

PRODUKSI DAN PENYEBARAN BENIH SUMBER KEDELAI (KELAS SS) VARIETAS ANJASMORO Mendukung Peningkatan Produksi Kedelai DI NUSA TENGGARA BARAT

PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF SOYBEAN STOCK SEEDS (SS CLASS) ANJASMORO VARIETY TO SUPPORT IMPROVEMENT OF SOYBEAN PRODUCTION IN WEST NUSA TENGGARA

Sudarto¹ dan Ika Novita Sari²

- 1). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah
2). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat
darto_darto66@yahoo.co.id

Diterima: 14-4-2020

Disetujui: 14-7-2020

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah memproduksi dan menyebarkan benih sumber kedelai (kelas SS) varietas Anjasmoro di provinsi NTB. Pengkajian perbenihan kedelai dilakukan pada tahun 2019 di lahan sawah, yaitu MK. I berlokasi di kabupaten Bima dan Lombok Barat, dan pada MK. II berlokasi di kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah. Total luas lahan perbenihan kedelai yang digunakan adalah 14 hektar. Sistem produksi benih kedelai melibatkan petani mitra sebanyak 21 orang, menggunakan varietas Anjasmoro dengan jumlah benih 40 kg/ha dan akan dihasilkan benih pokok (BP; Stock Seed=SS; label ungu). Penentuan lokasi dan petani mitra dikoordinasikan dengan dinas terkait. Penentuan lokasi contoh dan petani mitra dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa lokasi perbenihan kedelai merupakan sentra produksi kedelai dengan pola tanam : padi-padi-palawija dan padi-palawija-palawija. Benih kedelai yang telah lulus uji laboratorium sebanyak 17.745 kg dan telah disalurkan ke beberapa kabupaten di NTB sebanyak 13.773 kg. Berdasarkan analisis ekonominya, usahatani ini memperoleh keuntungan rata-rata sebesar Rp 6.856.300 /ha dan layak untuk diusahakan dengan nilai R/C rasio sebesar 1,71. Dengan adanya usaha perbenihan kedelai di provinsi NTB diharapkan menjamin tersedianya benih unggul berkualitas dan bersertifikat di tingkat petani sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan memenuhi target produksi.

Kata kunci: Benih sumber, Kedelai, produksi benih, penyebaran benih

ABSTRACT

The purpose of this study was to produce and distribute soybean seed sources (SS class) using anjasmoro varieties in NTB province. This research was conducted in 2019 in the rice fields, which in dry season I was located in Bima and West Lombok Regency, and the dry season II was located in West Lombok and Central Lombok Regency. The total area of soybean nurseries farm used is 14 hectares. Soybean seed production system involves 21 partner farmers, using Anjasmoro varieties as much as 40 kg/ha and will produce staple seeds (BP; Stock Seed = SS; purple label). Determination of location and partner of farmers is coordinated with relevant. Determination of sample locations and partner farmers is done purposive sampling with the consideration that the location of soybean nurseries is the center of soybean production with cropping patterns: rice-rice-palawija and rice-palawija-palawija. soybean seeds that have passed laboratory tests are 17,745 kg, and have been distributed to several regency in NTB as many as 13,773 kg. Based on economic analysis, this farm has an average profit of Rp 6.856.300 /ha and is feasible to be carried out with an R/C ratio of 1.71. Soybean nurseries in NTB province is expected to guarantee the availability of quality and certified superior seeds at the farm level, so as to increase productivity and meet production targets.

Keywords: Stock seed, soybean, seed production, seed distribution

PENDAHULUAN

PENDAHULUAN

Program dan Renstra Kementan RI tahun 2015-2019 sesuai dengan visi dan misi adalah terwujudnya kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani (Mulyani *et al.*, 2017). Renstra ini merupakan wujud implementasi dari salah satu tujuan negara yang tertuang dalam nawacita pemerintah RI yaitu mewujudkan kedaulatan pangan (Jokowi dan Kalla, 2014). Seiring dengan program di atas, Kementan akan terus berupaya menggenjot produksi pertanian dalam penyediaan pangan kedepan untuk mewujudkan kedaulatan pangan yang bermuara pada peningkatan kesejahteraan petani dan pendapatan yang lebih merata di wilayah perdesaan. Pada tahun 2019, sasaran produksi pangan adalah : 1). padi 82,0 juta ton; 2). jagung 24,1 juta ton; 3). kedelai 1,92 juta ton; 4). gula konsumsi 3,8 juta ton; 5). daging sapi 755,1 ribu ton; 6). ikan 18,7 juta ton; dan 7). garam 3,3 juta ton (Kementan, 2015).

Kedelai merupakan komoditas tanaman pangan penting ketiga setelah padi dan jagung, sumber protein nabati penting dalam rangka peningkatan gizi masyarakat karena aman bagi kesehatan dan murah harganya. Sebagai sumber penghasilan pokok maupun penghasilan tambahan, kedelai dapat diolah sebagai bahan industri olahan pangan seperti tahu, tempe,

kecap, tauco, susu kedelai, snack dan sebagainya (Wahyudin *et al.*, 2017; Hidayat dan Suwitomo, 2018). Kadar protein kedelai lebih kurang 35%, karbohidrat 35%, dan lemak 15%, disamping itu kedelai juga mengandung mineral seperti kalsium, fosfor, besi, vitamin A dan B, (Riska, 2014; Rohmah dan Saputra, 2016).

Nusa Tenggara Barat (NTB) salah satu provinsi penghasil kedelai di Indonesia, dimana pada tahun 2012 dan 2013 menduduki peringkat ke tiga setelah Jawa Timur dan Jawa Tengah. Pada tahun 2016 luas panen kedelai di NTB 84.308 ha, dengan produksi mencapai 109.479 ton dan produktivitas 1,3 t ha (BPS-NTB, 2017). Belakangan ini pertanaman kedelai di seluruh wilayah NTB ada kecenderungan mengalami penurunan luas tanam. Hal ini disebabkan karena kalah bersaing dengan komoditas lain. Dalam rangka peningkatan produktivitas kedelai, pemerintah telah berupaya untuk menghasilkan benih berdaya hasil tinggi. Peningkatan produksi, disamping untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk juga sebagai sumber pendapatan rumah tangga petani dan pendapatan negara (Irwan, 2013; Suphendi *et al.* 2014). Hingga saat ini pemerintah melalui Badan Litbang Pertanian telah melepaskan 64 varietas benih unggul kedelai berdaya hasil tinggi dengan ukuran biji

kecil sampai dengan biji besar dengan produktivitas 1,70 – 3,25 ton/ha, berumur genjah, sesuai dengan lingkungan dan sebagian diantaranya telah dikembangkan oleh petani (Balitkabi, 2010). Sebagai lembaga penelitian dan pengkajian di daerah, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTB berkewajiban mempersiapkan perakitan komponen teknologi untuk mendukung kesuksesan program tersebut. Nugroho dan Yardha (2013) menyatakan, ada tiga elemen yang dapat meningkatkan produktivitas kedelai yaitu :

- 1). adanya kebijakan dari Pemerintah Daerah,
- 2). tersedianya teknologi budidaya dan
- 3). tumbuhnya kelembagaan penangkar yang profesional dan mandiri.

Dalam usahatani penangkaran benih walau ada tambahan biaya usahatani tetapi nilai jual berupa benih kedelai masih lebih tinggi dibanding dengan harga pokok petani (Zakaria, 2010). Sebagai sarana produksi yang membawa sifat-sifat varietas tanaman, benih berperan penting dalam menentukan tingkat hasil yang akan diperoleh. Benih merupakan salah satu input produksi yang mempunyai kontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan kualitas hasil pertanian. Ketersediaan benih dengan varietas yang berdaya hasil tinggi dan mutu yang tinggi, baik mutu fisik, fisiologis, genetik maupun mutu patologis mutlak diperlukan di dalam suatu sistem produksi

pertanian (Heri *et al.*, 2019). Selanjutnya Zakaria *et al.*, (2010) juga menyatakan bahwa upaya untuk meningkatkan produktivitas kedelai secara berkelanjutan; salah satunya adalah mencari dan menyediakan varietas yang mampu beradaptasi dengan baik, produksinya tinggi dan disukai petani dan konsumen. Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam produksi benih kedelai selain teknologi anjuran yang harus diterapkan juga penggunaan varietas unggul bermutu (bersertifikat). Adanya kegiatan penangkaran benih kedelai diharapkan akan mempercepat penyebaran, penggunaan benih bermutu dari varietas unggul baru yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. TeKrony (2006) menyatakan dalam pertanian modern, benih berperan sebagai *delivery mechanism* yang menyalurkan keunggulan teknologi kepada petani dan konsumen lainnya. Sistem perbenihan yang baik sangat diperlukan agar keunggulan teknologi dari suatu varietas dapat tersalurkan. Tujuan pengkajian ini adalah memproduksi dan menyebarkan benih kedelai varietas Anjasmoro di provinsi NTB dan mengetahui tingkat kelayakan usahatani produksi benih kedelai.

METODE PENELITIAN

Alur perbanyakan benih

Kegiatan produksi benih kedelai menggunakan varietas Anjasmoro, jumlah

benih 40 kg/ha. Perbanyak benih kedelai diawali dari penyediaan benih penjenis (Breeder Seed/BS) oleh Balai penelitian bidang komoditas, sebagai sumber perbanyak benih dasar (BD; Foundation Seed=FS), benih pokok (BP; Stock Seed=SS), dan benih sebar (BR; Extension Seed=ES). Benih sumber kedelai yang akan diproduksi adalah benih pokok (BP/SS). BPTP NTB dalam pelaksanaannya menggunakan benih dasar (BD/FS) dari Balitkabi Malang. Kegiatan produksi benih berkoordinasi dengan Dinas Pertanian dan Perkebunan, Balai Pengawas dan Sertifikasi Benih (BPSB), Balai Benih Induk (BBI), Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan Institusi produsen benih untuk kelancaran produksi dan penyaluran benih sumber. Kesenambungan alur perbanyak benih tersebut sangat berpengaruh terhadap ketersediaan benih sumber yang sesuai dengan kebutuhan produsen/penangkar benih, dan menentukan proses produksi benih sebar. Kelancaran alur perbanyak benih juga sangat menentukan kecepatan penyebaran varietas unggul baru kepada para petani (Didik *et al.*, 2015).

Penentuan lokasi dan waktu pelaksanaan

Pengkajian dilaksanakan pada musim kemarau pertama (MK. I) dan musim kemarau kedua (MK. II) tahun 2019. Pada MK. I berlokasi di kabupaten Bima kecamatan Bolo seluas 4,5 ha dan kabupaten Lombok Barat kecamatan Gunungsari 1,0 ha, sedangkan MK. II di kabupaten Lombok Barat kecamatan Gunungsari seluas 2,5 ha, kabupaten Lombok Tengah kecamatan Jonggat seluas 4,0 ha dan kecamatan Praya Barat Daya seluas 2,0 ha yang melibatkan petani mitra sebanyak 21 petani dengan total luas tanam 14,0 ha. Penentuan lokasi dilakukan bersama dengan dinas terkait dan PPL setempat. Penentuan lokasi contoh dan petani mitra dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa lokasi perbenihan kedelai merupakan sentra produksi kedelai dengan pola tanam : padi-padi-palawija dan padi-palawija-palawija.

Komponen teknologi yang diterapkan

Komponen teknologi perbenihan kedelai tertera pada Tabel 1 (Badan Litbang, 2007).

Tabel 1. Komponen teknologi yang diterapkan dalam perbenihan

No	Komponen teknologi	Teknologi perbenihan
1.	Pemilihan lokasi	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan yang akan digunakan memiliki kesuburan tinggi, datar, tidak bermasalah dengan hara. • Memiliki fasilitas pengairan dan tata air yang baik. • Bukan endemik hama atau penyakit, aman dari gangguan ternak

2.	Varietas dan kelas benih	<ul style="list-style-type: none"> • Anjasmoro. • Memproduksi benih pokok (BP/SS). • Kebutuhan benih 40 kg/ha. • Sumber benih jelas identitasnya dan berkualitas baik. • Kemurnian, daya tumbuh dan vigor baik. • Sehat dan bernas.
3.	Penanaman	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan sawah bekas padi dan TOT: tanam paling lambat 6 hari setelah panen padi dan ditutup jerami. • Cara ditugal, jarak tanam 10-15 cm x 40 cm, 2-3 biji /lubang tanam, dengan kedalaman 2-3 cm. Tutup kembali lubang tanam agar benih tumbuh serempak. • Jika diketahui lahan endemik hama/penyakit boleh menggunakan seed treatment seperti cruiser, marshal atau regent.
4.	Pemupukan	Pupuk yang digunakan adalah NPK dengan dosis 100 kg/ha dan pupuk cair 1 liter/ha.
5.	Pengairan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengairan dilakukan 3-4 hari sebelum penanaman. • Fase kritis dan tidak boleh kekurangan air : awal pertumbuhan vegetatif (15-21 hst), saat berbunga (25-35 hst), dan saat pengisian polong (55-70 hst).
6.	Pengendalian OPT	Intensif (kimiawi maupun mekanis) sejak awal pertumbuhan hingga menjelang panen (pengendalian berdasar pemantauan).
7.	Penyiangan	Dilakukan secara optimal (minimal 2 kali : umur 10-14 hst, dan 21-25 hst).
8.	Pemeriksaan lapang	<p>1. Fase kecambah :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan sekitar umur 10-12 hst. • Indikator utama : warna hipokotil dan bentuk daun. • Indikator lain : hipokotil hijau (bunga putih), hipokotil ungu (bunga ungu). • Berbiji besar (keping biji, daun trifoliate pertama berukuran besar). • Berbiji bulat (bentuk daun trifoliate pertama mendekati bulat). • Tanaman yang dianggap menyimpang dicabut. • Dilakukan pemeriksaan lapang secara sistematis. <p>2. Fase berbunga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indikator utama : warna bunga. • Jika masih ragu, gunakan indikator morfologi lain : bentuk daun, warna daun, warna bulu, dan bentuk tanaman secara keseluruhan. • Cabut tanaman yang menyimpang dari deskripsi varietas yang benar. • Dilakukan pemeriksaan lapang dari tanaman ketanaman secara sistematis. <p>3. Fase masak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemeriksaan lapang terakhir. • Indikator : karakter bentuk tanaman, warna dan bentuk

		<p>polong, serta warna bulu pada polong.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabut tanaman yang menyimpang dari deskripsi varietas yang benar. • Dilakukan pemeriksaan lapang dari tanaman ketanaman secara sistematis.
9.	Panen dan perontokan	<ul style="list-style-type: none"> • Indikator : 90-95% daun rontok, polong berwarna kuning/coklat dan kering. • Cara panen dengan memotong pangkal batang tanaman. • Segera jemur brangkasan, hindari menumpuk brangkasan, sedapat mungkin berdirikan brangkasan dalam ruangan. • Perontokan dengan cara dipukul (kadar air biji 12-13%). • Perontokan dengan power thresher (kadar air biji 14-15%), kecepatan putaran 600-700 rpm.
10.	Pengeringan benih	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam penjemuran menggunakan alas terpal. • Dilakukan pembalikan agar benih kering merata. • Pengeringan hingga kadar air calon benih 10%. • Keringkan kembali calon benih hingga kadar air 9%.
11.	Pembersihan dan sortasi	<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan pembersihan benih secara manual atau seed cleaner. • Dilakukan sortasi calon benih secara manual atau dengan seed grader. • Setelah benar-benar bersih dari campuran fisik benih seperti kotoran dan benih varietas lain simpan benih dalam wadah yang aman.
12.	Pemeriksaan benih	<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan pemeriksaan terhadap benih yang telah dibersihkan dari kotoran (tanah, kerikil, potongan batang, tangkai dan daun), benih abnormal dan benih yang terlalu kering. • Indikator : karakter warna kulit biji, bentuk dan warna hilum, serta bentuk dan ukuran biji. • Walaupun secara genetik benar, pisahkan benih berukuran terlalu besar maupun kecil, sehingga diperoleh lot benih dengan ukuran hampir seragam. • Beri label yang kuat dan jelas pada benih yang dianggap benar dan simpan pada tempat yang aman
13.	Pemberian label dan pengemasan	<ul style="list-style-type: none"> • Benih yang telah lulus uji laboratorium dilakukan penimbangan. • Bahan pengemas berupa kantong plastik bening atau buram (kapasitas 10 kg) dengan ketebalan 0,08 mm. • Label sertifikasi dari BPSB dimasukkan dalam kemasan.
14.	Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> • Benih disimpan pada kondisi suhu sekitar 16-18 °C dan kelembaban relatif sekitar 60% (ruangan AC dilengkapi dengan <i>dehumidifier</i>). • Simpan kemasan benih dalam ruangan kering (tidak lembab) beralaskan kayu secara bertumpuk atau simpan kemasan

		<p>dalam rak-rak kayu bertingkat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hindari meletakkan kemasan yang bersinggungan langsung dengan tanah/lantai untuk menghindari kemungkinan tingginya kelembaban. • Hindari tempat/ruang penyimpanan dari tikus atau binatang perusak lainnya. Selain itu, jangan meletakkan barang lain selain benih (misalnya pupuk atau benda-benda basah lainnya).
--	--	--

Tabel 2. Standar lapangan sertifikasi benih kedelai

Kelas benih	Isolasi jarak minimum (m)	Campuran varietas lain dan tipe simpang maksimum (%)
Benih penjenis (BS)	2	0,0
Benih Dasar (BD)	2	0,1
Benih Pokok (BP)	2	0,2
Benih Sebar (BR)	2	0,5

Sumber : Deptan (2009).

Tabel 3. Standar laboratorium sertifikasi benih kedelai

Kelas benih	Kadar air (% maks)	Benih murni (% min)	Kotoran benih (% maks)	CVL (% maks)	Daya tumbuh (% min)
Benih penjenis (BS)	11	99,0	1,0	0,0	80,0
Benih Dasar (BD)	11	98,0	2,0	0,1	80,0
Benih Pokok (BP)	11	98,0	2,0	0,2	80,0
Benih Sebar (BR)	11	97,0	3,0	0,5	80,0

Sumber: Deptan (2009).

Sertifikasi benih

Untuk menghasilkan benih bermutu dan bersertifikat diperlukan sertifikasi yang mencakup pemeliharaan dilapangan dan laboratorium. Persyaratan secara umum adalah sebagai berikut:

- Produksi benih bersertifikat harus terdaftar di Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) setempat.
- Sertifikasi lapangan di mulai pada saat penentuan lokasi, fase vegetatif, fase generatif dan panen.
- Sertifikasi lapangan dilakukan oleh BPSB.

Metode pengumpulan data dan analisa data

Data dalam pengkajian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara melakukan wawancara langsung dengan petani mitra dengan pedoman pada daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait pemerintah daerah. Data produksi calon benih maupun benih yang lulus uji laboratorium dicatat secara langsung kemudian diolah secara diskriptif. Data-data yang dikumpulkan meliputi data produksi calon benih, kelas benih, benih hasil uji laboratorium (lulus/tidak lulus) dan volume benih yang didistribusikan ke kabupaten. Kelayakan usahatani perbenihan, diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

- Analisis terhadap struktur biaya, dengan rumus :

$TC = FC + VC$, Dimana: TC = biaya total; FC = biaya tetap total; dan VC = biaya variable.

- Analisa penerimaan, dengan rumus : $TR = P_y \cdot Y$, dimana : TR = total revenue (penerimaan total); P_y = harga pokok; Y = jumlah produksi.

- Analisa pendapatan, dengan rumus :

$$I = TR - TC$$

Dimana : I = pendapatan; TR = penerimaan total; TC = biaya total.

- Analisa R/C, dengan rumus :

$$RC = TR/TC$$

Dimana : R = besarnya penerimaan yang diperoleh; C = besarnya biaya yang dikeluarkan.

Ada tiga kriteria dalam perhitungannya yaitu : apabila $R/C > 1$ artinya usahatani tersebut menguntungkan, $R/C = 1$ artinya usahatani tersebut impas dan $R/C < 1$ usahatani tersebut rugi (Suratiyah, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan produksi benih

Produksi benih pokok (SS) diawali pada musim kemarau pertama (MK.I) di kabupaten Bima kecamatan Bolo dan kabupaten Lombok Barat kecamatan Gunungsari dengan luas keseluruhan 5,50 ha. Di kecamatan Bolo dengan luas tanam 4,50 ha menghasilkan calon benih sebanyak 4.800 kg. Prosesing pasca panen yakni penjemuran dilakukan di lokasi dan untuk kegiatan prosesing lainnya seperti penjemuran ulang, pembersihan, sortasi, dilakukan di UPBS BPTP NTB. Di kecamatan Gunungsari luas tanam 1,00 ha diperoleh calon benih setelah melalui prosesing sebanyak 1.020 kg, sehingga total calon benih yang diperoleh pada MK. I sebanyak 5.820 kg. Sedangkan pada musim kemarau kedua (MK.II) kegiatan perbenihan dilakukan di kabupaten Lombok Barat kecamatan Gunungsari seluas 2,50 ha menghasilkan calon benih setelah melalui prosesing 4.040 kg, Lombok Tengah kecamatan Jonggat dan Praya Barat Daya dengan total luas tanam 6,00 ha menghasilkan

calon benih sebanyak masing-masing 5.335 kg dan 2.550 kg. Dari kegiatan perbenihan MK.I dan MK.II diperoleh calon benih sebanyak 17.745 kg (BP/SS/label ungu) dari total luas tanam 14 ha (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil capaian produksi benih kelas SS

No	Musim tanam	Lokasi (kec/kab)	Varietas	Kls	Luas (ha)	Produksi calon benih	Hasil uji laboratorium	
							Lulus (kg)	Tdk lulus (kg)
1	MK 1. 2019	Bolo, Bima	Anjasmoro	SS	4.50	4,800	4,800	-
		Gunungsari, Lobar	Anjasmoro	SS	1.00	1,020	1,020	-
2	MK 2. 2019	Gunungsari, Lobar	Anjasmoro	SS	2.50	4,040	4,040	-
		Jonggat, Loteng	Anjasmoro	SS	4.00	5,335	5,335	-
		Praya Barat Daya, Loteng	Anjasmoro	SS	2.00	2,550	2,550	-
Jumlah					14,00	17.745	17.745	-

Sumber : data primer diolah

Tabel 5. Produksi dan distribusi benih kedelai tahun 2019.

Produksi benih (kg)	Varietas	Kelas benih/label	Distribusi (kab)	Jumlah benih (kg)	Luas tanam (ha)
17.745	Anjasmoro	SS/ungu	Lombok Barat	1.110	27,75
			Lombok Tengah	3.488	87,20
			Lombok Timur	8.925	223,125
			Bima	250	6,25
				13.773	344,325

Sumber : data primer diolah.

Pada kegiatan perbenihan ini telah dihasilkan benih pokok (BP; Stock Seed/SS), kemudian dilakukan pengendalian mutunya melalui sertifikasi benih. Lembaga sertifikasi benih pemerintah adalah BPSB (Balai

Pengawasan dan Sertifikasi Benih) dan telah melakukan penilaian terhadap varietas, sertifikasi benih. Sertifikasi varietas dilakukan dengan menggunakan standar mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah

menurut jenis tanaman dan kelas masing-masing. Setelah dilakukan pengambilan sampel dan uji laboratorium terhadap calon benih kedelai yang didaftarkan ke BPSB, diperoleh dan dinyatakan lulus untuk disertifikasi sebanyak 17.745 kg.

Produksi benih yang diperoleh dari kegiatan ini rata-rata 1.267,5 kg/ha, hasil ini masih dibawah deskripsi varietas Anjasmoro yaitu 2,03 – 2,25 t/ha. Hal ini karena selama kegiatan berlangsung, terutama pelaksanaan pada MK. II terkendala masalah air karena ada perbaikan saluran irigasi sehingga pendistribusian air irigasi tidak lancar dan mengganggu pertumbuhan tanaman terutama pada fase pembungaan dan pengisian polong. Produksi dan mutu benih tanaman kedelai sangat dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan tumbuhnya. Faktor genetik merupakan identitas genetik benih yang murni dan mantap, sedangkan faktor lingkungan tumbuh sangat berperan selama pembentukan dan pemasakan biji sehingga akan mempengaruhi produksi dan mutu benih. Faktor lingkungan tumbuh yang berperan dalam mempengaruhi produksi dan mutu benih kedelai antara lain adalah unsur hara, temperatur, cahaya, curah hujan/ketersediaan air, dan kelembaban tanah (Rasyid, 2013 dan Harnowo, 2005). Penyediaan benih varietas unggul baru bermutu tinggi bagi petani dalam rangka peningkatan produksi kedelai baik secara

intensifikasi maupun ekstensifikasi merupakan hal yang sangat penting. Penggunaan benih varietas Anjasmoro dalam memproduksi benih sumber adalah merupakan kesepakatan bersama dengan dinas terkait, hal ini dengan pertimbangan bahwa varietas Anjasmoro sudah adaptif untuk wilayah NTB selain itu biji yang dihasilkan juga berukuran besar dan disukai oleh petani. Hartawan dan Marwan (2017) menyatakan melalui benih varietas unggul baru, teknologi budidaya akan ditanggapi dan ditransformasi sedemikian rupa sehingga potensi genetik varietas akan terekspresikan.

Produksi benih yang sudah diproses milik UPBS BPTP NTB sebanyak 17.745 kg dan telah didistribusikan ke beberapa kabupaten di NTB sebanyak 13.773 kg, yang dapat memenuhi total luas tanam 344,325 ha. Benih yang telah didistribusikan tersebut nantinya akan dihasilkan benih sebar (BR; Extension Seed=ES). Upaya penyebaran benih kedelai bersertifikat dengan kualitas yang terjamin, dilaksanakan dalam satu tahun. Benih kedelai tidak mengalami proses penyimpanan karena segera didistribusikan setelah dipanen. Distribusi benih dikoordinasikan dengan dinas terkait, hal ini untuk menjamin bahwa benih yang telah dihasilkan diketahui oleh lembaga perbenihan setempat dan sesuai dengan kebutuhan maupun menampung aspirasi dari stakeholder. Oleh karena itu, informasi

produksi benih yang dihasilkan telah disebar luaskan, agar stakeholder dan masyarakat dapat terinformasikan ketersediaan benih kedelai di UPBS. Penyaluran benih dilakukan dengan berbagai cara, tidak saja menunggu permintaan dari stakeholder, dapat juga dilakukan melalui promosi dan kegiatan lain. Dengan terdistribusinya benih bermutu dan bersertifikat maka akan menjamin peningkatan produksi kedelai ditingkat petani sesuai harapannya, namun untuk keberlanjutan ketersediaan benih bermutu juga dibentuk sumberdaya penangkar yang memadai. Pemakaian benih bermutu dapat menjamin produksi kedelai, namun dilapangan petani mengalami kesulitan untuk mendapatkan benih bermutu dan tepat waktu. Untuk mengatasi kendala tersebut dalam penyediaan benih bermutu perlu dibentuk penangkar benih yang memproduksi benih bermutu yang adaptif (Nugraha, *et al.*, 2019).

Kelayakan Usahatani

Kegiatan usahatani kedelai yang dilakukan memperlihatkan seberapa besar jumlah biaya yang dikeluarkan dan seberapa besar penerimaannya. Penggunaan biaya sarana produksi pada kegiatan usahatani kedelai disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata produksi pada usahatani kedelai per hektar

Uraian Kegiatan	Nilai
Benih	700.000
Pupuk dan obat-obatan	2.615.000
Tenaga Kerja	4.160.000
Biaya lainnya	2.139.700
Total Biaya	9.614.700
Produksi	16.471.000
Keuntungan	6.856.300
R/C	1,71

Keterangan : Rata-rata produksi benih 1.267,5 kg/ha ; harga jual benih Rp. 13.000 /kg.

Total biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp. 9.614.700 yang meliputi biaya untuk pembelian benih, pupuk, obat-obatan, biaya tenaga kerja serta biaya lainnya (Tabel 6). Biaya lainnya meliputi sewa lahan, biaya sertifikasi dan pembelian plastik kemasan. Produksi benih kedelai yang diperoleh yaitu rata-rata sebesar 1.267,5 kg/ha, dan dengan harga jual kedelai yang berlaku di lokasi kegiatan rata-rata sebesar Rp 13.000 per kg, maka total penerimaan yang diperoleh dari kegiatan usahatani kedelai rata-rata sebesar Rp. 16.471.000 /ha sehingga diperoleh keuntungan sebesar Rp 6.856.300 /ha. Berdasarkan hasil analisis tersebut, nilai R/C rasio sebesar 1,71. Nilai R/C ratio lebih dari 1 maka usahatani kedelai dinyatakan layak untuk diusahakan karena penerimaan dari

usahatani kedelai yang dilakukan petani dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkannya relatif mampu memberikan keuntungan dan pendapatan yang cukup.

KESIMPULAN

1. Produksi benih pokok dengan luas tanam 14,00 ha (MK. I dan MK. II) di NTB mampu menghasilkan produksi benih sebanyak 17.745 kg.
2. Telah didistribusikan ke beberapa kabupaten di NTB sebanyak 13.773 kg yang dapat ditanam pada luas lahan seluas 344,325 ha dan akan menghasilkan benih sebar (BR; Extension Seed=ES).
3. Analisis ekonomi usahatani kedelai yang dilakukan memperoleh keuntungan rata-rata sebesar Rp 6.856.300 /ha dan layak untuk diusahakan dengan nilai R/C rasio sebesar 1,71.
4. Perlu adanya penangkar benih kedelai dengan sumber daya yang memadai sehingga adanya kegiatan penangkaran benih kedelai diharapkan akan mempercepat penyebaran dan penggunaan benih bermutu dari varietas unggul baru yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Litbang Pertanian. 2007. Pedoman Umum Produksi Benih Sumber.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

Balitkabi. 2010. Deskripsi varietas unggul kacang-kacangan dan umbi-umbian. Balikabi. Malang.

BPS. 2017. Biro Pusat Statistik Nusa Tenggara Barat. Mataram.

Departemen Pertanian. 2009. Pedoman Produksi Benih Kedelai, Kacang Tanah, KacangHijau, Ubi Kayu, dan Benih Ubi Jalar. Peraturan Menteri Pertanian. Nomor : 55/Permentan/SR.120/12/2009.

Harnowo D, Marwoto, Muchlish M, Sundari T dan Novita Nugrahaeni N. 2015. Prinsip-prinsip produksi benih kedelai. Balitkabi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.

Harnowo, D. 2005. Effect of Time of Harvest and Seed Size on Seed Quality of Soybean. Thesis Submitted to the School of Graduate Studies, Universiti Putra Malaysia, in Fulfilment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy.

Hartawan R dan Marwan E, 2017. Model distribusi benih kedelai label biru dengan sistem jabalsim dan jabalsim terkendali di kabupaten Tanjung Jabung Timur. Jurnal Media Pertanian 2 (2) : 73 – 84.

Hidayat Y dan Suwitomo B, 2018. Kelayakan usahatani varietas unggul kacang tanah dikabupaten Halmahera Utara. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 21 (2): 127 – 136.

Irwan, 2013. Faktor penentu dan keputusan petani dalam memilih varietas benih kedelai dikabupaten Pidie. Jurnal Agrisepp 14 (1) : 10 - 18.

Jokowi dan Kalla, 2014. Jalan perubahan untuk Indonesia yang berdaulat,

- mandiri dan berkepribadian. Visi dan Misi Jokowi-Jusuf Kalla. Jakarta.
- Kementan. 2015. Strategi induk pembangunan pertanian 2015-2045. Pertanian bioindustri berkelanjutan. Solusi pembangunan Indonesia masa depan. Biro perencanaan, Sekretaris Jenderal Kementan. Jakarta.
- Mulyani,A., Nursyamsi, D., dan M. Syakir, 2017. Strategi emanfaatan sumberdaya lahan untuk pencapaian swasembada beras berkelanjutan. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 11 (1): 11-22.
- Nugroho H dan Yardha, 2013. Keragaan produksi benih kedelai di provinsi Jambi. *Jurnal Agroteknologi Faperta Universitas Sultan Ageng Tirtayasa* 5(1) : 9-16.
- Nugroho H, Yardha dan Jumakir, 2019. Produksi dan penyebaran benih kedelai varietas Anjasmoro mendukung meningkatkan produktivitas kedelai di provinsi Jambi. *Jurnal Agroecotenia* 2 (1) : 27-38.
- Rasyid H, 2013. Peningkatan produksi dan mutu benih kedelai varietas hitam unggul nasional sebagai fungsi jarak tanam dan pemberian dosis pupuk P. *Jurnal GAMMA* 8 (2) : 46 – 63.
- Riska, 2014. Analisis produksi dan pendapatan usahatani kacang tanah di desa Boya Baliase kecamatan Morowali kabupaten Sigi. *Jurnal Agroland* 21 (1): 49-54.
- Rohmah EA dan Saputro TB. 2016. Analisis pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max L.*) varietas Grobogan pada kondisi cekaman genangan. *Jurnal Sains and Seni ITS* 5 (2): 29-33.
- Suphendi, Rustiadi E, dan Juanda B. 2014. Optimasi Pendapatan Petani Melalui System of Rice Intensification di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 17(2): 106 - 114.
- Suratiyah K., 2015. Ilmu usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- TeKrony DM. 2006. Seeds: The delivery system for crop science. *Crop Sci.* 46: 2263-2269
- Wahyudin, Wicaksono, dan Irwan, 2017. Respon tanaman kedelai (*Glycine max L.*) varietas Wilis akibat pemberian berbagai pupuk N, P, K dan pupuk guano pada tanah inceptol Jatnagor. *Jurnal Kultivar* 16 (2): 333-339.
- Zakaria A.M, Wahyuning K.S dan Reni K., 2010. Analisis daya saing komoditas kedelai menurut agroekosistem: Kasus di Tiga Provinsi Di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi* 28 (1) : 21- 37.
- Zakaria A.M. 2010. Program pengembangan agribisnis kedelai dalam peningkatan produksi dan pendapatan petani. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 29(4): 147-153