

ANALISIS SISTEM AGRIBISNIS JAGUNG HIBRIDA DI KECAMATAN BENGU, KABUPATEN BONE

Jusniar¹, Sitti Rahbiah¹, Mais Ilsan¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

*Penulis Korespondensi, email: niarjusniar1998@gmail.com

Diserahkan: 08/11/2021

Direvisi: 03/01/2022

Diterima: 15/01/2022

Abstrak. Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan pengadaan dan penggunaan sarana produksi pada sistem agribisnis jagung hibrida, menganalisis kinerja usahatani jagung hibrida, mendeskripsikan proses pascapanen dan pengolahan hasil usahatani jagung hibrida, menganalisis subsistem pemasaran sistem agribisnis jagung hibrida, mendeskripsikan jasa layanan pendukung sistem agribisnis jagung hibrida, menganalisis indeks sistem agribisnis jagung hibrida. Lokasi penelitian dilaksanakan di Kecamatan Benu, Kabupaten Bone dengan jumlah responden sebanyak 65 petani jagung hibrida. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif, analisis pendapatan dan R/C-Ratio, analisis saluran pemasaran, margin pemasaran, efisiensi pemasaran dan analisis indeks sistem agribisnis. Hasil penelitian ini adalah pengadaan dan penggunaan sarana produksi sistem agribisnis jagung hibrida berjalan dengan baik, kinerja usahatani jagung menguntungkan yang dapat dilihat dari segi pendapatan yaitu sebesar Rp.8.312.689. Usahatani jagung menguntungkan karena nilai R/C-Ratio sebesar 4,22, proses pascapanen dan pengolahan usahatani jagung hibrida meliputi pengeringan, pengupasan, pengemasan dan penggilingan, subsistem pemasaran jagung hibrida sudah efisien karena nilai efisiensi pemasaran 17,03 yang artinya lebih kecil dari 50%, jasa layanan pendukung sistem agribisnis jagung hibrida menggunakan transportasi dan gudang, ketiga indeks sistem agribisnis jagung hibrida sudah berjalan dengan baik karena telah memenuhi kriteria setiap indeks dimana indeks agribisnis sarana produksi yaitu 11,6, indeks kinerja usahatani yaitu 6,12, indeks pemasaran yaitu 4.

Kata Kunci: subsistem agribisnis; jagung hibrida; pemasaran; pascapanen

Cara Mensitasi: Jusniar, Rahbiah, St. R., Ilsan, M. (2022). Analisis Sistem Agribisnis Jagung Hibrida di Kecamatan Benu, Kabupaten Bone. *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, Vol 5 No. 1: Juni 2022, pp 56-71.

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor yang sangat penting khususnya subsektor tanaman pangan karena menghasilkan bahan pangan untuk kelangsungan hidup. Pembangunan pertanian dalam subsektor tanaman pangan diarahkan untuk meningkatkan produksi pangan dengan tujuan terciptanya swasembada pangan (terutama padi, jagung dan kedelai). Jagung adalah komoditas yang dapat digunakan dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga dalam kegiatan konsumsi yaitu sebagai bahan pangan dan pakan bagi hewan ternak (Ramayana dkk., 2021). Jagung hibrida merupakan salah satu bahan baku utama dalam industri pakan ternak unggas. Perkembangan industri ternak unggas cukup cepat sehingga akan mendorong peningkatan kebutuhan akan jagung (Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan, 2017).

Pentingnya sistem agribisnis jagung yaitu untuk memberikan keterkaitan antar satu subsistem dengan subsistem lainnya (Herliani dkk., 2021). Pada setiap subsistem agribisnis memberikan fungsi yang berbeda sehingga diperlukan adanya indeks sistem agribisnis. Kegiatan usahatani membutuhkan sarana produksi yang memadai. Penggunaan benih unggul, lahan yang bersertifikat, pengetahuan tenaga kerja dan pengalaman dalam kegiatan pertanian, serta komposisi penggunaan pupuk organik dan anorganik merupakan hal yang penting dalam kelancaran sistem agribisnis (Abriani dkk., 2022). Produk yang dihasilkan dari kegiatan usahatani akan memiliki nilai keuntungan apabila dilakukan pengolahan. Produk mentah ataupun produk olahan akan memberikan keuntungan yang lebih dan merata apabila pemasaran dilakukan secara efisien. Sektor tersebut memberikan peran yang sangat penting dalam kegiatan sistem agribisnis. Apabila ke tiga indeks tersebut telah terpenuhi oleh standar maka kegiatan agribisnis dapat dikatakan berjalan lancar (Agribisnis Community, 2013).

Sulawesi Selatan sebagai salah satu wilayah potensial jagung selain pulau Jawa dan Sumatera, kini telah menjadi salah satu target pengembangan jagung di Indonesia Bagian Timur. Dari total potensi



pengembangan sebesar 400.000 Ha yang tersebar di sembilan kabupaten, menunjukkan rata-rata produktivitas hanya sebesar 1.8 ton/Ha. Padahal program pemerintah menetapkan produksi nasional rata-rata adalah 5 ton/Ha, Itu berarti angka yang dicapai Provinsi Sulawesi Selatan sebagai daerah pengembangan jagung masih mempunyai produktivitas yang masih rendah dan perlu ditingkatkan. Indikasi yang ada dapatlah dikatakan bahwa tingkat produksi dan perkembangan jagung di Sulsel relatif masih lambat. Perkembangan produksi yang lambat ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya: (1) kurangnya sarana penunjang berupa modal bagi petani, (2) belum merata dan meluasnya penggunaan benih jagung unggul/ bermutu di kalangan petani, (3) masih rendahnya pengetahuan di tingkat petani baik berupa aspek budidaya maupun pascapanennya.

Kabupaten Bone merupakan salah satu daerah sentra pengembangan tanaman jagung hibrida yang berada pada sektor Timur Sulawesi Selatan yang diharapkan hasilnya selain dapat memenuhi kebutuhan benih di Kabupaten Bone dan Kabupaten sekitarnya juga di harapkan dapat mensuplai pertanaman jagung di sektor Barat Sulawesi Selatan. Kabupaten Bone terdapat lima Kecamatan sentra penanaman jagung terluas yaitu Kecamatan Amali, Kecamatan Tellu Siattingge, Kecamatan Ajang Ale, Kecamatan Tanete Riattang dan Kecamatan Bengo.

Tabel 1. Luas tanaman, produksi dan produktivitas jagung hibrida di Provinsi Sulawesi Selatan, Tahun 2016-2018.

No	Tahun	Luas Tanaman (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	2016	412.621	1.500.000	3,635
2	2017	416.026	2.100.000	5,059
3	2018	417.154	2.230.000	5,345
Jumlah		1.245.801	5.830.000	14,039

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2020

Tabel 1 menunjukkan bahwa produktivitas jagung hibrida di Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2016-2018 mengalami peningkatan setiap tahun.

Tabel 2. Perkembangan luas areal, produksi dan produktivitas komoditas jagung di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone (2014-2018).

No	Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas(Ton/Ha)
1.	2014	585	3.078	5,27
2.	2015	772	4.093	5,30
3.	2016	572	3.109	5,43
4.	2017	694	3.693	5,32
5.	2018	924	6.528	7,07
Jumlah		3.547	20.501	28,39
Rata-rata		709,40	4,10	5,7

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2020

Tabel 2, menunjukkan bahwa Kabupaten Bone luas panen jagung hibrida di Kecamatan Bengo pada tahun 2014 yaitu 585 ha dengan jumlah produksi yaitu 3.078 ton, tahun 2015 yaitu 772 ha dengan jumlah produksi 4.093 ton, tahun 2016 yaitu 572 ha dengan jumlah produksi 3.109 ton, tahun 2017 yaitu 694 ha dengan jumlah produksi 3.693 ton dan tahun 2018 yaitu 924 ha dengan jumlah produksi yaitu 6.528 ton.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengadaan dan penggunaan sarana produksi sistem agribisnis jagung hibrida, menganalisis kinerja usahatani jagung hibrida, mendeskripsikan proses pascapanen dan pengolahan hasil usahatani jagung hibrida, menganalisis subsistem pemasaran sistem agribisnis jagung hibrida, mendeskripsikan jasa layanan pendukung sistem agribisnis jagung, menganalisis indeks sistem agribisnis jagung hibrida.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di tiga desa yang ada di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone yaitu Desa Selli, Desa Bulu Allapporeng, dan Desa Mattaropuli. Penentuan lokasi penelitian dilakukan karena Kecamatan Bengo merupakan daerah yang potensial dalam usahatani Jagung hibrida. Waktu penelitian bulan Juli – September 2020.

Jumlah populasi petani jagung hibrida yang ada di Desa Selli yaitu 583 petani jagung hibrida, Desa Bulu Allapporeng yaitu 326 petani jagung hibrida, dan Desa Mattaropuli yaitu 413 petani jagung hibrida (PPL Desa Selli, Desa Bulu Allapporeng, dan Desa Mattaropuli). Metode penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan metode acak sederhana (*simple random sampling*). Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini menggunakan teori Arikunto (2010) yaitu:

$$n = N \times 5\%$$

dimana: n = Jumlah sampel
 N = Jumlah populasi

Jumlah sampel berdasarkan rumus diatas adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Jumlah populasi dan responden di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Desa	Populasi (Orang)	Jumlah Responden (Orang)
1.	Selli	583	29
2.	Bulu Allapporeng	326	16
3.	Mattaropuli	413	20
	Jumlah	1.322	65

Sumber : PPL desa Selli, Bulu Allapporeng, Mattaropuli

Tabel 3, menunjukkan bahwa jumlah sampel di Desa Selli 29 responden, Desa Bulu Allapporeng 16 responden, dan Desa Mattaropuli 20 responden jadi jumlah keseluruhan yaitu 65 responden.

Responden pedagang pengumpul dipilih secara *purposive* dengan mengambil 3 orang di Desa Selli, 2 orang di Desa Bulu Allapporeng dan 2 orang di Desa Mattaropuli Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari responden melalui observasi dan wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner yang berisi daftar pertanyaan dan melakukan pengamatan langsung dilapangan. Data sekunder adalah data yang digunakan untuk penunjang data primer dalam penelitian yang dikumpulkan dari instansi/lembaga terkait dan pihak-pihak yang ada relevansinya dengan penelitian ini.

Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terdiri dari analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif, analisis pendapatan, analisis R/C-Ratio, analisis saluran pemasaran, analisis margin pemasaran dan efisiensi pemasaran. Analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan pertama, ketiga, dan kelima menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif, tujuan ke kedua ini menggunakan analisis pendapatan dan analisis R/C-Ratio, tujuan keempat menggunakan saluran pemasaran, margin pemasaran dan efisiensi pemasaran dan tujuan keenam dianalisis menggunakan indeks sistem agribisnis. Untuk mengetahui pendapatan dan R/C-Ratio sistem agribisnis jagung hibrida digunakan rumus berikut:

$$\pi = TR - TCTR = Y. PyTC = FC+VC$$

Dimana: π = Pendapatan usahatani
TR = Penerimaan usahatani
TC = Biaya usahatani
Y = *Output* atau produksi yang diperoleh
Py = *Price* atau harga output
FC = *Fixed Cost* atau biaya tetap
VC = *Variable Cost* atau biaya variabel

Layak atau tidaknya suatu usahatani dapat menggunakan analisis R/C-Ratio. R/C-Ratio merupakan perbandingan antara penerimaan total usahatani dengan biaya total usahatani selama proses produksi. R/C-Ratio juga dapat menunjukkan besar penerimaan yang akan diperoleh dari setiap rupiah yang

dikeluarkan selama proses produksi berlangsung sehingga analisis ini dapat digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan usahatani dengan menggunakan rumus (Shinta, 2011).

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Dimana: R/C = Perbandingan penerimaan dengan biaya
 TR = *Total Revenue* atau penerimaan total
 TC = *Total Cost* (biaya total)

Kriteria dalam perhitungan ini adalah:

- Jika $R/C > 1$, maka usahatani yang dilakukan menguntungkan karena, penerimaan lebih besar daripada biaya total yang dikeluarkan.
- Jika $R/C = 1$, maka usahatani yang dilakukan berada pada titik impas (*break even poin*), yaitu keadaan dimana penerimaan sama dengan biaya total yang dikeluarkan.
- Jika $R/C < 1$, maka usahatani yang dilakukan tidak menguntungkan (rugi) karena penerimaan lebih kecil dari pada biaya total yang dikeluarkan.

Kemudian dilanjutkan dengan menggunakan analisis saluran pemasaran, margin pemasaran dan efisiensi pemasaran. Saluran pemasaran untuk mengetahui lembaga-lembaga pemasaran yang terlibat dari produsen hingga produk berada di tangan pedagang besar. Analisis Margin Pemasaran menunjukkan perbedaan harga di tingkat lembaga dalam sistem pemasaran, atau perbedaan antara jumlah yang dibayar konsumen dan jumlah yang diterima produsen atas suatu produk pertanian yang diperjual belikan, dan dapat dinyatakan sebagai berikut (Alma, B. 2003).

$$MP = Pr - Pf$$

Dimana: MP = Margin pemasaran.
 Pr = Harga di tingkat konsumen.
 Pf = Harga di tingkat produsen.

Analisis Efisiensi Pemasaran

Efisiensi pemasaran adalah nisbah antara biaya pemasaran dengan nilai produk yang dinyatakan dengan persen. (Asmarantaka, 2012)

Rumus Efisiensi Pemasaran

$$Ep = \frac{TB}{TNP} 100\%$$

Dimana: Ep = Efisiensi Pemasaran (Rp)
 TB = Total Biaya (Rp)
 Np = Nilai Produk (Rp)

Analisis Indeks Agribisnis

Untuk menjawab tujuan keenam maka digunakan analisis indeks agribisnis Soegiri (2009)

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

$$i = 1 + \frac{(16 \times 16) + (8 + 8) + (6 \times 6)}{16 + 8 + 6}$$

$$i = 11,86$$

Keterangan :

$\bar{i}$ = indeks rata - rata tertimbang

x_i = nilai indeks agribisnis segi ke i

w_i = bobot data ke i

n = jumlah data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 4. *Identitas responden petani berdasarkan tingkat umur di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Umur (Tahun)	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	38 – 44	29	44
2	45 – 51	30	47
3	52 – 58	6	9
Jumlah		65	100
Umur Maksimum Petani : 58 Thn			
Umur Minimum Petani : 38 Thn			
Rata-rata Umur Petani : 45 Thn			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 4, menunjukkan bahwa umur tertinggi petani yaitu 58 tahun dan umur petani yang terendah yaitu 38 tahun rata-rata umur petani yaitu 45 tahun.

Tabel 5. *Identitas responden pedagang berdasarkan tingkat umur di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Umur (Tahun)	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	50 – 53	4	57
2	54 – 56	3	43
Jumlah		7	100
Umur Maksimum Pedagang : 56 Thn			
Umur Minimum Pedagang : 50 Thn			
Rata-rata Umur Pedagang : 54 Thn			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 5, menunjukkan bahwa umur tertinggi pedagang yaitu 56 tahun dan umur pedagang yang terendah yaitu 50 tahun rata-rata umur pedagang yaitu 50 tahun.

Tingkat Pendidikan

Tabel 6. *Identitas responden petani berdasarkan tingkat pendidikan di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	SD	39	62
2	SMP	16	24
3	SMA	9	13
4	Sarjana	1	1
Jumlah		65	100
Pendidikan Maksimum: Sarjana			
Pendidikan Minimum: SD			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 6, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tertinggi responden petani jagung hibrida yaitu Sarjana sebanyak 1 orang dengan persentase (1%). Sedangkan responden yang paling terendah adalah SD yaitu sebanyak 39 orang dengan persentase (62%). Responden yang merupakan tamatan SMP sebanyak 16 orang dengan persentase (24%), responden yang merupakan tamatan SMA sebanyak 9 orang dengan persentase (13%).

Tabel 7. *Identitas responden pedagang berdasarkan tingkat pendidikan di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	SMP	3	43
2	SMA	3	43
3	D3	1	14
	Jumlah	7	100
	Pendidikan Maksimum: D3		
	Pendidikan Minimum: SMP		

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020.

Tabel 7, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tertinggi responden pedagang yaitu D3 sebanyak 1 orang dengan persentase (14%). Sedangkan responden yang paling terendah adalah SMP yaitu sebanyak 3 orang dengan persentase (43%). Responden yang merupakan tamatan SMP sebanyak 3 orang dengan persentase (43%), responden yang merupakan tamatan SMA sebanyak 3 orang dengan persentase (43%) dan responden yang tamatan D3 sebanyak 1 orang dengan persentase (14%).

Pengalaman Berusahatani

Tabel 8. *Identitas responden petani jagung hibrida berdasarkan pengalaman berusahatani di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Pengalaman Usahatani (Thn)	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	7 – 11	36	56
2	12 – 16	20	31
3	17 – 21	9	13
	Jumlah	65	100
	Pengalaman Berusahatani Maksimum 20 Thn		
	Pengalaman Berusahatani Minimum 7 Thn		
	Rata-rata Pengalaman Berusahatani 13 Thn		

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 8, menunjukkan bahwa jumlah pengalaman berusahatani maksimum petani jagung hibrida yaitu 20 tahun, jumlah pengalaman berusahatani minimum petani jagung hibrida yaitu 7 tahun dan rata-rata pengalaman petani jagung hibrida yaitu 13 tahun.

Tabel 9. *Identitas responden pedagang berdasarkan pengalaman berdagang di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Pengalaman Berdagang (Thn)	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	21 – 23	3	44
2	24 – 26	2	28
3	27 – 29	2	28
	Jumlah	7	100
	Pengalaman Berdagang Maksimum 29 Thn		
	Pengalaman Berdagang Minimum 21 Thn		
	Rata-rata Pengalaman Berdagang 25 Thn		

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 9, menunjukkan bahwa jumlah pengalaman berdagang maksimum pedagang yaitu 29 tahun, jumlah pengalaman berdagang minimum pedagang yaitu 21 tahun dan rata-rata pengalaman berdagang yaitu 25 tahun.

Jumlah Tanggungan Keluarga

Tabel 10. *Identitas responden petani jagung hibrida berdasarkan jumlah tanggungan keluarga di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	1 – 3	51	79
2	4 – 6	13	20
3	7 – 9	1	1
	Jumlah	65	100
Tanggungan Maksimum: 7 Orang			
Tanggungan Minimum: 1 Orang			
Tanggungan Rata-rata : 3 Orang			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 10, menunjukkan bahwa tanggungan keluarga maksimum yaitu 7 orang, tanggungan keluarga minimum yaitu 1 orang dan rata-rata tanggungan keluarga yaitu 3 orang. Jumlah tanggungan keluarga terbanyak yaitu antara 1-3 orang yaitu sebanyak 51 orang dengan persentase 79%, sedangkan jumlah tanggungan keluarga paling sedikit adalah antara 7-9 orang yaitu sebanyak 1 orang dengan persentase 1%.

Tabel 11. *Identitas responden pedagang berdasarkan jumlah tanggungan keluarga di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	1 – 3	51	79
2	4 – 6	13	20
3	7 – 9	1	1
	Jumlah	65	100
Tanggungan Maksimum: 7 Orang			
Tanggungan Minimum: 1 Orang			
Tanggungan Rata-rata : 3 Orang			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 11, menunjukkan bahwa tanggungan keluarga maksimum yaitu 7 orang, tanggungan keluarga minimum yaitu 1 orang dan rata-rata tanggungan keluarga yaitu 3 orang. Jumlah tanggungan keluarga terbanyak yaitu antara 1-3 orang yaitu sebanyak 51 orang dengan persentase 79%, sedangkan jumlah tanggungan keluarga paling sedikit adalah antara 7-9 orang yaitu sebanyak 1 orang dengan persentase 1%.

Luas Lahan

Tabel 12. *Identitas responden berdasarkan luas lahan di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	0,33-0,50	12	19
2	0,51-0,67	28	43
3	0,68-0,94	15	23
4	0, 95-1, 31	6	9
5	1,32-2,00	4	6
	Jumlah	65	100
Luas Lahan Maksimum Petani Jagung Hibrida: 2,00 Ha			
Luas Lahan Minimum Petani Jagung Hibrida: 0,33 Ha			
Luas Rata-rata Lahan Petani Jagung Hibrida : 0,71 Ha			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 12, menunjukkan bahwa responden memiliki luas lahan yang bervariasi. Jumlah responden yang memiliki luas lahan yang tertinggi pada petani jagung hibrida berjumlah 4 orang responden dengan masing-masing luas lahan 1,32-2,00 Ha, petani jagung hibrida yang memiliki luas lahan terendah berjumlah 12 responden dengan masing-masing luas lahan 0,33-0,50 Ha dengan rata-rata luas lahan petani jagung hibrida sebesar 0,71 Ha.

Subsistem Pengadaan dan Penggunaan Sarana Produksi

Pengadaan Sarana Produksi

Pengadaan sarana produksi terdiri dari pengadaan benih, pengadaan pupuk, pengadaan pestisida, dan pengadaan alat pertanian. Benih yang digunakan oleh petani pada penelitian ini berasal dari toko-toko yang menjual khusus benih pertanian atau kios saprodi di Desa. Pengadaan pupuk cukup mudah diperoleh karena tempat pembeliannya mudah dijangkau oleh petani, adapun 3 jenis pupuk yang digunakan oleh petani yaitu pupuk Urea, pupuk NPK dan pupuk ZA. Harga pupuk Urea yaitu Rp 2.100/kg, pupuk NPK yaitu Rp 2.600/kg dan pupuk ZA Rp 1.800/kg. Pengadaan pestisida juga cukup mudah karena tempat pembeliannya mudah dijangkau. Pestisida yang digunakan yaitu Atraz, Aleron, Besmor dan Gramazone. Adapun harga pestisida untuk atraz, Aleron, dan Besmor yaitu Rp 50.000/botol, pestisida untuk Gramazone yaitu Rp 75.000/botol. Sarana produksi yaitu alat pertanian yang cukup mudah dijangkau karena tersedia di pasar. Alat-alat pertanian yang biasa digunakan oleh petani dalam menggunakan pemeliharaan, pemanenan dan pascapanen yaitu sprayer, parang, alat tanam, cangkul dan mesin penggilingan.

Tabel 13. Rata-rata pengadaan sarana produksi pada usahatani jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Uraian	Harga (Rp)	Rata-rata (Kg)	Nilai (Rp)
1	Benih (Kg)	68.000	7,12	484.160
2	Urea (Kg)	2.100	105.615	221.791
3	NPK (Kg)	2.600	1.010	2.626
4	ZA (Kg)	1.800	74,38	133.884
5	Atraz (Botol)	50.000	3,75	187.500
6	Aleron (Botol)	50.000	3,75	187.500
7	Besmor (Botol)	50.000	2,38	119.000
8	Gramazone (Botol)	75.000	2,2	165.000
Jumlah		299.500	106.718	1.501.461

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 13, menunjukkan bahwa rata-rata pengadaan sarana produksi yang digunakan dalam usahatani jagung hibrida yaitu Benih rata-rata 7,12 Kg, Urea rata-rata 105.615 kg, NPK rata-rata 1.010 kg, ZA rata-rata 74,38, Atraz rata-rata 3,75, Aleron rata-rata 3,75, Besmor rata-rata 2,38 dan Gramazone rata-rata 2,2.

Penggunaan Sarana Produksi

Tabel 14. Rata-rata penggunaan sarana produksi pada usahatani jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Uraian	Jumlah	Rata-rata
1	Benih (Kg)	463	7,12
2	Urea (Kg)	6.865	105.615
3	NPK (Kg)	15.545	1.010
4	ZA (Kg)	4.835	74,38
5	Atraz (Botol)	244	3,75
6	Aleron (Botol)	244	3,75
7	Besmor (Botol)	155	2,38
8	Gramazone (Botol)	143	2,2
Jumlah		28.494	106.718,58

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 14, menunjukkan bahwa rata-rata penggunaan sarana produksi yang digunakan oleh responden dalam usahatani jagung hibrida yaitu 106.718,58 kg.

Subsistem Kinerja Usahatani

Budidaya Tanaman Jagung

Budidaya tanaman jagung di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone terdiri dari jarak tanam, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dan panen. Jarak tanam yang digunakan oleh responden bervariasi yaitu 70cm x 40cm, 75cm x 40cm, 80cm x 20cm. sedangkan jarak tanam yang diterapkan rata-rata petani yaitu 75cm x 40cm. Pupuk yang digunakan responden adalah pupuk urea, NPK, dan ZA, pemupukan ini bertujuan untuk menyediakan unsur hara yang cukup bagi pertumbuhan benih jagung, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, menetralkan pH tanah supaya produksi yang dihasilkan lebih optimal. Pemupukan dilakukan ketika umur tanaman jagung sudah mencapai 15 HST (Hari Setelah Tanam). Hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman jagung hibrida adalah penyakit busuk tongkol dan busuk biji (Nurmaisah dkk., 2021). Cara pengendaliannya yaitu menanam jagung varietas unggul, dilakukan pergiliran tanam, mengatur jarak tanam. Pestisida yang digunakan responden yaitu pestisida anti gulma yang terdiri dari aleron, atraz dan besmor, selain paket anti gulma petani juga menggunakan pestisida gramazone. Paket anti gulma jagung sangat efektif mengendalikan gulma/rumput yang tumbuh dilahan jagung, karna menggunakan dua herbisida sistemik dan selektif yaitu atraz, aleron, dan besmor jagug sebagai surfaktan. Penyemprotan anti gulma dianjurkan semprot pada lahan jagung umur 2-3 minggu, maka gulma akan mati dan bersih. Cara penggunaan yaitu atraz dan aleron 40-70 ml untuk 14 liter/1 tangki, untuk besmor 10-15 ml untuk 14 liter/1 tangki. Untuk pestisida gramaxone dosis atau takaran 1,5 liter – 3 liter per hektar. Umur panen jagung hibrida yaitu 120-130 hari setelah tanam, jagung siap dipanen dengan tongkol atau kelobot mulai kering yang ditandai dengan adanya lapisan hitam pada biji bagian lembaga, biji kering, keras dan mengkilat, apabila di tekan tidak membekas (Nurmavina dkk., 2021). Cara panen jagung yang matang yaitu dengan cara memutar tongkol kelobotnya atau dapat dilakukan dengan mematahkan tangkai jagung. Pemetikan jagung pada waktu yang kurang tepat dapat menyebabkan penurunan kualitas.

Tabel 15. Biaya tenaga kerja petani jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penanaman	1.850.000
2	Pemupukan	2.350.000
3	Penyemprotan Pestisida	1.100.000
	Jumlah	5.300.000

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 15, menunjukkan bahwa biaya tenaga kerja pada usahatani jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone yaitu Rp. 5.300.000.

Analisis Pendapatan

Tabel 16. Rata-rata produksi, harga dan penerimaan jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Uraian	Rata-rata (Rp)
1	Produksi (Ton)	3.537
2	Harga (Rp)	3.000
	Penerimaan (Rp)	10.612.153

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 16, menunjukkan bahwa rata-rata produksi hasil jagung hibrida yaitu sebesar Rp. 10.612.153.

Tabel 17. Rata-rata biaya tetap, biaya variabel, total biaya dan pendapatan jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

I	Biaya Variabel	Nilai
1	Benih (Kg)	484.369
2	Urea (Kg)	221.695
3	NPK (Kg)	618.916
4	ZA (Kg)	133.892
5	Atraz (Botol)	190.384
6	Aleron (Botol)	190.384
7	Besmor (Botol)	119.230
8	Gramazone (Botol)	164.692
Total		1.623.766
II	Biaya Tetap	Nilai
1	Penyusutan Alat	229.957
2	Pajak Lahan	30.402
Total		260.402
III	Pendapatan	Nilai
1	Penerimaan	10.612.153
2	Total Biaya	1.884.168
Total		8.312.689

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 17, menunjukkan bahwa jumlah rata-rata biaya variabel petani jagung hibrida satu kali musim panen yaitu Rp. 1.623.766 dan rata-rata jumlah biaya tetap yaitu Rp. 260.402, dan rata-rata pendapatan yang di dapat petani jagung hibrida yaitu Rp. 8.312.689.

Analisis R/C- Ratio

Tabel 18. Rata-rata R/C-ratio usahatani petani jagung Hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Penerimaan	Total Biaya	R/C-ratio
1	10.612.153	1.884.168	4,22

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 18, menunjukkan bahwa rata-rata R/C-Ratio petani yaitu 4,22 sehingga R/C-Ratio>1, maka usahatani yang dilakukan menguntungkan karena, penerimaan lebih besar dari pada biaya total yang dikeluarkan.

Subsistem Pascapanen dan Pengolahan Hasil

Pengeringan

Petani melakukan pengeringan di lahan dalam keadaan tongkol jagung masih melekat pada batang jagung, petani melakukan pemanenan pada jagung hibrida ketika umur jagung 120-130 hari, jagung siap dipanen dengan tongkol atau kelobot mulai mengering yang di tandai dengan adanya lapisan hitam pada biji. Tanda jagung sudah kering dan siap di panen yaitu biji kering, keras dan mengkilat apabila ditekan menggunakan kuku jari tidak meinggalkan bekas.

Pengupasan

Pengupasan kulit jagung hibrida dilakukan oleh petani saat masih menempel pada batang atau setelah pemetikan selesai. Pengupasan ini dilakukan untuk menjaga agar kadar air di dalam tongkol dapat diturunkan dan kelembapan disekitar biji, tidak menimbulkan kerusakan biji atau mengakibatkan tumbuhnya cendawan, pengupasan dilakukan untuk memudahkan atau memperingan pengangkutan.

Pemipilan

Setelah melakukan pengeringan dan pengupasan jagung kemudian dipipil, pemipilan jagung dapat menggunakan mesin pemipil jagung. Pada dasarnya memipil jagung hampir sama dengan proses perontokan gabah, yaitu memisahkan biji-biji dari tempat pelek, jagung melekat pada tongkolnya, maka antara biji dan tongkol perlu di pisahkan. Adapun sewa mesin pemipilan jagung yaitu Rp. 200/kg.

Penyortiran dan Penggolongan

Setelah jagung terlepas dari tongkol, biji-biji jagung harus dipisahkan dari kotoran, sehingga tidak menurunkan kualitas jagung yang perlu dipisahkan dan dibuang antara lain sisa-sisa tongkol, dan kotoran selama petik ataupun pada waktu pemipilan. Tindakan ini sangat bermanfaat untuk menghindari atau menekan serangan jamur dan hama selama dalam penyimpanan. Disamping itu juga dapat memperbaiki peredaran udara untuk pemisahan biji yang akan digunakan sebagai benih terutama untuk penanaman dengan mesin penanam, biasanya membutuhkan keseragaman bentuk dan ukuran butirnya. Maka pemisahan ini sangat penting untuk menambah efisiensi penanaman dengan mesin. Ada berbagai cara membersihkan atau memisahkan jagung dari campuran kotoran. Tetapi pemisahan dengan cara ditampi seperti pada proses pembersihan padi, akan mendapatkan hasil yang baik.

Tabel 19. Biaya tenaga kerja petani jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Uraian	Jumlah
1	Pemanenan	25.150.000
2	Penggilingan Jagung	200

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

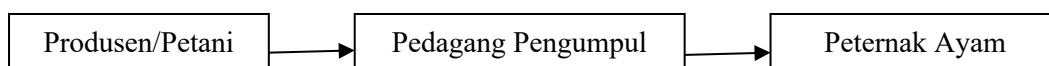
Tabel 19, menunjukkan bahwa biaya tenaga kerja untuk pemanenan jagung hibrida yaitu Rp. 25.150.000 dan untuk biaya penggilingan jagung hibrida yaitu Rp. 200/Kg.

Subsistem Pemasaran

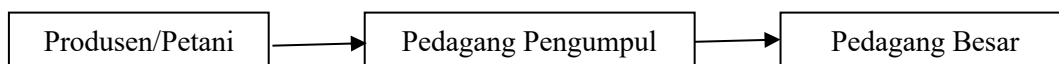
Saluran Pemasaran

Pemasaran merupakan kegiatan terakhir dari proses produksi, sehingga baik buruknya sistem pemasaran yang dilakukan berpengaruh nyata pada tingkat keuntungan yang dicapai. Keuntungan petani yang diperoleh tergantung dari proses pemasaran jagung hibrida disamping faktor lainnya seperti biaya pengangkutan dan saluran pemasaran yang digunakan. Jika proses pemasaran dilakukan dengan baik, maka keuntungan yang diterima petani relatif lebih tinggi daripada saat proses pemasaran yang tidak lancar. Pemasaran tidak akan berhasil apabila produsen atau penjual hanya memperhatikan kepentingan atau tujuannya saja. Sebaliknya pemasar tidak akan mendatangkan hasil yang memadai dari produsen, jika hanya memperhatikan kepentingan konsumen tanpa memperhatikan tujuan perusahaan dan efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi (Roidah, 2013). Saluran pemasaran hasil produksi jagung hibrida terdiri dari 3 saluran di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone yaitu:

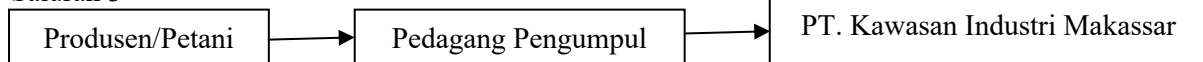
Saluran 1



Saluran 2



Saluran 3



Gambar 1. Saluran pemasaran hasil produksi jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

Marjin Pemasaran

Tabel 20. Rata-rata marjin pemasaran pedagang pengumpul jagung di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Harga Jual Petani (Rp)	3.000
2	Harga Beli Pedagang Pengumpul (Rp/Kg)	3.000
	Harga Jual Pedagang Pengumpul (Rp/Kg)	4.500
	a. Biaya Pemasaran	
	- Biaya Transportasi (Rp)	1.200.000
	- Biaya Tenaga Kerja (Rp)	1.450.000
	- Biaya Karung (Rp)	2.715.900
	Jumlah Biaya Pemasaran	5.365.900
	b. Volume Penjualan(Kg)	90.530
	c. Volume Pembelian (Kg)	93.400
3	Harga Beli Konsumen (Rp)	4.500
4	Marjin Pemasaran	1.500

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 20, menunjukkan bahwa rata-rata marjin pemasaran pada saluran pedagang pengumpul jagung hibrida yaitu Rp. 1.500/kg. Total biaya pemasaran Rp. 5.365.900, dimana biaya pemasaran meliputi biaya transportasi Rp. 1.200.000, biaya tenaga kerja Rp. 1.450.000, dan biaya karung Rp. 2.715.900.

Struktur Pasar

Struktur pasar persaingan sempurna adalah struktur pasar yang membebaskan peserta pasar untuk masuk dan keluar pasar serta memiliki keterbukaan informasi tentang kekuatan pasar dan barang dagangan. Struktur pasar persaingan tidak sempurna adalah sebuah bentuk pasar yang menggambarkan sebuah situasi dimana hanya terdapat beberapa pedagang dan konsumen. Hal tersebut menjadikan sebuah pembeli menjadi massif, seperti halnya sebuah produk yang hanya tunggal dan tidak memiliki cadangan yang lain atau penggantinya. Struktur pasar yang ada di Kecamatan Bengo Kabupaten Bone termasuk struktur pasar persaingan tidak sempurna karna pedagang yang ada di Kecamatan Bengo hanya terdapat pedagang dan konsumen.

Efisiensi Pemasaran

Tabel 21. Efisiensi pemasaran jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Saluran Pemasaran	Total Biaya Pemasaran (Rp/Kg)	Total Nilai Produk (Rp/Kg)	Efisiensi Pemasaran (%)
1	Pedagang Pengumpul	766.557	4.500	17,03

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 21, menunjukkan bahwa nilai efisiensi pemasaran jagung hibrida yaitu 17,03, sehingga efisiensi pemasaran jagung hibrida dikatakan efisien karena lebih kecil dari <50%.

Jasa Layanan Pendukung

Dalam usaha tani jagung, peran pelayanan utama yang dilakukan oleh pemerintah maupun pihak lain mutlak diperlukan. Pelayanan yang dapat menunjang keberhasilan usaha seperti kemudahan untuk mendapatkan bantuan modal usaha, teknologi, dan penyuluhan. Peraturan pemerintah daerah/pusat yang mendukung kinerja usaha bisnis dari budi daya jagung tentu sangat diperlukan (Aldillah, 2017). Jasa layanan pendukung sistem agribisnis jagung hibrida ada 2 yaitu transportasi dan gudang.

Transportasi

Transportasi merupakan hal yang penting dalam kelancaran sistem agribisnis. Pemasaran jagung dilakukan oleh pembeli atau pedagang. Kendaraan yang di gunakan dalam pengangkutan jagung biasanya menggunakan mobil pick up dan motor.

Tabel 22. *Biaya transportasi petani jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Biaya Transportasi	5.465.000

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 22, menunjukkan bahwa biaya transportasi petani jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone yaitu Rp. 5.465.000.

Tabel 23. *Biaya transportasi pedagang pengumpul jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Biaya Transportasi	1.200.000

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 23, menunjukkan bahwa biaya transportasi pedagang pengumpul jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone yaitu Rp. 1.200.000.

Gudang

Gudang merupakan suatu fasilitas yang berfungsi sebagai lokasi penyaluran barang dari *supplier* (pemasok), sampai ke *end user* (pengguna). Gudang ini di gunakan untuk menyimpan suatu produk.

Indeks Sistem Agribisnis Jagung Hibrida

Tabel 24. *Rata-rata indeks agribisnis sarana produksi di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.*

No	Indikator	Nilai
1	Lahan	1
2	Benih	2
3	Waktu Tersedia Saprodi	1
4	Lokasi Penanaman	0,5
5	Analisis Tanah	0
6	Pemberian Plot	0
7	Pupuk Kimia	1
8	Label Pestisida	1
9	Penggunaan Pestisida	1
10	Pupuk Organik	0
11	Alat Keselamatan Kerja	1,6
12	Penyimpanan Pestisida	0,63
13	Air	1
14	Alat Pertanian	1
Jumlah		11,6

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 24 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indeks sarana produksi pertanian di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone yaitu 11,6.

Tabel 25. Rata-rata indeks agribisnis subsistem kinerja usahatani di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Indikator	Nilai
1	Pendapatan	2
2	Harga	1
3	Produktivitas	0,16
4	Penggunaan Benih	1
5	Penggunaan Urea	1
6	Penggunaan NPK	1
7	Penggunaan Pupuk Organik	0
Jumlah		6,12

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 25 menunjukkan nilai rata-rata indeks subsistem kinerja usahatani di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone yaitu 6.

Tabel 26. Rata-rata indeks agribisnis subsistem pemasaran di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone.

No	Indikator	Nilai
1	Waktu Pemanenan	1
2	Pengangkutan	1
3	Penggunaan Peralatan	1
4	Struktur Pasar	0
5	Penentuan Harga	0
6	Efisiensi Pemasaran	1
Jumlah		4

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2020

Tabel 26 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indeks subsistem pemasaran di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone yaitu 4.

Ketiga subsistem indeks agribisnis tersebut memiliki nilai yang dapat dimasukkan kedalam rata-rata indeks tertimbang. Berikut adalah perhitungan indeks agribisnis tertimbang.

$$i = \frac{(11,6 \times 16) + (6,12 \times 8) + (4 \times 6)}{30} = 8,61$$

Ketiga indeks sistem agribisnis subsistem sarana produksi, subsistem kinerja usahatani dan subsistem pemasaran sistem agribisnis jagung hibrida sudah berjalan dengan optimal. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa indeks agribisnis yang diperoleh sebesar 8,61. Sistem agribisnis jagung di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone sudah berjalan dengan baik (Interval nilai baik 8,01-11,86).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengadaan dan penggunaan sarana produksi sistem agribisnis jagung hibrida sudah berjalan dengan baik. Kinerja usahatani jagung hibrida menguntungkan yang dapat dilihat dari segi pendapatan yaitu sebesar Rp.8.312.689. Usahatani jagung menguntungkan karena nilai R/C-Ratio Sebesar 4,22. Proses pascapanen dan pengolahan usahatani jagung hibrida yang meliputi pengeringan, pengupasan, pengemasan dan penggilingan. Jagung hibrida di panen saat umur panen 120-130 hari setelah tanam, proses pasca panen, pengupasan dan pengemasan di lakukan oleh tenaga kerja luar dengan gaji Rp. 50.000/hari. Penggilingan yang dipakai untuk memisahkan biji jagung dari tongkol di sewa dengan harga Rp. 200/kg. Subsistem pemasaran jagung hibrida pada sistem agribisnis jagung di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone sudah efisien karna nilai efisiensi pemasaran 17,03 yang artinya lebih < 50%. Jasa layanan pendukung sistem agribisnis jagung hibrida di Kecamatan Bengo, Kabupaten Bone yaitu menggunakan transportasi dan gudang. Transportasi di gunakan petani untuk membawa jagung hibrida yang sudah di kemas ke gudang dengan biaya Rp. 10.000/karung untuk jarak yang dekat dan Rp. 15.000/karung untuk jarak yang jauh. Transportasi digunakan juga dalam pedagang pengumpul guna untuk membawa jagung yang sudah dipipil dan dilakukan penyortiran untuk dibawa ke pedagang besar,

peternak ayam dan PT.Kawasan Industri Makassar. Indeks sistem agribisnis jagung hibrida sudah berjalan baik. Subsistem sarana produksi di katakan berjalan baik karena nilai keseluruhan indeks agribisnis sarana produksi yaitu 11,6, subsistem kinerja usahatani yaitu 6,12, subsistem pemasaran yaitu empat.

Saran

1. Untuk Pemerintah

Sebaiknya menyediakan sarana produksi untuk tanaman jagung hibrida terutama benih unggul jagung hibrida, memberikan penyuluhan secara intensif kepada petani tentang sistem agribisnis jagung hibrida bantuan dalam hal pengadaan benih, pupuk, pestisida, sehingga dapat meringankan petani dalam biaya pembibitan, pemupukan dan pemberantasan hama penyakit.

2. Untuk Petani

Sebaiknya petani melakukan budidaya yang di anjurkan penyuluh terutama pada pemupukan, penyemprotan pestisida dan pengendalian hama dan penyakit sehingga produksi yang dihasilkan maksimal dan melakukan tahap-tahap pascapanen yang benar.

DAFTAR PUSTAKA

Agribisnis Community. (2013). Manajemen Manajerial Agribisnis. Jakarta.

Abriani, D.M., Lestari, D.A.H., Rosanti, N. (2022). Keberhasilan Sistem Agribisnis pada Korporasi Petani di Desa Marga Catur Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*. 6(2): 463-477.
<https://jepa.ub.ac.id/index.php/jepa/article/download/990/460>.

Aldillah, R. (2017). Strategi Pengembangan Agribisnis Jagung di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 15(1): 43-66.

Alma, B. (2003). Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa. Edisi 2. Bandung: ALFABETA

Arikunto, S. (2010). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Rineka Cipta: Jakarta.

Asmarantaka. (2012). Pemasaran Agribisnis (Agrimarketing). Bogor ID: Departement Agribisnis. FEM-IPB.

Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan. (2017). Peningkatan Produksi jagung: Menuju Swasembada Tahun 2017.

Badan Pusat Statistik. (2020). Kabupaten Bone dalam Angka. Bone.

Herliani, S., Saidah, Z., Noor, T.I., Djuwendah, E. (2021). Keterkaitan antar Subsistem Agribisnis Jagung Hibrida di Kecamatan Maja. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 7(1): 550-563.
<https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mimbaragribisnis/article/download/4718/pdf>.

Nurmaisah, Purwati, N. (2021). Identifikasi jenis serangga hama pada tanaman jagung (*Zea mays*) di Kota Tarakan. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropis*. 2(1): 19-22. 10.19184/jptt.v2i1.21607.

Nurmavina, T.W., Soedarto, T., Amir, I.T. (2021). Tingkat Kepuasan Petani terhadap Penggunaan Benih Jagung Hibrida di Desa Singkalan Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 8(3): 783-795.
<https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/agroinfo/article/download/5690/pdf>.

Ramayana, S., Idris, S.D., Rusdiansyah, Madjid, K.F. (2021). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) terhadap Pemberian Beberapa Komposisi Pupuk Majemuk pada Lahan Pasca Tambang Batubara. *Agrifor : Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*. 20(1): 35-46.
<https://doi.org/10.31293/agrifor.v20i1.4877>.

Roidah, I. S. (2013). Strategi Pemasaran Jagung Hibrida di Desa Janti Kecamatan Papar Kabupaten Kediri. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 13(1) : 25-32.

Shinta, A. (2011). Ilmu Usahatani. Malang: UB Press.

Soegiri, H. (2009). Prospek Indeks Tendensi Bisnis Jawa Timur. *Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis*. 9 (2) : 66-79.