten Jayapura. Tingginya tingkat produktivitas dapat disebabkan tingginya animo petani penangkar terhadap usaha penangkar benih kedelai. Tingginya animo penangkar tersebut karena tingginya permintaan pasar dan tingkat kepastian penjualan benih sangat tinggi. Salah satu faktor yang mendukung kepastian penjualan benih sangat tinggi di Kabupaten Jayapura adalah karena Balai Benih Induk Palawija Provinsi Papua selalu siap membeli benih kedelai dari para penangkar benih kedelai di wilayah itu. Sedangkan produktivitas terendah diperoleh di Kabupaten Keerom. Hal ini disebabkan tingkat penerapan teknologi yang rendah dan pasar benih yang belum stabil.

Dengan memperhatikan data tabel 1. bahwa skor penerapan teknologi tertinggi dilakukan oleh penangkar di Kabupaten Nabire, namun tidak menghasilkan produktivitas tertinggi. Pada umumnya dengan penerapan teknologi yang baik maka produktivitas juga akan meningkat. Hal ini dapat terjadi karena kondisi cuaca yang tidak mendukung saat dilakukan penerapan teknologi, misalnya pemupukan dan

penyemprotan hama yang diikuti dengan curah hujan yang tinggi, sehingga tidak tersedianya unsur hara yang diberikan pada tanaman. Kondisi ini dibenarkan oleh responden saat peneliti melakukan wawancara terhadap responden.

3.2.2. Analisis Deskriptif Produksi

Faktor yang paling menentukan produksi usaha tani benih kedelai adalah luas lahan dan penerapan teknologi. Hasil rekapan wawancara dengan responden tentang produksi dikelompokkan menjadi 3 kategori (lihat tabel 5)

Tabel 5. Analisis Deskriptif Produksi

Produksi (ton/ha)	Jumlah Responden	Nisbah %	Keterangan
0,59 - 1,17	38	84,44	Rendah
1,18 - 1,76	6	13,33	Sedang
1,77 - 2,35	1	2,22	Tinggi
Jumlah	45	100	

Sumber: Pengolahan hasil pengisian kuesioner

Dari tabel tersebut diketahui bahwa terdapat responden dengan produksi benih kedelai rendah (84,44%), produksi sedang (13,33%) dan responden dengan produksi tinggi (2,22%). Selain itu, juga dapat diketahui dari tabel 1. bahwa rata-rata produksi yang diperoleh adalah 1,04 ton/ha dengan selang 0,60-2,22. Rata-rata produksi tertinggi diperoleh di Kabupaten Jayapura dan terendah di Kabupaten Keerom. Hasil wawancara dengan beberapa penangkar, tingginya produksi di Kabupaten Jayapura dipengaruhi dekatnya para petani penangkar dengan sumber informasi teknologi produksi benih (BBI Palawija Besum yang berlokasi di Kabupaten Jayapura). Kondisi yang demikian akan memudahkan terjadinya alih teknologi. Selain itu, berdasarkan hasil observasi peneliti, rata-rata luas lahan pertanaman benih kedelai di Kabupaten Jayapura lebih luas dibandingkan dengan kedua kabupaten lainnya.

Total produksi benih pertahun adalah 46,94. Angka ini masih sangat kurang dibandingkan dengan kebutuhan benih kedelai di Papua. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Tanaman Pangan dan hortikultura Provinsi Papua, bahwa rata-rata produksi kedelai selama 5 tahun (2013-2017) adalah 6.846 ton/tahun, dengan asumsi produktivitas 1,25 ton/ha maka untuk mendapatkan produksi tersebut dibutuhkan pertanaman 5.477 ha, dengan kebutuhan benih per ha 40 kg maka perkiraan kebutuhan benih kedelai per tahun di provinsi Papua adalah sebanyak $\pm$ 219 ton

Tabel 6. Produksi Kedelai Provinsi Papua 2013-2017

Komoditas	T a h u n					Rata-rata
	2013	2014	2015	2016	2017	
Kedelai (ton)	4.610	5.728	6.846	7.964	9.082	6.846

Sumber: Pengolahan hasil pengisian kuesioner

Dalam rangka memenuhi kebutuhan benih kedelai di Provinsi Papua tanpa mendatangkannya dari luar daerah, maka kapasitas produksi harus ditingkatkan tiga kali lipat dari kapasitas produksi harus ditingkatkan 4-5 kali lipat dari kapasitas yang ada sekarang. Hal ini mengisyaratkan masih terbuka peluang usaha tani penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua.

3.2.2. Analisis Deskriptif Pendapatan

Setelah dianalisis data pendapatan responden maka dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu responden dengan pendapatan rendah terbanyak 44,44%, pendapatan sedang 51,11% dan responden dengan pendapatan tinggi sebanyak 4,44 (tabel 7).

Tabel 7. Analisis Deskriptif Pendapatan

Pendapatan (ton/ha)	Jumlah Responden	Nisbah %	Keterangan
0,4- 4,0	20	44,44	Rendah
4,1-8,0	23	51,11	Sedang
8,1-12,0	2	4,44	Tinggi
Jumlah	45	100	

Sumber: Pengolahan hasil pengisian kuesioner

Lebih lanjut diketahui bahwa selang pendapatan petani penangkar benih kedelai antara 0,4 juta -12,00 juta per musim tanam dengan rata-rata 4,456 juta. Pendapatan tertinggi diperoleh responden 9 dengan nilai 12,00 juta dari Kabupaten Jayapura. Sedangkan terendah diperoleh responden 19 dengan nilai pendapatan 0,42 juta dari Kabupaten Keerom. Rata-rata pendapatan per kabupaten berturut-turut, Jayapura, Keerom dan Nabire adalah 5,989 juta, 2,885 juta dan 4,776 juta. Selisih pendapatan yang diperoleh setiap kabupaten disebabkan perbedaan harga dan produksi yang diperoleh para petani. Rata-rata produksi tertinggi terdapat di Kabupaten Jayapura. Demikian juga perbedaan harga terjadi karena benih yang diproduksi penangkar benih kedelai di Kabupaten Jayapura pada umumnya langsung dibeli oleh Balai Benih Induk (BBI) Palawija Provinsi Papua, sehingga petani tidak sempat menahan benih kedelainya yang dapat menurunkan kualitasnya.

3.2.2. Prospek

Faktor-faktor yang mempengaruhi prospek usaha penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua yaitu animo, penerapan teknologi produksi benih, produksi dan pendapatan. Selain keempat faktor dominan tersebut, juga ada faktor pendukung lainnya yaitu luas lahan dan tenaga kerja. Setiap variabel tersebut memberikan kontribusi terhadap prospek usaha tani penangkaran benih kedelai. Kebutuhan benih diperkirakan ± 219 ton per tahun. Dengan asumsi bahwa produktivitas benih kedelai 1 ton/ha maka luas lahan adalah 219 ha. Luas lahan tidak menjadi masalah di Provinsi Papua karena para penangkar benih kedelai memiliki lahan pertanian yang cukup luas.

Animo petani penangkar terhadap usaha tani penangkaran benih kedelai cukup responsif. Hal ini ditunjukkan dengan bahwa rata-rata responden telah menerapkan teknologi produksi benih kedelai walaupun belum maksimal. Selain itu, agen teknologi (BBI dan BBU) tersedia di Provinsi Papua, sehingga memudahkan proses alih teknologi di tingkat petani penangkar benih kedelai.

Pasar benih kedelai masih bersifat musiman, tetapi pada waktu-waktu tertentu (April-September) permintaan benih kedelai sangat tinggi. Kondisi yang demikian kurang menguntungkan petani penangkar benih kedelai, tetapi dapat diatasi dengan mengatur strategi pola dan waktu tanam.

Keterbatasan tenaga kerja merupakan masalah dalam usaha tani penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua. Hal ini terbukti dari luas lahan yang dikelola seorang responden antara 0,75-1,5 ha. Hanya ada seorang responden yang mampu mengolah

lahan seluas 2 ha. Padahal salah satu upaya meningkatkan produksi benih kedelai adalah meningkatkan luas tanam yang konsekuensinya membutuhkan tenaga kerja yang lebih besar. Untuk mengatasi masalah keterbatasan tenaga kerja, dapat dilakukan dengan menggunakan alat mekanisasi pertanian (hand traktor, power thresher, seed cleaner). Penggunaan mekanisasi pertanian tentunya membutuhkan dana yang cukup besar. Oleh karena itu, bantuan pihak perbankan sangat diharapkan oleh petani penangkar benih kedelai.

Faktor yang paling menentukan prospek usaha tani penangkaran benih kedelai adalah tingkat pendapatan yang diperoleh oleh petani penangkar. Pada uraian sebelumnya rata-rata pendapatan responden 4,456 juta rupiah/musim tanam. Dengan meningkatkan intensitas pertanaman menjadi dua musim tanam/tahun maka asumsinya pendapatan juga akan meningkat dua kali lipat. Berdasarkan analisis pendapatan dan dilanjutkan dengan R/C rasio diperoleh $\pm 88\%$ responden dengan kategori prospektif, hanya $\pm 11\%$ tidak menguntungkan. Untuk jelasnya lihat tabel 8.

Tabel 8. Prospek Pengembangan Usaha Penangkaran Benih Kedelai

Skor Peluang	Jumlah Responden	Nisbah (%)	Keterangan
2 - 2,60	5	11,11	Tidak menguntungkan
2,61 - 3,20	18	40,00	Prospek kecil
3,21 - 3,80	0	0	Prospek besar
3,81 - 4,40	15	33,33	Prospek sangat besar
4,41 - 5,00	7	15,56	Prospek amat sangat besar
Jumlah	45	100	

Sumber: Pengolahan hasil pengisian kuesioner

Peluang usaha penangkaran benih kedelai yang prospektif bervariasi. Berdasarkan analisis data peluang dan luas kepemilikan lahan, terdapat korelasi positif antara peluang dan luas lahan usaha petani. Peluang tertinggi diperoleh petani dari Kabupaten Jayapura dengan pendapatan 12 juta luas lahan 2 ha, dan skor prospek usaha penangkaran 5.

A. Uji Hipotesa

Sesungguhnya semua variabel penelitian telah dianalisis dan dideskripsikan, namun untuk lebih memastikan bagaimana hubungan pendapatan terhadap prospek usaha penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua, maka dilakukan uji hipotesis dengan pertanyaan hipotesis sebagai berikut :

Semakin Tinggi Pendapatan, maka Semakin Tinggi Prospek Usaha Penangkaran Benih Kedelai di Provinsi Papua.

Untuk menguji hipotesis ini digunakan Pearson Product Moment Correlation pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) satu sisi, dengan derajat bebas N-2 dengan tahap-tahap sebagai berikut :

1. Pernyataan Hipotesis

H₀ : b = 0

(tidak ada korelasi antara pendapatan dengan peluang mengembangkan usaha tani benih kedelai)

H_a : b tidak sama dengan 0

(semakin tinggi pendapatan maka semakin tinggi prospek usaha tani penangkaran benih kedelai)

2. Uji Signifikasi

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

$$\text{RUMUS : } r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n\bar{x}^2)(\sum y^2 - n\bar{y}^2)}}$$

r = Koefisien korelasi

x = Pendapatan

y = Peluang

$$r = \frac{7.97,3 - 45 \cdot 4,55 \cdot 3,53}{\sqrt{(1159,28 - 45 \cdot (4,55^2))(597 - 45 \cdot (3,53^2))}}$$

$$r = \frac{74.5325}{\sqrt{8.255,1097}}$$

$$r = 0.8203$$

$$t_{hitung} = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = 0.8203 \sqrt{\frac{45-2}{1-(0.8203^2)}}$$

$$t_{hitung} = 0.8203 \sqrt{\frac{43}{0.3271}}$$

$$t_{hitung} = 9,412$$

Hasil uji signifikasi diperoleh $t_{hitung} = 9,412$ sedangkan $t_{tabel} 2,021$. Artinya, semakin tinggi pendapatn maka semakin tinggi peluang atau prospek usaha tani penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

4.1. Kesimpulan

Faktor-faktor yang dominan mempengaruhi usaha penangkaran benih kedelai adalah animo petani penangkar, penerapan teknologi produksi benih kedelai, khususnya teknologi pascapanen dan pendapatan.

Rata-rata pendapatan petani penangkar di Provinsi Papua sebesar 4,546 juta rupiah per musim tanam. Pendapatan tertinggi diperoleh petani penangkar Kabupaten Jayapura dengan nilai pendapatan sebesar 12 juta juta per musim tanam dan terendah diperoleh petani penangkar di Keerom dengan nilai sebesar 0,42 juta per musim tanam.

Prospek usaha penangkaran benih kedelai di Provinsi Papua sangat besar. Hal ini ditunjukan oleh beberapa variabel yang diteliti seperti tingginya animo petani penangkar untuk menerapkan teknologi produksi benih kedelai, produktivitas cukup baik mendekati produktivitas nasional bahkan terdapat 10 responden dengan kategori tingkat penerapan teknologi produksi benih kedelai tinggi. Hal ini juga didukung oleh hasil uji signifikasi bahwa terdapat korelasi positif antara pendapatan dan prospek.

4.2. Saran

Untuk meningkatkan pendapatan petani penangkar melalui usaha tani benih kedelai, disarankan kerjasama yang baik antara penangkar dan kepada Pemerintah Daerah. Penyampaian informasi rencana pengembangan penanaman kedelai setiap tahunnya kepada petani dapat meningkatkan pengelolaan penangkaran benih oleh petani. Kondisi ini juga akan menguntungkan pemerintah daerah karena benih yang dibutuhkan dalam rangka pengembangan kedelai dapat tersedia dengan jumlah yang cukup dan dalam waktu yang tepat. Disarankan juga agar Pemerintah daerah menumbuhkan lembaga penangkaran benih yang dapat mengelola tataniaga pemasaran benih kedelai. Diharapkan kepada instansi terkait agar dapat melakukan pembimbingan terhadap petani penangkar benih kedelai tentang teknologi produksi benih dan sosialisasi tentang manfaat benih kedelai unggul. Demikian juga kepada pihak perbankan agar dapat memfasilitasi bantuan modal bagi petani penangkar benih kedelai di Provinsi Papua.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. (2007). *Panduan Teknis Produksi Benih Sumber Kedelai, Kacang Tanah dan Kacang Hijau*. Malang.
- Baharsjah, dkk., Hubungan Iklim Dengan Pertumbuhan Kedelai, dalam Somaatmadja, Sadikin, dkk. (1985). *Kedelai*. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Dantje, T. (2011). *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Daris, Edmon. (1993). *Analisis Penawaran dan Permintaan Kedelai di Indonesia*. Tesis Magister Sains. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Papua. (2018). *Tanaman Pangan dan hortikultura dalam Angka 2017*. Jayapura.
- Dinas Pertanian Kabupaten Jayapura. (2018). *Laporan Tahunan Dinas Pertanian Kabupaten Jayapura*. Jayapura.
- Dinas Pertanian Kabupaten Keerom. (2018). *Laporan Tahunan Dinas Pertanian Kabupaten Keerom*. Keerom.
- Dinas Pertanian Kabupaten Nabire. (2018). *Laporan Tahunan Dinas Pertanian Kabupaten Nabire*. Nabire.
- (Dirjen Tanaman Pangan) Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. (2012). *Pedoman Teknis SLPTT Kedelai Tahun 2012*. Jakarta.
- (Dirjen Tanaman Pangan) Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. (2015). *Pedoman Teknis Pemberdayaan Penangkar Benih Tahun Anggaran 2015*. Jakarta.
- Balitkabi. (2009). *Deskripsi Varietas Unggul Kacang-kacangan dan Umbi-umbian*. Malang.
- Kasryono, F., dkk., (1993). *Pemasaran Kedelai di Indonesia*. Dalam S. Somaatmaja, dkk., *Kedelai*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Somaat Maja, S. (1989). *Peningkatan Produksi Kedelai Melalui Perakitan Varietas*. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Pangan.

- Suatika I.B. dan I.K. Kariada. (2012). *Kajian Sistem Penyediaan Benih Unggul Bermutu Kedelai Dalam Mendukung Program Strategis Peningkatan Produksi Kedelai di Wilayah Bali*. Pros. Seminar Kedaulatan Pangan dan Umbi-umbian. Universitas Trunowijoyo Madura.
- Tangkano W, dan Soehardjan M. (1985). *Jenis hama Utama Pada Berbagai Fase Pertumbuhan Kedelai*. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Pangan.