

Peningkatan Indeks Panen pada Pertanian Lahan Kering Beriklim Kering sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Petani

Yohanes G. Bulu, Sylvia Kusumaputri, Sudarto, dan Ika Novita Sari

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat

Jln. Raya Peninjauan Narmada - Lombok Barat NTB

Email: yahanegeli@gmail.com, Sylvia.utami@gmail.com, ikasbw@yahoo.com

Abstrak

Permasalahan utama yang dihadapi oleh petani lahan kering dalam meningkatkan produksi usahatani adalah musim hujan yang relatif pendek dan pola curah hujan yang fluktuatif. Penelitian bertujuan untuk menganalisis peningkatan indeks panen pada pertanian lahan kering melalui pemanfaatan curah hujan pada MK I serta tingkat pendapatan usahatani petani. Penelitian dilaksanakan di kecamatan Labangka, kabupaten Sumbawa dari bulan Januari hingga bulan Desember 2015. Penelitian menggunakan pendekatan survei. Pemilihan dan penentuan sampel responden dilakukan secara purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi langsung, pencatatan dan wawancara mendalam pada 60 orang responden dengan menggunakan kuesioner. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis deskriptif dan analisis pendapatan usahatani dengan memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara bulan Maret sampai bulan Mei masih terjadi hujan. Kondisi pola curah hujan tersebut dimanfaatkan petani untuk meningkatkan indeks panen pada pertanian lahan kering melalui sistem relay jagung dengan kacang hijau maupun relay jagung dengan kacang tanah. Peningkatan indeks panen melalui relay jagung dengan kacang hijau dan relay jagung dengan kacang tanah meningkatkan tambahan pendapatan petani. Rata-rata pendapatan usahatani jagung dari petani yang menerapkan relay jagung dengan kacang hijau sebesar Rp 5.031.500/ha/musim, tambahan pendapatan dari usahatani kacang hijau sebesar Rp 10.685.000/ha/musim. Rata-rata pendapatan usahatani jagung dari petani yang menerapkan relay jagung dengan kacang tanah sebesar Rp 5.326.460/ha/musim, rata-rata tambahan pendapatan dari usahatani kacang tanah sebesar Rp 10.002.400/ha/musim.

Kata Kunci: curah hujan, indeks panen, lahan kering, pendapatan

Pendahuluan

Propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) memiliki kondisi iklim kering beriklim kering dengan siklus periode hujan yang singkat. Curah hujan rata-rata per bulan pada musim penghujan paling tinggi hanya 421 sampai 526 mm (bulan Januari dan Desember). Wilayah Nusa Tenggara Barat memiliki wilayah yang berbukit-bukit terutama di pulau Sumbawa dengan iklim yang kering. Iklim kering tersebut dipengaruhi oleh angin muson dan memiliki periode hujan yang singkat (BMKG Mataram, 2016).

Di Nusa Tenggara Barat musim kemarau lebih panjang, yaitu \pm 8 bulan (April sampai dengan Nopember), sedangkan musim hujan hanya 4 bulan hujan (Desember sampai dengan Maret). Antara bulan Mei sampai sampai bulan Juni masih ada hujan, namun tidak lebih 290 mm dan lebih sering di bawah 100 mm. Kondisi pola curah hujan yang sangat fluktuatif dapat mempengaruhi tingkat produktivitas usahatani pada pertanian lahan kering.

Produktivitas usahatani pada pertanian lahan kering sangat ditentukan oleh jumlah, intensitas, dan pola curah hujan. Ramalan perkembangan iklim dan awal musim hujan merupakan salah satu strategi dalam melakukan perencanaan penyusunan pola tanam dan jadwal tanam. Perkiraan awal musim hujan menjadi faktor penting dalam perencanaan pola tanam, jadwal tanam, pelaksanaan tanam, penetapan komoditas, penentuan pola tanam, dan perkiraan luas areal tanam pada pertanian lahan kering.

Potensi lahan kering di NTB yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian seluas 600.000 ha (BPS NTB, 2014). Luas lahan kering yang telah digunakan untuk pengembangan komoditas jagung atau luas panen jagung di NTB tahun 2014 seluas 126.577 ha, yaitu masing-masing 28.368 ha di pulau Lombok dan 98.209 ha di pulau Sumbawa. Total produksi jagung di NTB tahun 2014 mencapai 785.864 ton (BPS NTB, 2015). Luas panen jagung di kabupaten Sumbawa tahun 2014 mencapai 43.043 ha dengan total produksi jagung 287.258 ton. Kabupaten Sumbawa merupakan salah satu kabupaten yang memiliki luas tanam jagung terluas, kemudian diikuti kabupaten Dompu 29.512 ha dan kabupaten Bima 18.695 ha (BPS, 2015). Sentra pengembangan jagung di lahan kering kabupaten Sumbawa untuk mendukung program UPSUS terdapat di kecamatan Lunyuk (10.994 ha) Labangka seluas 9.527 ha, dan kecamatan Plampang (6.274 ha) (BPS Sumbawa, 2015).

Luas panen kacang hijau maupun kacang tanah di kabupaten Sumbawa mengalami penurunan sejak tahun 2012, namun yang mengalami peningkatan luas panen adalah komoditas jagung. Pada tahun 2011 luas panen kacang hijau lebih tinggi yaitu 32.518 ha dibandingkan luas panen jagung hanya 26.065 ha. Pada tahun 2014 luas panen jagung relatif sangat meningkat seluas 43.043 ha, sedangkan luas panen kacang hijau relatif sangat menurun hanya seluas 10.460 ha (BPS Sumbawa, 2015).

Penanaman jagung pada pertanian lahan kering umumnya dilakukan petani secara monokultur dan belum dilakukan secara tumpang-sari dengan tanaman kacang-kacangan (kacang hijau, kedelai dan kacang tanah) maupun dengan tumpang gilir (*relay planting*). Kondisi iklim yang sering berubah-ubah setiap tahun dengan pola curah hujan yang fluktuatif yang akan menyebabkan petani mengalami gagal panen jagung. Kondisi ini disebabkan oleh pergeseran pola curah hujan. Untuk mengantisipasi kegagalan panen jagung, maka sebagian petani meningkatkan indeks panen pada lahan kering dengan menanam kacang hijau dan kacang tanah sebelum atau setelah panen jagung pada bulan Maret. Peningkatan indeks panen adalah suatu usaha pemanfaatan curah hujan dengan menanam tanaman lainnya dengan sistem relay menjelang panen atau setelah panen dari tanaman utama (jagung) yang di tanam pada musim hujan. Sistem relay jagung dengan kacang hijau maupun dengan kacang tanah sudah berkembang di kecamatan Labangka, kabupaten Sumbawa sebagai upaya untuk meningkatkan pendapatan usahatani. Peningkatan indeks panen melalui sistem relay jagung dengan kacang hijau maupun dengan kacang tanah dalam pemanfaatan sumberdaya air hujan yang tersedia merupakan salah satu sistem pertanian bioindustri pada pertanian lahan kering beriklim kering. Penelitian bertujuan untuk menganalisis peningkatan indeks panen pada pertanian lahan kering melalui pemanfaatan curah hujan pada MK I serta tingkat pendapatan usahatani yang diperoleh petani.

Metodologi

Penelitian dilaksanakan di kecamatan Labangka, kabupaten Sumbawa mulai dari Januari sampai dengan Desember 2015. Penelitian menggunakan pendekatan Survei pada dua desa sampel yaitu, desa Labangka dan desa Suka Damai.

Penentuan populasi sampel memiliki unsur yang tidak homogen sehingga penentuan populasi berdasarkan strata yang bagi dalam dua strata populasi sampel (Sugiyono, 1997). Stratum populasi sampel pertama adalah populasi sampel petani yang melakukan sistem relay jagung dengan kacang hijau dan populasi sampel stratum kedua adalah populasi sampel petani yang

melakukan sistem relay jagung dengan kacang tanah. Pemilihan responden dari masing-masing stratum dilakukan secara sengaja atau *purposive sampling*. Pengertian *purposive sampling* adalah pemilihan sampel secara sengaja dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu dan khusus yang dipilih oleh sampel dan populasi. Pertimbangan khusus seperti populasi sampel yang mempunyai perbedaan sistem relay tanam jagung dengan kacang hijau dan sistem relay tanam jagung dengan kacang tanah. Jumlah sampel responden yang diambil pada stratum pertama sebanyak 30 orang petani dan stratum kedua sebanyak 30 orang, sehingga total jumlah responden sebanyak 60 orang.

Pengumpulan data menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner melalui wawancara mendalam pada responden, observasi, dan pencatatan. Jenis data yang dikumpulkan meliputi data produksi (jagung, kacang hijau, kacang tanah), data biaya produksi masing-masing usahatani, jumlah penggunaan tenaga kerja, data curah hujan, peramalan curah hujan oleh petani, luas panen tanaman relay.

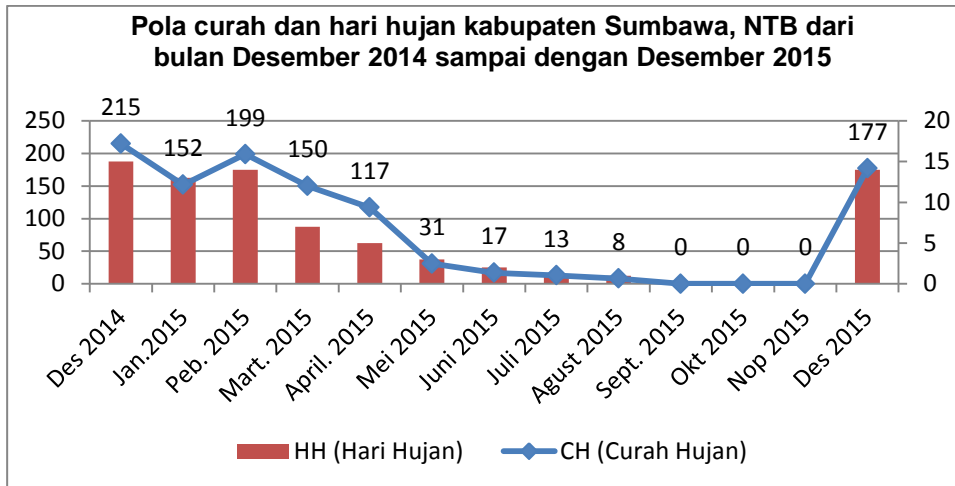
Data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif dengan memadukan pendekatan analisis kualitatif dan kuantitatif dimana pendekatan kualitatif didukung oleh pendekatan kuantitatif (Taskkori and Teddlie, 1998). Untuk mengetahui tambahan pendapatan usahatani dari peningkatan indeks panen sistem relay jagung dengan kacang hijau maupun dengan sistem relay jagung dengan kacang tanah menggunakan metode analisis kelayakan usahatani.

Hasil dan Pembahasan

Pola Curah Hujan

Perubahan iklim global selalu diikuti dengan perubahan pola curah hujan. Kabupaten Sumbawa propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) didominasi wilayah kering dengan jumlah bulan basah antara 3 - 4 bulan dan bulan kering antara 8 - 9 bulan. Kondisi iklim yang relatif kering pada wilayah NTB (kabupaten Sumbawa) memerlukan pemilihan teknologi dan komoditas yang sesuai untuk dikembangkan pada pertanian lahan kering (Mulyani, *et al*, 2014). Pengembangan usahatani jagung oleh petani lahan kering beriklim kering di kabupaten Sumbawa lebih dominan secara monokultur dan setelah panen jagung diberokan, meskipun curah hujan masih memungkinkan untuk menanam tanaman lain yang tidak banyak membutuhkan air (BPS Sumbawa, 2014; BPS Sumbawa, 2015).

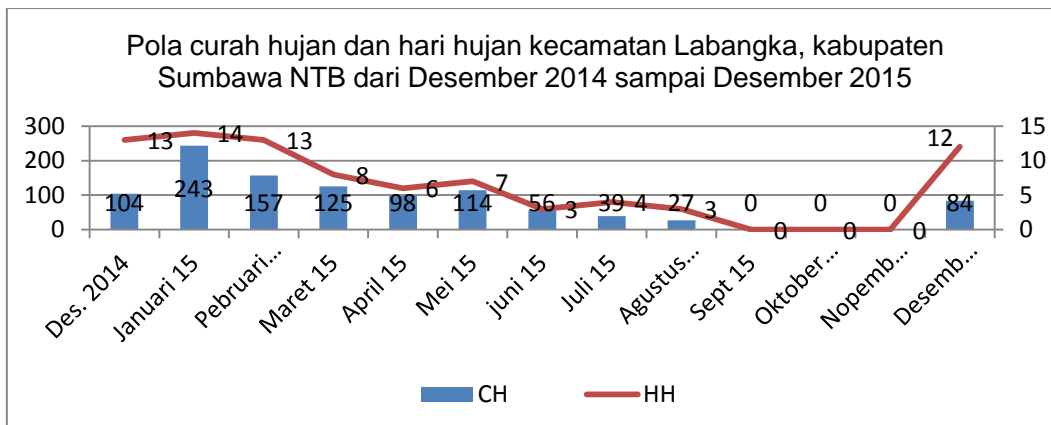
Perubahan pola curah hujan yang selalu berubah-ubah setiap tahun serta jumlah hari hujan yang tidak merata pada semua wilayah lahan kering di kabupaten Sumbawa akan mengancam kegagalan panen jagung. Untuk mengantisipasi kegagalan panen sehingga diperlukan strategi peningkatan produktivitas usahatani melalui pemanfaatan curah hujan setelah panen jagung dengan menanam kacang hijau maupun kacang tanah (sistem tanam relay). Berdasarkan data curah hujan kabupaten Sumbawa tahun 2015, bahwa antara bulan Desember 2014 sampai dengan bulan Juni 2015 masih terjadi hujan meskipun curah hujan semakin menurun. Curah hujan antara bulan Maret sampai bulan April masih tergolong tinggi (Grafik 1), sehingga masih memungkinkan untuk meningkatkan indeks panen dengan menanam kacang hijau dan kacang tanah yang berumur genjah. Jumlah hari hujan dan curah hujan antara bulan Mei sampai dengan bulan Juni masih memungkinkan tanaman kacang hijau dan kacang tanah untuk berproduksi.



Sumber: Data sekunder curah hujan dan hari hujan diolah, 2014 dan 2015

Grafik 1. Jumlah hari hujan dan curah hujan di kabupaten Sumbawa antara bulan Desember 2014 sampai dengan bulan Desember 2015

Demikian halnya di lokasi penelitian kecamatan Labangka, kabupaten Sumbawa bahwa jumlah hari hujan dan curah hujan masih tinggi antara bulan Maret sampai bulan Mei tahun 2015 (Grafik 2). Jumlah curah hujan yang cukup tinggi setelah panen jagung pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2015 memungkinkan untuk meningkatkan indeks panen dengan menanam kacang hijau dan kacang tanah.



Sumber: Data sekunder curah hujan dan hari hujan diolah, 2015

Grafik 2. Jumlah hari hujan dan curah hujan di kecamatan Langka, kabupaten Sumbawa dari Bulan Desember 2014 sampai dengan bulan Desember 2015

Produktivitas usahatani pada pertanian lahan kering sangat ditentukan pola curah hujan dan intensitas hujan. Perubahan iklim yang selalu berubah setiap tahun menyebabkan petani lahan kering yang dominan menanam jagung pada musim hujan memerlukan strategi untuk meningkatkan indeks panen dengan menggunakan teknologi yang tepat (Abdurachman, et al, 2008). Berdasarkan ramalan curah hujan dan kebiasaan yang dialami petani lahan kering bahwa awal musim hujan mulai pada pertengahan bulan Desember. Sesuai perencanaan petani bahwa mulai tanam jagung pada akhir bulan Desember dan perkiraan panen jagung pada pertengahan bulan Maret sampai akhir bulan Maret tahun berikutnya.

Penetapan jadwal tanam jagung awal musim hujan pada bulan Desember menjadi acuan petani untuk merencanakan untuk peningkatan indeks panen dengan menyusun jadwal tanam kacang hijau dan kacang tanah pada MK I (mulai pertengahan bulan Maret sampai awal bulan April) dengan tetap mengacu pada kondisi dan perubahan pola curah hujan. Berdasarkan pengalaman petani bahwa curah hujan antara bulan Desember sampai dengan akhir bulan Januari selalu lebih rendah dan curah hujan mulai meningkat pada bulan Pebruari sampai Maret.

Jika curah hujan rendah pada saat tanaman jagung fase berbunga maka petani telah memastikan bahwa produktivitas jagung menurun. Untuk meningkatkan pendapatan usahatani selain dari usahatani jagung maka petani berupaya meningkatkan indeks panen dengan menanam kacang hijau dan kacang tanah sebelum atau setelah panen jagung. Pemilihan komoditas tanaman kacang hijau dan kacang tanah karena kedua jenis komoditas tersebut tidak memerlukan air yang banyak selama proses produksi serta umur panen lebih pendek. Perilaku iklim dan pola curah hujan yang selalu berubah-ubah merupakan faktor pendorong bagi petani untuk meningkatkan indeks panen pada pertanian lahan kering. Perubahan pola pikir petani dalam memanfaatkan sisa air hujan sebelum dan atau setelah panen jagung pada bulan Maret merupakan suatu strategi petani dalam meningkatkan pendapatan dan peningkatan nilai tambah dan merupakan bagian dari sistem pertanian bioindustri.

Pola pergiliran tanam usahatani jagung dengan kacang hijau dan atau kacang tanah pada pertanian lahan kering beriklim kering di kecamatan Labangka, kabupaten Sumbawa sangat tergantung pada frekuensi hari hujan dan jumlah curah hujan antara bulan Januari sampai dengan bulan Juni.

Motivasi petani untuk memanfaatkan curah hujan setelah panen jagung merupakan bagian dari belajar petani dalam meramalkan pola curah hujan dan tingkat kelembaban tanah dari menjelang panen jagung pada bulan Maret hingga bulan Juni. Pola curah hujan dan jumlah hari hujan yang semakin menurun dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni merupakan salah faktor keraguan petani untuk melakukan peningkatan indeks panen setelah panen jagung. Untuk mengurangi keraguan petani tersebut maka diperlukan mempelajari pola curah hujan dan tingkat kelembaban tanah serta menentukan komoditas yang ditanam dan masih memberikan hasil dengan ketersediaan air yang terbatas.

Usulan tanaman yang bisa ditanam sebelum atau setelah panen jagung adalah kacang hijau dan kacang tanah. Tanaman kacang hijau merupakan salah satu tanaman palawija yang tahan kering dan tidak membutuhkan air terlalu banyak, sehingga sangat cocok menjadi usahatani yang direkomendasikan untuk ditanam dengan sistem pergiliran tanam pada pertanian lahan kering. Selain berumur genjah (sekitar 2 bulan) umur panen, juga mempunyai nilai ekonomi sangat tinggi dengan harga berkisar antara Rp 14.000/kg - 15.000/kg, sedangkan kacang tanah gelondongan kering dengan harga berkisar Rp 15.000/kg - Rp 16.000/kg (Bulu, *et al.* 2015).

Analisis Pendapatan Usahatani

Untuk meningkatkan pendapatan usahatani pada pertanian lahan kering diperlukan peningkatan indeks panen dengan menanam kacang-kacangan dengan sistem relay dengan jagung. Terdapat dua pola peningkatan indeks panen melalui sistem relay, yaitu sistem relay jagung dengan kacang hijau dan sistem relay jagung dengan kacang tanah. Tujuan peningkatan indeks panen adalah untuk meningkatkan pendapatan usahatani dalam satu satuan lahan pada pertanian lahan kering.

Untuk meningkatkan pendapatan dari pengelolaan usahatani pada pertanian lahan kering maka diperlukan Suatu usahatani yang dikelola petani dapat dikatakan layak apabila memberikan keuntungan. Kelayakan usahatani dapat dilihat dari efisiensi penggunaan biaya dan besarnya perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan dalam memproduksi.

Di dalam proses produksi, komponen biaya input merupakan korbanan untuk memproduksi suatu usahatani, sehingga diperlukan perencanaan biaya input, jenis dan jumlah input yang digunakan dan biaya tenaga kerja. Benih, pupuk, obat-obatan dan herbisida merupakan input utama yang perlu dipersiapkan dalam proses produksi.

Dalam proses produksi usahatani jagung memerlukan biaya input yang cukup tinggi untuk memperoleh hasil yang maksimal. Jenis input yang digunakan meliputi: pupuk, obat-obatan dan herbisida dengan total biaya Rp 3.416.500/ha. Biaya tenaga kerja lebih tinggi dibandingkan dengan biaya input utama yaitu sebesar 3.872.000/ha. Upah panen jagung dengan sistem borongan relatif tinggi yaitu berkisar antara Rp 1.500.000/ha - Rp 2.000.000/ha. Keterbatasan tenaga kerja pada saat panen jagung dan berkembangnya penggunaan regu panen jagung dengan sistem borongan sehingga sebagian besar petani jagung mengikuti pola kerjasama yang sudah berjalan.

Berbeda dengan jumlah input yang digunakan untuk komoditas kacang hijau relatif lebih sedikit dibanding pada usahatani jagung, sehingga jumlah biaya input juga relatif sedikit. Penggunaan tenaga kerja yang cukup banyak menyebabkan biaya tenaga kerja tinggi terutama biaya tenaga kerja tanam. Hal ini disebabkan oleh penanaman kacang hijau lebih rumit dengan jarak tanam lebih rapat dibandingkan dengan jarak tanam jagung. Penanaman kacang hijau untuk satu hektar membutuhkan tenaga kerja kurang lebih sebanyak 30 orang untuk bisa selesai dalam satu hari.

Peningkatan indeks panen melalui sistem relay jagung dengan kacang hijau adalah upaya untuk meningkatkan pendapatan usahatani. Untuk meningkatkan produksi usahatani, petani selalu berupaya mengoptimalkan penggunaan faktor produksi secara efisien. Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dalam satu musim tanam. Pendapatan dari usahatani jagung yang di tanam pada musim hujan (MH) sebesar Rp 5.031.500/ha/musim. Pendapatan bersih yang diperoleh dari usahatani jagung lebih rendah bila dibandingkan dengan total biaya yang dikeluarkan.

Pendapatan dari usahatani kacang hijau yang ditanam dengan sistem relay sebelum panen jagung pada MK I sebesar Rp 10.685.000/ha/musim. Besarnya pendapatan yang diperoleh petani lahan kering dengan sistem tanam relay jagung dengan kacang hijau pada satu-satuan lahan, yaitu pendapatan dari usahatani jagung ditambah dengan pendapatan dari usahatani kacang hijau sebesar Rp. 15.716.500/ha/tahun (Tabel 2). Tingkat pendapatan yang diperoleh dari usahatani kacang hijau lebih tinggi dari pendapatan usahatani jagung. Tingginya pendapatan dari usahatani kacang hijau disebabkan oleh tingkat produksi yang rendah, sehingga harga jual lebih tinggi dibandingkan harga jual jagung pipilan.

Produksi Usahatani jagung dari responden petani yang menerapkan pola pergiliran tanam atau sistem relay jagung dengan kacang tanah sedikit lebih rendah (5,4 ton/ha) (Tabel 3) dibandingkan produksi jagung dari responden petani yang menerapkan pola pergiliran tanam atau sistem relay jagung dengan kacang hijau (5,6ton/ha) (Tabel 2).

Jumlah biaya usahatan yang dikeluarkan untuk produksi jagung oleh petani yang menerapkan sistem relay jagung dengan kacang tanah sebesar Rp 6.553.540/ha). Biaya usahatani yang dikorbankan petani selama pengelolaan usahatani jagung meliputi biaya input produksi (benih, pupuk, obat-obatan, herbisida) dan biaya tenaga kerja. Biaya tenaga kerja merupakan

komponen biaya yang paling tinggi yaitu sebesar Rp 3.722.040/ha dalam proses produksi jagung dibandingkan dengan biaya input produksi. Demikian halnya, biaya tenaga kerja pada usahatani kacang tanah justru lebih tinggi yaitu sebesar Rp 4.131.600/ha dibandingkan dengan biaya tenaga kerja pada usahatani jagung.

Tabel 2. Analisis pendapatan petani dari usahatani pergiliran tanam sistem relay jagung dengan kacang hijau di kecamatan Labangka, kabupaten Sumbawa, (n=30)

Uraian	Jagung (MH)			Kacang hijau (MK I)		
	Unit	Harga per unit (Rp)	Total	Unit	Harga per unit (Rp)	Total
A. Produksi (Kg)	5.600	2.200	12.320.000	1.000	15.000	15.000.000
B. Biaya Input:			3.416.500			715.000
- Benih (Kg)	27	70.000	1.890.000	7	25.000	175.000
- Pupuk Urea (kg)	267	2.000	534.000			
- Pupuk NPK (kg)	133	2.500	332.500	50	2.500	125.000
- Pupuk cair (litr)				2	30.000	60.000
- Obat-obatan (kg; ltr)				2	150.000	300.000
- Herbisida (litr)	8,25	80.000	660.000	3	60.000	180.000
C. Biaya Tenaga Kerja			3.872.000			3.600.000
- Pembersihan Lahan (borongan)	1	350.000	350.000			
- Pengolahan Tanah (HOK)	3	60.000	180.000	10	50.000	500.000
- Tanam (HOK)	13	50.000	650.000	32	50.000	1.600.000
- Pemupukan (HOK)	13	50.000	650.000			
- Penyiangan (HOK)	3	50.000	150.000			
- Pengendalian HPT (HOK)	-			2	50.000	100.000
- Panen (Borongan; HOK)	1	1.500.000	1.500.000	8	50.000	400.000
- Menjemur (HOK)				2	50.000	100.000
- Pemipilan/memetik (Rp/kw; HOK)	56	7.000	392.000	1.000	Borongan	900.000
D. Total Biaya (Rp/ha)			7.288.500			4.315.000
E. Keuntungan (Rp/ha)			5.031.500			10.685.000
R/C Ratio			1,69			2,67

Sumber: Data primer diolah, 2015

Total pendapatan bersih dari petani yang menerapkan sistem relay jagung dengan kacang tanah sebesar Rp 15.328.860/ha/tahun, yaitu merupakan penjumlahan pendapatan dari usahatani jagung sebesar Rp 5.326.460/ha/musim dengan pendapatan dari usahatani kacang tanah sebesar Rp 10.002.400/ha/musim. Jumlah pendapatan yang diperoleh dari usahatani kacang tanah hamper dua kali lipat dengan jumlah pendapatan yang diperoleh petani dari usahatani jagung.

Perbedaan harga jual antara jagung dengan kacang tanah merupakan salah satu faktor perbedaan jumlah pendapatan yang diterima petani. Harga jagung pada saat panen raya pada tahun 2015 hanya sebesar Rp 2.200/kg pipilan kering, sedangkan harga hasil kacang tanah dalam bentuk polongan kering pada tahun yang sama sebesar Rp 16.000/kg. Meskipun komoditas kacang tanah maupun kacang hijau lebih tinggi dibandingkan jagung, petani tidak akan merubah jagung dengan tanaman kacang tanah maupun kacang hijau untuk ditanam pada musim hujan karena: *Pertama*, pemasaran jagung lebih luas dan permintaan akan jagung sebagai pakan ternak lebih tinggi dibandingkan jumlah permintaan akan kacang hijau dan kacang tanah. *Kedua*, jika produksi kacang hijau maupun kacang tanah melimpah, sementara permintaan pasar relatif terbatas maka akan mempengaruhi terjadinya penurunan harga.

Dari aspek kelayakan usahatani selalu dinilai atau dihitung dari R/C Ratio tanpa mempertimbangkan faktor-faktor lain yang turut menentukan kelayakan suatu usahatani. Menurut Soekartawi (1995), suatu usahatani dapat dikatakan layak jika R/C Ratio (*Return Cost Ratio*) > 1. Nilai R/C Ratio usahatani jagung (Tabel 2 dan 3) relatif > 1, menurut Soekartawi bahwa usahatani layak dan menguntungkan. Meskipun usahatani dinyatakan layak menurut Soekartawi dengan R/C Ratio > 1, namun belum tentu efisien dalam penggunaan biaya. Berbeda dengan usahatani kacang hijau maupun usahatani kacang tanah diperoleh nilai R/C Ratio > 2. Nilai R/C Ratio > 2 mempunyai tingkat keuntungan bersih lebih tinggi dibanding total biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi. Untuk penggunaan faktor-faktor produksi secara efisien jika biaya produksi dapat ditekan dalam proses produksi untuk memperoleh hasil yang optimal. Suatu usahatani dapat dikatakan layak dan efisien, jika keuntungan bersih yang diperoleh lebih tinggi dari total biaya yang dikeluarkan atau mempunyai nilai R/C Ratio minimal ≥ 2 . Menurut pemahaman petani jika keuntungan usahatani yang diperoleh lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan dinyatakan keuntungan rendah. Sebaliknya jika keuntungan yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan relatif cukup untung.

Analisis petani mengenai tingkat keuntungan dalam pengelolaan usahatani mempunyai ukuran perhitungan sendiri. Dalam menginvestasikan modal dalam memproduksi usahatani tertentu berupaya untuk memperoleh tingkat pendapatan yang lebih tinggi. Biaya usahatani yang lebih tinggi dari keuntungan yang diperoleh disebabkan oleh tingkat penerapan teknologi yang belum sesuai sehingga menambah beberapa komponen input seperti penggunaan pupuk yang relatif tinggi, penggunaan tenaga kerja yang kurang efisien serta perencanaan biaya produksi usahatani yang tidak proporsional.

Tabel 3. Analisis pendapatan petani dari usahatani pergiliran tanam sistem relay jagung dengan kacang tanah di kecamatan Labangka, kabupaten Sumbawa, (n = 30).

Uraian	Jagung (MH)			Kacang tanah (MK I)		
	Unit	Harga per unit (Rp)	Total	Unit	Harga per unit (Rp)	Total
A. Produksi (Kg)	5.400	2.200	11.880.000	1.000	16.000	16.000.000
B. Biaya Input:			2.831.500			1.866.000
- Benih (Kg)	20	70.000	1.400.000	53	20.000	1.060.000
- Pupuk Urea (kg)	267	2.000	534.000	133	2.000	266.000
- Pupuk NPK (kg)	133	2.500	332.500	130	2.500	325.000
- Obat-obatan (kg/ltr)				2		135.000
- Herbisida (ltr)	7	65.000	565.000	1	80.000	80.000
C. Biaya Tenaga Kerja			3.722.040			4.131.600
- Pembersihan Lahan (Borongan)	1	350.000	350.000	1,33	250.000	332.500
- Pengolahan Tanah (HOK; Borongan)	3	60.000	180.000	1,33	300.000	399.000
- Tanam (HOK)	13	50.000	650.000	9,33	50.000	466.500
- Pemupukan (HOK)	10	50.000	500.000	2,67	50.000	133.500
- Penyiangan (HOK)	3	50.000	150.000	2,67	50.000	133.500
- Pengendalian HPT (HOK)	-					
- Panen (HOK; Borongan)	1	1.500.000	1.500.000	32	50.000	1.600.000
- Penjemuran (HOK)				2,67	50.000	133.500
- Pemipilan/memetik (Rp/kw; HOK)	54	7.260	392.040	13,33	60.000	799.800
- Pengangkutan (HOK)				13,33	10.000	133.300
C. Total biaya (Rp/ha)			6.553.540			5.997.600

Uraian	Jagung (MH)			Kacang tanah (MK I)		
	Unit	Harga per unit (Rp)	Total	Unit	Harga per unit (Rp)	Total
D. Keuntungan (Rp/ha/)			5.326.460			10.002.400
R/C Ratio			1.81			2.67

Sumber: Data primer diolah, 2015

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang dicapai dalam penelitian ini dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pola curah hujan pada pertanian lahan kering yang selalu berubah-ubah setiap tahun maupun pola curah hujan bulanan mendorong petani lahan kering untuk meningkatkan indeks panen melalui sistem relay jagung dengan kacang hijau maupun relay jagung dengan kacang tanah.
2. Peningkatan indeks panen melalui sistem relay yang dilakukan petani lahan kering merupakan upaya pemanfaatan sumberdaya air hujan yang tersedia secara optimal dengan menanam tanaman relay yang berumur pendek dan tidak membutuhkan air yang banyak dalam proses produksi.
3. Peningkatan indeks panen melalui sistem relay jagung dengan kacang hijau maupun relay jagung dengan kacang tanah sebagai upaya petani dalam meningkatkan pendapatan usahatani pada pertanian lahan kering.
4. Peningkatan indeks panen melalui relay jagung dengan kacang hijau petani memperoleh tambahan pendapatan dari usahatani kacang hijau sebesar Rp 10.685.000/ha/musim, sedangkan pendapatan dari usahatani jagung sebesar Rp 5.031.500/ha/musim.
5. Peningkatan indeks panen melalui relay jagung dengan kacang tanah petani memperoleh tambahan pendapatan dari usahatani kacang tanah sebesar Rp 10.002.400/ha/musim, sedangkan pendapatan dari usahatani jagung sebesar Rp 5.326.460/ha/musim.

Saran-Saran

1. Untuk meningkatkan indeks panen melalui sistem relay pada pertanian lahan kering diperlukan dukungan penyuluhan dan pendampingan kelembagaan tani dalam melakukan peramalan pola curah hujan dan perencanaan pengelolaan usahatani.
2. Untuk mendukung keberhasilan sistem relay diperlukan upaya-upaya pengembangan teknologi benih palawija dan teknologi penangkap air untuk membantu penyiraman tanaman jika fase pembungaan tanaman terjadi kekeringan.
3. Diperlukan pendampingan teknologi secara intensif dalam pengembangan teknologi sistem relay jagung kacang-kacangan pada pertanian lahan kering.

Daftar Pustaka

- A. Abdurachman, A. Dariah, dan A. Mulyani. 2008. Strategi dan Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Mendukung Pengadaan Pangan Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27 (2), 2008: 34 - 48.
- BPS NTB. 2014. Propinsi Nusa Tenggara Barat dalam Angka. BPS NTB. Mataram
- BPS NTB. 2015. Propinsi Nusa Tenggara Barat dalam Angka. BPS NTB. Mataram
- BPS Sumbawa. 2014. Kabupaten Sumbawa dalam Angka. BPS Kabupaten Sumbawa. Sumbawa Besar.
- BPS Sumbawa. 2015. Kabupaten Sumbawa dalam Angka. BPS Kabupaten Sumbawa. Sumbawa Besar.
- Bulu, Yohanes Geli, Sudarto, Ika Novita Sari, Prisdininggo, Sylvia Kusumaputri Utami, dan M. Yunus. 2015. Laporan Sistem Pertanian-Bioindustri Berkelanjutan Berbasis Usahatani Jagung pada Lahan Kering Beriklim Kering di Nusa Tenggara Barat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat.
- Mulyani. A, Dedi Nursyamsi, dan Irsal Las, 2014. Percepatan Pengembangan Pertanian Lahan Kering Iklim Kering di Nusa Tenggara. *Pengembangan Inovasi Pertanian* Vol. 7 No. 4 Desember 2014: 187 - 198.
- Sugiyono. 1997. *Statistik untuk Penelitian*. Penerbit CV ALFABETA. Bandung.
- Soekartawi, 1995. *Analisis Usahatani*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta
- Tashakkori, A. dan Ch. Teddlie. 1998. *Mixed Methodology, Combining Qualitative and Quantitative Approaches*. SAGE Publications. Thousand Oaks London-New Delhi.