

# ANALISIS FINANSIAL DAN PREFERENSI PETANI TERHADAP JAGUNG HIBRIDA PROLIFIK DI KABUPATEN MINAHASA SELATAN

Joula Sondakh, Janne H.W. Rembang dan Jefny B.M. Rawung

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Balibangtan Sulut  
Jalan Kampus Pertanian Kalasey-Sulawesi Utara  
e-mail: joulasondakh@gmail.com*

## ABSTRAK

Kabupaten Minahasa Selatan merupakan salah satu sentra produksi Jagung di Sulawesi Utara didominasi oleh lahan kering yang luasannya mencapai 70,022 ha, cukup potensial untuk pengembangan tanaman jagung. Kajian dilakukan pada Januari 2017 pada saat panen pengembangan jagung hibrida prolifik produktivitas tinggi Balitbangtan. Survey dilakukan terhadap 25 anggota kelompok tani untuk preferensi melibatkan 30 reseponden yang terdiri dari PPL dan PBT, ABRI, petani kooperator dan non-kooperator. Analisis data dilakukan analisis BCR membandingkan varietas prolifik dengan varietas eksisting. Untuk tingkat preferensi dilakukan analisis terhadap tanggapan petani, petugas lapangan, dan pengambil kebijakan yang menjelaskan tingkat kesukaannya, dilakukan dengan pendekatan Likert. Hasil analisis finansial menunjukkan perbedaan yang signifikan. B/C, teknologi petani 0,17 sedangkan Teknologi introduksi 4,59. Untuk tingkat preferensi hasil analisis Likert menunjukkan bahwa pada pertumbuhan tanaman yaitu bentuk batang lebih baik dari pada bentuk daun; sedangkan pada produksi (tongkol dan biji) warna biji menempati preferensi tertinggi dibanding kategori lainnya.

*Kata kunci: Finansial, preferensi, jagung, prolifik, Minahasa Selatan.*

## PENDAHULUAN

Permintaan jagung senantiasa meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan meningkatnya permintaan untuk pangan, pakan, dan industri. Kebutuhan jagung dalam negeri untuk pakan sudah mencapai 4,9 juta ton pada tahun 2005 dan diprediksi menjadi 6,6 juta ton pada tahun 2010 (Ditjen Tanaman Pangan, 2006). Peluang ekspor juga semakin meningkat karena negara penghasil jagung seperti Amerika, Argentina, dan China mulai membatasi volume eksportnya karena kebutuhan dalam negerinya meningkat (Hadijah, 2009), Swasembada jagung secara berkelanjutan berdampak terhadap penurunan impor, meningkatkan kemandirian pangan, dan memenuhi kebutuhan jagung dari produksi dalam negeri (Arsyad M. Biba, 2016).

Dalam upaya pengembangan usahatani, komoditas jagung akan senantiasa masuk kedalam jejaring kegiatan agribisnis, artinya keberhasilan dalam meningkatkan usahatani jagung tidak bisa terlepas dari sistem agribisnis komoditas itu sendiri (Winarso B, 2012). Jagung disamping sebagai bahan baku industri juga sebagai makanan pokok sebagian masyarakat di Indonesia.

Usahatani jagung di Indonesia berkembang pesat dan mendapat beragam respons dari petani. Komoditas ini perlu dipacu pengembangannya untuk memenuhi kebutuhan yang terus meningkat. Pengembangan usahatani jagung perlu digerakkan oleh inovasi teknologi dan sumber daya manusia (SDM) terampil (Saptana, 2012).

Salah satu komponen teknologi yang paling menentukan keberhasilan budidaya jagung adalah benih. Industri benih nasional tanaman pangan sudah berkembang namun sebagian besar bersifat informal dan benih yang dihasilkan tidak memiliki jaminan mutu atau sertifikasi benih (Puslitbangtan, 2005).

Dalam pertanian modern, benih berperan sebagai salah satu sarana produksi yang menentukan keberhasilan budi daya tanaman. Sementara itu, varietas unggul baru (VUB) merupakan komponen utama teknologi yang berkontribusi dalam peningkatan produktivitas tanaman.

Zakaria (2011) melaporkan bahwa penyediaan benih bermutu dengan prinsip enam tepat (waktu, jenis, harga, tempat, mutu, dan jumlah) diperlukan untuk mempercepat upaya peningkatan produksi jagung nasional. Upaya peningkatan produksi jagung dihadapkan kepada beberapa kendala lainnya, antara lain tidak stabilnya harga jagung di tingkat petani dan lemahnya modal untuk pembelian sarana produksi (Moniruzzaman *et al*, 2009).

Kabupaten Minahasa Selatan memiliki luas lahan 1,591,65 Km<sup>2</sup>, dengan luas sawah 4.996 ha dan lahan kering 107.239 ha sehingga masih memiliki lahan pertanian yang dapat dikembangkan sebagai lahan produktif untuk mendukung pembangunan ekonomi Kabupaten Minahasa Selatan (Dinas Pertanian Minsel, 2015).

Beberapa permasalahan yang dijumpai dalam usahatani jagung di Kabupaten Minahasa Selatan antaranya adalah produktivitas jagung ditingkat petani rendah yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu di antaranya adalah penggunaan varietas lokal yang berdaya hasil rendah (Sarasutha, *et al*, 1998). Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas adalah penanaman varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan adaptif pada kondisi lingkungan tertentu.

Balitbangtan telah melakukan penelitian dan menghasilkan varietas unggul jagung hibrida Prolifrik tongkol dua dengan nama varietas NASA (Nakula Sadewa) 29. NASA 29 merupakan pemberian nama dari Presiden Republik Indonesia Joko Widodo pada acara Hari Pangan Sedunia (HPS) yang berlangsung 29 Oktober 2016. NASA 29 memiliki umur panen 100 hst dengan warna biji kuning-oranye. Potensi hasil yang tinggi mencapai 13,5 t/ha. Selain potensi hasil yang tinggi, jagung ini memiliki ketahanan terhadap penyakit bulai, karat, dan hawar.

Selanjutnya oleh Budianto (1999), dinyatakan bahwa persyaratan yang harus dipenuhi oleh teknologi pertanian termasuk jagung, untuk dapat diadopsi oleh pengguna mencakup aspek teknis, sosial-budaya, ekonomi, lingkungan, agronomi, legal, moral, keselamatan dan keserasiaannya dengan teknologi asli petani.

Hasil penelitian Kalinda, *et al*, (2014) menunjukkan faktor yang berpengaruh terhadap adopsi varietas unggul jagung oleh petani antara lain luas lahan garapan, status sosial, dan tingkat pendidikan. Lebih lanjut Ebojei, *et al*, (2012) mengatakan terdapat beberapa variabel sosial yang mempengaruhi petani dalam mengadopsi teknologi, antara lain usia, status pendidikan, dan pengalaman dalam berusahatani

Respons petani terhadap inovasi pertanian, termasuk varietas unggul jagung, perlu dipelajari untuk mengetahui varietas yang mereka sukai. Hal ini penting artinya dalam perakitan dan pengembangan varietas unggul jagung untuk mempercepat upaya peningkatan produksi menuju swasembada dan ketahanan pangan (Suryana, 2014).

Teger, *et al*, (2009) mengemukakan bahwa analisa kelayakan usaha tani dari varietas baru diperlukan untuk pengembangan varietas tersebut di daerah pengembangan tertentu. Informasi tentang keragaan usaha tani varietas baru dan preferensi petani terhadap suatu varietas sangat berguna untuk penentuan varietas yang akan dikembangkan di daerah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana kegiatan budidaya jagung hibrida prolifrik memberikan keuntungan dan tingkat preferensi stakeholder terhadap pertumbuhan dan hasil panennya.

## METODOLOGI

Kegiatan pengembangan jagung hibrida prolifrik produktivitas tinggi Balitbangtan dilakukan pada September-Desember 2016 di Kabupaten Minahasa Selatan, Sulawesi Utara. Untuk survey analisis usahatani dan preferensi dilakukan saat panen pada Januari 2017. Survey analisis usahatani dilakukan terhadap 25 anggota kelompok tani peserta kajian dan untuk preferensi dilakukan terhadap 30 reseponden terutama terhadap petugas lapangan (PPL dan PBT), ABRI, dan petani cooperatator juga petani non-cooperatator.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Untuk mengetahui keuntungan dilakukan analisis MBCR (Marginal Benefit Cost Ratio) membandingkan antara varietas prolifrik dengan varietas yang ditanam petani. Dikatakan layak secara ekonomi jika nilai MBCR lebih besar dari 1. Untuk mengetahui tingkat preferensi petani dilakukan analisis terhadap tanggapan petani, petugas lapangan, dan pengambil kebijakan yang menjelaskan tingkat kesukaannya, dilakukan dengan metode skoring Likert dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\sum_{i=1-5} n_i \times b_i}{N}$$

*Keterangan:*

*Skor= 1 sampai 5, semakin besar skornya semakin setuju; n<sub>i</sub>= Jumlah responden pada i  
b<sub>i</sub>= Bobot penilaian pada i, N = Jumlah Responden*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Analisis Finansial**

Hasil analisis finansial dari usahatani jagung di tingkat petani dan kajian jagung hibrida prolifrik dapat dipelajari pada Tabel 1. Komoditas jagung akan senantiasa masuk kedalam jejaring kegiatan agribisnis komoditas tersebut, artinya keberhasilan dalam meningkatkan budidaya usahatani jagung tidak bisa terlepas dari sistem agribisnis komoditas itu sendiri. Pengembangan komoditas jagung tidak semua petani mengusahakannya untuk dikonsumsi sendiri, melainkan sebagian besar petani mengarahkan usaha tersebut untuk memenuhi kebutuhan pasar (Winarso, 2012). Oleh karenanya, untuk

melihat sejauh mana tingkat keberhasilan usahatani, maka perlu dilakukan analisis finansial agar diketahui keuntungan dan kerugiannya.

Tabel 1. Analisis finansial usahatani jagung per ha teknologi petani ko-operator dan penangkaran benih jagung hibrida di Minahasa Selatan, 2016.

Analisa Usahatani di Tingkat Petani, Minahasa Selatan 2016.				Analisa Usahatani Teknologi Penangkaran Benih Jagung Hibrida Prolifrik, Minahasa Selatan 2016.			
No	Uraian	Rp/Satuan	Jumlah (Rp)	No	Uraian	Rp/Satuan	Jumlah (Rp)
I. BIAYA USAHATANI :				I. BIAYA USAHATANI:			
	1. Bahan		1.960.000		1. Bahan		3.976.000
	2. Tenaga kerja (HOK)		3.300.000		2. Tenaga kerja (HOK)		9.960.000
					3. Bahan Pasca Panen		2.525.000
	TOTAL BIAYA (1 + 2)		5.260.000		TOTAL BIAYA (1+2+3)		16.461.000
II.	Penerimaan (Rp/ha)		6.160.000	II.	Penerimaan (Rp/kg)		92.000.000
III.	Keuntungan (Rp): (II-I)		900.000	III.	Keuntungan (Rp): (II-I)		75.539.000
IV. ANALISIS USAHATANI				IV. ANALISIS USAHATANI			
	B/C		0,17		B/C		4,59
	R/C		1,17		R/C		5,59

Sumber: Data primer diolah, 2016.

Hasil analisis usahatani pada Tabel 1, menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap hasil yang didapat. Hal ini terlihat nyata pada B/C ratio, dimana petani hanya 0.17 sedangkan bila melakukan penangkaran 4,59. Pada kasus ini ditentukan oleh perolehan produksi dan nilai jual. Produksi yang diperoleh dengan teknologi petani hanya 2,2 t/ha, padahal benih Bisi-2 memiliki potensi hasil antara 3-9 t/ha. Terhadap harga jual, penelitian (Sondakh, *dkk*, 2016), harga jual pada tingkat petani mencapai Rp 3.500/kg di tahun 2015, namun akhir 2016 mengalami penurunan antara Rp 2.000-Rp 2.800/kg. Dalam kasus petani co-operator, benih dan pupuk adalah bantuan namun dalam analisis ini dihitung, walaupun tidak dihitung nilai B/C ratio adalah 0,74 artinya masih belum menguntungkan karena nilainya masih <1.

Potensi melakukan penangkaran terlihat sangat menguntungkan, walaupun sebenarnya keuntungan yang diraih akan lebih besar jika petani telah melakukan pengepakan dan pelabelan menjadi produk benih siap jual dengan pendampingan instansi terkait. Dengan kondisi yang demikian, saat ini petani hanya mampu menjual Rp 23.000/kg kepada pembeli dari potensi penjualan benih hibrida ke konsumen dengan harga Rp 50.000/kg.

### Analisis Preferensi terhadap Penangkaran Benih Jagung Hibrida

Survey untuk preferensi dilakukan terhadap 30 reseponden terutama terhadap petugas lapangan (PPL dan PBT), ABRI, dan petani cooperatord juga petani non-cooperator yang sering melewati dan melihat terhadap pertumbuhan dan produksi penangkaran benih tetua yaitu galur G193/Mr14 untuk tetua betina Bima 19 URI dan G180/Mr14 untuk tetua betina Bima 20 URI serta Nei9008P sebagai tetua pejantannya. Hasil analisis preferensi adalah sebagai berikut:

Tabel 2a. Kriteria interpretasi skor analisis Likert terhadap Penangkaran Benih Jagung Hibrida dengan n=30 di Kabupaten Minahasa Selatan, 2016.

1.	Angka 80%-100%	Sangat Baik
2.	Angka 60%-79,99%	Baik
3.	Angka 40%-5,99%	Cukup Baik
4.	Angka 20%-3,99%	Kurang Baik
5.	Angka 0%-19,99%	Buruk

Tabel 2b. Hasil Analisis Skala Likert Preferensi Penangkaran Benih Jagung Hibrida di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara, 2016.

Atribut	Kategori	Nilai (%)	Peringkat
PERTUMBUHAN TANAMAN			
1. Bentuk Batang	Sangat Baik	84,00	I
2. Bentuk Daun	Sangat Baik	80,67	II
PRODUKSI (TONGKOL DAN BIJI)			
3. Penutupan Klobot	Baik	75,33	III
4. Warna Biji	Sangat Baik	87,33	I
5. Bentuk Baris	Sangat Baik	80,67	II
6. Bentuk Biji	Baik	69,33	VI

Sumber: Data primer, diolah, 2016.

Hasil analisis preferensi menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman dari bentuk batang didapatkan hasil 84,00% (sangat baik). Alasan responden adalah benih Bima 19 URI dan Bima 20 URI memiliki batang yang besar sehingga kuat dan tahan rebah. Untuk bentuk daun hasil preferensi adalah 80,67% (sangat baik), dimana responden melihat bahwa daun berukuran lebar dan berwarna hijau cerah.

Preferensi terhadap produksi (tongkol dan biji), untuk penutupan klobot memberikan hasil 75,33% (baik) dimana alasan responden adalah klobot tertutup bagus, cocok saat curah hujan tinggi dan disukai petani. Terhadap warna biji didapatkan hasil 87,33% (sangat baik), responden memberikan alasan bahwa warnanya dominan kuning dan homogen, kuning bening. Bentuk baris dengan hasil kategori sangat baik yaitu 80,67%, rata-rata sama banyak untuk tiap tongkol dimana terdapat 14 baris/tongkol, teratur, dan sejajar. Terakhir untuk bentuk biji, didapatkan hasil 69,33% atau kategori baik. Alasan responden adalah biji rata-rata berukuran sama dan didominasi ukuran yang besar, namun ada yang memberikan alasan cukup dan kurang baik karena dalam satu tongkol masih banyak yang jarang terutama benih jantan.

## KESIMPULAN

Secara finansial terdapat perbedaan yang cukup besar antara keuntungan yang diperoleh jagung konsumsi dibandingkan dengan teknologi introduksi. Rasio keuntungan yang diperoleh petani terhadap introduksi mencapai Rp 900.000/ha, berbanding Rp 75.539.000/ha. B/C petani 0,17 sedangkan B/C introduksi 4,59.

Dari analisis preferensi diketahui mayoritas menyatakan baik dan sangat baik. Petani cooperator dan peneliti/petugas pendamping merasa cukup puas dengan hasil kerja yang

dilakukan bersama. Kondisi ini memberikan semangat ternyata mereka bisa melakukan pengkajian yang baru saat ini dilakukan. Hal ini juga ditambah dengan hasil analisis

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Abdul Wahid Rauf dan Bahtiar dalam membantu penulisan karya tulis ilmiah ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad M Biba. 2016. Preferensi Petani terhadap Jagung Hibrida Berdasarkan Karakter Agronomik, Produktivitas, dan Keuntungan Usahatani Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan vol. 35 no. 1 2016 hal 81-88
- Budianto, J. 1999. Akseptabilitas Teknologi Pertanian bagi Konsumen, Dalam Simposium Penelitian Tanaman IV, Tonggak Kemajuan Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Bogor 22-24 November 1999. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian, Bogor.
- Dinas Pertanian Minahasa Selatan. 2015. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah 2016-2021
- Ditjen Tanaman Pangan. 2006. Program Peningkatan Produksi Jagung Nasional, Makalah disampaikan pada Seminar Nasional dan Ekspose Inovasi Teknologi, 15-16 September 2006, Makassar-Pangkep.
- Ebojei, C.O., Ayinde, T.B., Akogwu, G.O. 2012. Socio-economic factors Influencing the adoption of hybrid in Giwa Local Government Area of Kaduna State, Negeria. The Journal of Agricultural Sciences 7(1): 23-32.
- Hadijah A.D. 2009. Identifikasi Kinerja Usahatani Dan Pemasaran Jagung Di Nusa Tenggara Barat Prosiding Seminar Nasional Serealia 2009. Balai Penelitian Tanaman Serealia
- Kalinda, T., G. Tembo, and E. Kuntashula. 2014. Adoption of maize seed varieties in Southern Zambia. Asian Journal of Agricultural Science 6(1): 33-39.
- Moniruzzaman, M., M.S. Rahman., M.K. Karim, and Q.M. Alam. 2009. Agro-economic analysis of maize production in Bangladesh: a farm level study. Bangladesh J. Agril. Res.34(1): 15-24.
- Saptana. 2012. Konsep efisiensi usahatani pangan dan implikasinya bagi peningkatan produktivitas. Forum Penelitian Agro-Ekonomi 30(2): 109-128.
- Sarasutha IGP, Zubachtirodin, Margaretha SL., A. Najamuddin, dan Hadijah AD. 1988. Peluang dan Kendala Pengembangan Jagung di Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Jagung, Puslitbangtan, Balitjas, Maros.
- Sondakh Joula, Abdul Wahid Rauf, Janne H.W. Rembang, Sudarti, 2016. Analisis Produksi dan Rantai Pemasaran Jagung Di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi

Utara. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Vol. 19 Nomor 3, November 2016. ISSN-1410-959X.

Suryana, A. 2014. Menuju ketahanan pangan Indonesia berkelanjutan 2015: Tantangan dan Pengembangannya. Forum Penelitian Agro-Ekonomi 32(2): 123-135.

Teger Basuki, Dwi Adi Sunarto, dan Nurindah. 2009. Analisis Kelayakan Usahatani dan Persepsi Petani terhadap Penggunaan Varietas Unggul Kapas Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri 1(2), Oktober 2009 ISSN: 2085-6717 hal. 82 m-91

Winarso Bambang, 2012. Prospek dan Kendala Pengembangan Agribisnis Jagung di Propinsi Nusa Tenggara Barat. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 12 (2): 103-114. ISSN 1410-5020. Mei 2012.

Zakaria, A.K. 2011. Kebijakan Antisipatif dan Strategi Penggalangan Petani Menuju Swasembada Jagung Nasional. Analisis Kebijakan Pertanian 9(3): 261-274