

Potensi Hasil Beberapa Varietas Unggul Baru (VUB) Kedelai di Lahan Kering Sumatera Selatan

Potential of Several Soybean Varieties in Dry Land of South Sumatera

Renny Utami Somantri^{1*}, Syahri¹, Tumarlan Thamrin¹

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Selatan, Palembang 30151

*Penulis untuk korespondensi : rennuta@gmail.com

Sitasi: Somantri RU, Syahri, Thamrin T. 2019. Potensi hasil beberapa varietas unggul baru (VUB) kedelai di lahan kering Sumatera Selatan. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018.* pp. 473-481. Palembang: Unsri Press.

ABSTRACT

Soybean productivity is determined by climate, land suitability also innovations applied such as the use of superior varieties. Soybean cropping areas mostly covers ricefield and dry land in South Sumatera, in where rice field fertility is better than dry land. With total of 364.583 Ha dry land, soybean cultivation is potential to be developed in South Sumatera to obtain self-sufficiency and minimize soybean imports. The activity was carried out in Talang Ubi Sub-district in Penukal Abab Lematang Ilir (PALI) District in 2018. The study was aimed to understand the growth and yield of some adaptive soybean superior varieties (VUB) in dry land of South Sumatera. Technologies applied was the use of several soybean VUB i.e. Burangrang, Dering 1. Demas 1 dan Anjasmoro, fertilizer based on Dry Land Test Kit (PUTK), the use of manual grains seeder (ATBJ), Rhizobium application on seeds and integrated pest control. The result showed that the highest yield was obtained from Dering 1 for 2,3 t/ha of dry seed and the lowest was Burangrang for 1,36 t/ha.

Keywords: dry land, grains seeder, South Sumatera, soybean varieties

ABSTRAK

Tingkat produktivitas kedelai diantaranya ditentukan oleh kesesuaian lahan dan iklim serta penerapan inovasi teknologi seperti penggunaan varietas unggul. Di Sumatera Selatan areal pertanaman kedelai sebagian besar berada pada lahan sawah dan lahan kering, dimana kesuburan tanah lahan persawahan umumnya lebih baik daripada lahan kering. Dengan luas lahan kering mencapai 1.110.785 Ha, budidaya kedelai di lahan kering berpotensi dikembangkan di Sumatera Selatan untuk mengurangi impor dan mencapai swasembada kedelai. Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Talang Ubi Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir tahun 2018. Kajian ditujukan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil beberapa VUB kedelai yang adaptif di lahan kering Sumatera Selatan. Teknologi yang diterapkan yakni penggunaan VUB, pemupukan berdasarkan hasil rekomendasi Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK), penanaman menggunakan alat tanam biji-bijian (ATBJ), aplikasi *Rhizobium* pada benih. VUB yang digunakan yakni Burangrang, Anjasmoro, Dering-1, dan Demas-1. Hasil tertinggi diperoleh dari varietas Dering-1 sebesar 2,33 t/ha dan terendah Burangrang sebesar 1,36 t/ha.

Kata kunci: ATBJ, lahan kering, Sumatera Selatan, VUB kedelai

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan utama ketiga setelah padi dan jagung yang kaya akan kandungan protein nabati dan memiliki beragam kegunaan. Kedelai terutama digunakan sebagai bahan baku tahu, tempe, kecap, tauco dan susu kedelai, yang sebagian besar dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, kedelai juga digunakan sebagai bahan pakan untuk peternakan. Pada tahun 2015 produksi kedelai dalam negeri adalah 960.813 ton (BPS 2017), namun rata-rata kebutuhan kedelai per tahun mencapai 2,2 juta ton dengan kecenderungan yang terus meningkat. Sehingga untuk mengimbangi permintaan tersebut, sekitar 67,99% kebutuhan kedelai dipenuhi dari impor (Nuryati *et al.* 2016).

Pemerintah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan produksi kedelai nasional baik melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal tanam. Peningkatan produksi kedelai melalui perluasan areal tanam ke lahan suboptimal diperlukan seiring dengan terbatasnya lahan untuk tanaman pangan, salah satunya adalah pemanfaatan lahan kering. Lahan kering merupakan salah satu sumberdaya yang besar untuk pembangunan pertanian, baik tanaman pangan, perkebunan, hortikultura maupun peternakan (Wahyunto & Shofiyati). Menurut Arsyad (2002), diperkirakan terdapat sekitar 5,7 juta ha lahan kering yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan kedelai. Di Sumatera Selatan luas lahan kering sekitar 1.110.785 ha yang terdiri dari tegal/kebun, ladang dan lahan yang sementara tidak diusahakan (BPS Provinsi Sumatera Selatan 2017). Petani lebih tertarik mengusahakan tanaman lain di lahan kering seperti jagung atau perkebunan karet yang dinilai lebih menguntungkan.

Permasalahan yang dihadapi dalam budidaya kedelai di lahan kering di antaranya adalah tingkat kesuburan tanah yang rendah, tanah yang masam (Muljadi 1977), keracunan hara mikro seperti Al dan Mn, defisiensi hara makro N, P, K, Ca, Mg, Mo (Widjaja-Adhi 1985), populasi mikroorganisme menguntungkan seperti *Rhizobium* dan mikoriza yang rendah (Howeler 1991 dalam Kuswanto *et al.* 2013), serta kendala fisik lahan seperti kedalaman tanah relatif dangkal, sebagian horison A atau B hilang tererosi, lereng curam, kekeringan, teknologi konservasi lemah dan sosial ekonomi (Wahyunto dan Shofiyati). Arsyad (2004) menyatakan ada dua pendekatan untuk mengatasi permasalahan tersebut yakni pertama menyediakan varietas tanaman yang adaptif/toleran pada kondisi lingkungan tersebut dan lebih efisien dalam penggunaan masukan dan kedua dengan menyediakan teknologi perbaikan kesuburan tanah. Menurutnya, pendekatan pertama lebih efisien dan lebih mudah untuk diadopsi oleh petani. Penggunaan varietas unggul yang mempunyai adaptasi luas serta pemupukan yang efisien terbukti dapat meningkatkan produktivitas kedelai (Martodireso dan Suryanto 2001). Badan Litbang Pertanian melalui Balai Penelitian Aneka Kacang dan Umbi telah menghasilkan beberapa varietas kedelai yang adaptif untuk lahan kering serta memiliki potensi hasil yang tinggi. Namun demikian, potensi hasil yang tinggi dari varietas unggul di lapangan akan dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik dan pengelolaan kondisi lingkungan tumbuh yang baik (Adisarwanto 2006). Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk mengetahui potensi hasil dan pertumbuhan beberapa varietas kedelai di lahan kering Sumatera Selatan.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan di lahan kering seluas 3 Ha di Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir pada bulan April 2018. Kajian menggunakan rancangan acak kelompok

dengan 4 varietas yang berbeda yaitu Burangrang, Anjasmoro, Dering-1, dan Demas-1. Penanaman dilakukan dengan cara manual menggunakan alat tanam bii-bijian (ATBJ) yang dapat disesuaikan ukuran lubang keluar bijinya, dengan jumlah biji per lubang tanam 1-2 buah, sebagai pembanding dilakukan penanaman dengan cara tugal dengan jarak tanam 40x20 cm untuk varietas Dering 1. Rakitan teknologi budidaya yang diterapkan (Tabel 1).

Tabel 1. Rakitan teknologi budidaya

Uraian	Kedelai
Varietas	Dering 1, Demas 1, Anjasmoro dan Burangrang
Persiapan lahan	Olah tanah sempurna, dengan singkal dan garu sebanyak 2 kali. Lahan dibersihkan dari sisa-sisa tunggul tanaman
Pemupukan	Mengikuti rekomendasi PUTK
Persiapan benih	Pemberian <i>Rhizobium sp.</i> 200 g/ha atau 200 g/40 kg benih
Penanaman	Penanaman dilakukan dengan cara manual menggunakan alat tanam bii-bijian (ATBJ) yang dapat disesuaikan ukuran lubang keluar bijinya, dengan jumlah biji per lubang tanam 1-2 buah.
Waktu dan cara pemupukan	Pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali dengan cara larikan. Pemupukan pertama menggunakan seluruh dosis SP-36 dan KCl serta ½ dosis pupuk urea pada umur 4 mst dan pemupukan kedua pada umur 6 mst dengan ½ dosis urea apabila masih diperlukan.
Pengendalian OPT	<ul style="list-style-type: none"> • Gulma dikendalikan secara kimiawi dengan herbisida selektif dengan bahan aktif fenoksaprop-p-etil 120 g/l • Hama dan penyakit dikendalikan secara kimiawi menggunakan pestisida berbahan aktif Klorantraniliprol 50 g/l dan Propinsep 70%.
Panen dan Pasca panen	Panen secara manual dengan cara memotong tanaman. Perontokan menggunakan <i>thresher</i> multiguna. Pengeringan dengan cara penjemuran matahari menggunakan alas terpal. Pengemasan dilakukan dalam plastik transparan yang dilapisi karung plastik berwarna putih.

Pengamatan dilakukan terhadap hasil tanam menggunakan ATBJ meliputi jarak tanam, jumlah benih tiap jatuhan dan populasi kedelai pada plot berukuran 2,5x2,5 m. Pengamatan pertumbuhan tanaman meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang utama, jumlah buku subur, jumlah polong isi, bobot 100 biji, dan hasil biji.

HASIL

Pengamatan terhadap jarak antar tanaman, jumlah benih tiap lubang dan populasi tanaman dengan tanam menggunakan ATBJ dibandingkan dengan cara tanam tugal (Tabel 2).

Tabel 2. Perbandingan jarak tanam, jumlah benih tiap jatuhan dan populasi kedelai

Cara tanam	Nilai rata-rata	Dering 1	Burangrang	Demas 1
ATBJ	Jarak tanam dalam barisan (cm)	23,0	21,4	22,3
	Jarak tanam antar barusan (cm)	37,3	39,2	42,2
	Jumlah benih tiap jatuhan (butir)	2,0	1,4	2,0
	Populasi (2,5 x2,5 m)	48,0	54,0	46,0
Tugal	Jarak tanam dalam barisan (cm)	21,7	NA	NA
	Jarak tanam antar barusan (cm)	49,7	NA	NA
	Jumlah benih tiap jatuhan (butir)	2,5	NA	NA
	Populasi (2,5 x2,5 m)	54,0	NA	NA

Pengamatan terhadap komponen pertumbuhan kedelai yang meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang utama dan jumlah buku subur (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanamam, jumlah cabang utama dan jumlah buku subur beberapa varietas kedelai di Kabupaten PALI 2018

Varietas	Tinggi Tanaman (cm)			Jumlah cabang utama	Jumlah buku subur
	2 MST	4 MST	6 MST		
Cara Tanam ATBJ					
Dering 1	18,1	30,4	82,5	2,8	8
Burangrang	15,9	26,06	81,3	4,3	9
Demas 1	12,4	21,85	79,5	4,3	7
Anjasmoro	16,5	31,58	83,6	3,6	7,4
Cara Tanam Tugal					
Dering 1	20,5	29,58	76,6	2,9	6,8

Pengamatan terhadap komponen hasil kedelai yang meliputi jumlah polong isi, bobot 100 biji kedelai dan hasil biji (Tabel 4).

Tabel 4. Rata-rata jumlah polong isi, jumlah polong hampa, bobot 100 biji, hasil biji

Varietas	Jumlah polong isi	Bobot 100 biji (g)	Hasil biji (t/ha)
Cara Tanam ATBJ			
Dering 1	59,4	12,67	2,40
Burangrang	31,2	17,67	1,37
Demas 1	58,6	11,0	1,60
Anjasmoro	87,6	12,33	2,49
Cara Tanam Tugal			
Dering 1	31,9	11,67	1,55

PEMBAHASAN

Petani biasa menanam palawija seperti kedelai dengan cara tugal pada berbagai kondisi kondisi lahan yang datar, bergelombang maupun bukit dengan kemiringan yang cukup besar. Penanaman secara manual ini memerlukan lebih banyak waktu dan tenaga kerja karena terdiri dari beberapa pekerjaan seperti melubangi tanah dengan tugal, meletakkan benih kedelai dan menutupnya serta mengatur jarak tanam (Surfani *et al.* 2015). Kegiatan menanam kedelai dengan cara tugal memerlukan waktu 140 Jam/ha dan mengkonsumsi energi sebesar 20,33% dari energi total yang diperlukan dalam budidaya kedelai (Umar dan Saleh 2012). Sedangkan pada usaha pertanian yang telah didominasi oleh alat dan mesin, penanaman menggunakan mesin, memerlukan energi sekitar 10-14% dari total energi yang dibutuhkan dalam berproduksi (Guruswany *et al.* 1992).

Hasil kajian menunjukkan kebutuhan tenaga kerja untuk menanam kedelai dengan cara tugal adalah sebanyak 40 orang pekerja per hektar yang bekerja selama 4 jam atau 160 Jam/ha, sedangkan kegiatan tanam menggunakan alat tanam biji-bijian (ATBJ) memerlukan 5 orang pekerja per hektar yang bekerja selama 8 jam atau 40 Jam/ha. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan sedikit teknologi mekanisasi dapat mengurangi kebutuhan tenaga kerja dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan. Jika diasumsikan 1 HOK adalah 8 jam kerja orang efektif per hari, penghematan tenaga kerja penanaman menggunakan ATBJ adalah sebesar 15 HOK/ha dan penghematan waktu

tanam adalah sebanyak 120 Jam/ha. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kristianto (2016) yakni penghematan tenaga kerja dengan menggunakan alat tanam semi mekanis untuk penanaman jagung dan kedelai sama yaitu sebesar 26 HOK/ha.

Pada Tabel 2 terlihat jarak tanam kedelai yang ditanam dengan cara tugal maupun menggunakan ATBJ tidak tepat berukuran 40x20 cm. Rata-rata jarak tanam menggunakan ATBJ menjadi 22,2x39,6 cm, sedangkan rata-rata jarak tanam secara tugal adalah 21,7x49,7 cm. Hal ini menyebabkan pada plot berukuran 2,5x2,5 m populasi tanaman kurang dari 78 tanaman. Jarak tanam yang tepat berkaitan dengan populasi tanaman yang dapat mempengaruhi tingkat produksi. Menggunakan ukuran plot yang sama, hasil kajian menunjukkan penggunaan ATBJ dalam penanaman kedelai menurunkan populasi kedelai dari 66–74 tanaman menjadi 46–54 tanaman atau menurun 27,0–33,3%. Penanaman kedelai dengan cara tugal juga mengurangi populasi kedelai dari 58 menjadi 54 tanaman atau menurun sekitar 6,9%. Hal ini menunjukkan penggunaan ATBJ berdampak pada penurunan populasi tanaman kedelai dibandingkan dengan cara tugal.

Rendahnya populasi pada kedelai yang ditanam menggunakan ATBJ diduga disebabkan oleh adanya kerusakan kulit benih akibat gesekan pada alat yang menyebabkan pelukaan pada benih. Hasil kajian ini mendukung penelitian Patriyawaty *et al.* (2012) yang menyebutkan penggunaan alat tanam menyebabkan turunnya daya berkecambah benih sebesar 9% dan keserempakan tumbuh sebesar 7%. Menurut Caldwell (1963) dalam Justice dan Bass (2002), pelukaan pada kulit benih dapat menyebabkan benih lebih cepat kehilangan daya kecambahnya dibandingkan dengan benih yang tidak luka. Afifah (1990) menyebutkan kulit benih yang luka dapat menurunkan viabilitas benih dibandingkan dengan benih yang tidak rusak pada saat proses perkecambahan, dikarenakan laju imbibisi yang berjalan sangat cepat.

Penanaman kedelai pada kajian ini dilakukan pada akhir musim hujan di lahan kering, dimana kondisi lahan tidak tergenang air dan pasokan air tergantung dengan curah hujan. Sebelum ditanami kedelai lahan ini digunakan untuk pertanaman jagung. Karakteristik lahan ini sesuai dengan Adimihardja dan Agus (2000) yang menyatakan bahwa lahan kering merupakan lahan yang tidak pernah digenangi atau tergenang air pada sebagian besar waktu dalam satu tahun. Pertumbuhan vegetatif keempat varietas kedelai sangat cepat, tanaman tegak, dengan batang yang kekar dan kuat. Kanopi daun menutup permukaan tanah sehingga menekan pertumbuhan gulma. Hal ini disebabkan pemupukan tanaman kedelai dilakukan berdasarkan hasil analisis tanah (PUTK) yang spesifik lokasi dan berimbang. Pemupukan berimbang berdampak positif terhadap efisiensi penggunaan input, hasil yang diperoleh dan kesuburan tanah. Hasil analisis tanah menggunakan PUTK memberikan indikasi bahwa pH di lokasi kajian agak masam, C-organik rendah, P dan K sedang, sehingga dapat ditentukan rekomendasi pemupukan berdasarkan PUTK yaitu 150 kg/ha SP-36, 100 kg/ha KCl, 25 kg/ha urea, 2 ton/ha pupuk kandang dan 1 ton/ha dolomit.

Biji kedelai mengandung lebih dari 40% kadar protein. Semakin tinggi kadar protein di dalam biji akan semakin besar juga kebutuhan nitrogen sebagai bahan utama protein. Untuk memperoleh hasil biji 2,5 ton/ha diperlukan nitrogen sebanyak 200 kg/ha, dimana sekitar 60–65% dari kebutuhan nitrogen tersebut dipenuhi dari kegiatan fiksasi nitrogen Irwan (2006) dalam Sutardi (2014). Lebih lanjut disebutkan pemupukan nitrogen sebagai starter awal pertumbuhan kedelai diperlukan untuk mendukung pertumbuhan pada umur 0–7 HST. Pada keadaan tersebut, akar tanaman belum berfungsi sehingga tambahan nitrogen diharapkan dapat merangsang pembentukan akar dan membuka kesempatan pembentukan bintil akar (Sutardi 2014).

Tinggi tanaman tidak hanya menjadi karakter yang terkait dengan jumlah cabang dan jumlah buku produktif (Djufry *et al.* 2012) tetapi juga seringkali sebagai indikator keoptimalan keragaan tanaman (Adie dan Krisnawati 2013). Tabel 3 memperlihatkan bahwa tinggi tanaman, jumlah cabang utama dan jumlah buku subur berbeda antar varietas kedelai. Rentang tinggi tanaman dari keempat varietas berkisar antara 76,6 - 83,6 cm, dengan tinggi tanaman paling tinggi terdapat pada varietas Anjasmoro, diikuti oleh Dering 1, Burangrang dan Demas 1. Tinggi tanaman pada kajian ini telah sangat optimal, menandakan daya adaptasi yang baik keempat varietas terhadap lokasi kajian. Jumlah cabang utama paling banyak terdapat pada varietas Demas 1, diikuti oleh Anjasmoro, Dering 1 dan Burangrang. Jumlah buku subur paling banyak terdapat pada varietas Burangrang yang diikuti oleh Dering 1, Anjasmoro dan Demas 1.

Menurut Adie dan Krisnawati (2013), pola percabangan batang kedelai dipengaruhi oleh varietas dan lingkungan seperti panjang hari, jarak tanam dan kesuburan tanah. Akhter dan Sneller (1996) dalam Hakim (2012) menyebutkan bahwa jumlah cabang, jumlah buku subur, jumlah polong per tanaman dan ukuran biji merupakan karakter morfologi yang digunakan sebagai kriteria seleksi genotipe kedelai berdaya hasil tinggi dan berperan dalam menentukan hasil kedelai. Sementara Hakim (2012) menyebutkan karakter morfologi penting sebagai kriteria seleksi genotipe kedelai berdaya hasil tinggi adalah tinggi tanaman, jumlah polong per tanaman dan indeks panen.

Jumlah polong isi per tanaman memiliki peran penting dalam menentukan hasil biji kedelai. Peran jumlah polong ditentukan oleh polong berisi dan polong hampa. Semakin banyak polong isi dan semakin sedikit jumlah polong hampa akan tinggi hasil biji. Rentang jumlah polong isi hasil kajian berkisar antara 31,2 - 86,6 polong/tanaman. Tabel 4 menunjukkan jumlah polong isi paling tinggi terdapat pada varietas Anjasmoro (86,6 polong/tanaman), diikuti oleh Dering 1 (59,4 polong/tanaman), Demas 1 (58,6 polong/tanaman) dan Burangrang (31,2 polong/tanaman), sedangkan varietas Dering 1 yang ditanam dengan cara tugal memiliki jumlah polong isi yang lebih sedikit yaitu 31,9 polong/tanaman.

Komponen hasil seperti bobot 100 biji lebih dominan ditentukan oleh sifat genetik tanaman, karena berkaitan dengan kemampuan tanaman beradaptasi dengan lingkungan tumbuh. Bobot 100 biji mencerminkan ukuran biji kedelai. Di daerah tropis seperti di Indonesia, semakin besar ukuran biji semakin beragam ukuran biji dalam satu tanaman (Adie dan Krisnawati 2013). Bobot 100 biji paling tinggi terdapat pada varietas Burangrang (17,67 g), diikuti oleh Dering 1 (12,67 g), Anjasmoro (12,33 g), Demas 1 (11,0 g), dan bobot 100 biji varietas Dering 1 yang ditanam dengan cara tugal adalah 11,67 g. Kasno *et al.* (1987) dalam Hipi *et al.* (2015). Bobot 100 biji kedelai yang dihasilkan sangat optimal dan sesuai dengan deskripsi varietas unggul kedelai yang dikeluarkan oleh Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi 2016) dimana varietas Anjasmoro dan Burangrang termasuk ke dalam kedelai berbiji besar (bobot 100 biji > 14 g), varietas Dering 1 merupakan varietas yang toleran kekeringan, terutama pada fase generatif, dan termasuk ke dalam kedelai berbiji kecil (bobot 100 biji < 11 g) dan varietas Demas 1 termasuk ke dalam kedelai berbiji sedang (bobot 100 biji 11-13 g). Kedelai varietas Demas 1 merupakan varietas yang toleran lahan kering masam. Kendala umum di lahan kering masam adalah kondisi tanah yang bereaksi masam, kandungan aluminium tinggi dan kandungan bahan organik serta ketersediaan hara rendah (Sartain dan Kamprath 1978; Mengel *et al.* 1987) dalam Susanto dan Nugraheni (2017).

Hasil biji kedelai berkisar pada 1,37 - 2,49 t/ha, dimana hasil biji paling tinggi terdapat pada varietas Anjasmoro (2,49 t/ha) diikuti oleh Dering 1 (2,4 t/ha), Demas 1 (1,6

t/ha) dan Burangrang (1,37 t/ha). Kecuali varietas Burangrang, tiga varietas kedelai yang ditanam menggunakan ATBJ menghasilkan biji lebih banyak dibandingkan dengan varietas Dering 1 yang ditanam dengan cara tugal, (1,55 t/ha). Mengamati daya adaptasi yang sangat baik dan pertumbuhan tanaman yang sangat optimal, perolehan hasil biji yang diharapkan sebelumnya lebih tinggi. Penyebabnya adalah adanya kehilangan hasil akibat keterlambatan waktu panen, sehingga banyak polong yang sudah kering, kulitnya retak atau pecah serta gugur akibat tanaman yang telah mengering.

Hasil biji kedelai ini telah mendekati rata-rata hasil biji pada deskripsi varietas unggul kedelai yang dikeluarkan oleh Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi 2016). Pada deskripsi tersebut disebutkan daya hasil varietas Anjasmoro dan Burangrang masing-masing sebesar 2,03-2,25 t/ha dan 1,6-2,5 t/ha, sedangkan rata-rata hasil biji varietas Dering 1 dan Demas 1 masing-masing sebesar 2,0 t/ha dan 1,7 t/ha. Potensi hasil kedelai di lahan kering Kabupaten PALI ini juga lebih tinggi dibandingkan produktivitas kedelai di Provinsi Sumatera Selatan yaitu 1,51 t/ha (BPS Provinsi Sumatera Selatan 2017).

Hasil kedelai pada kajian ini lebih rendah dibanding lahan kering beriklim kering di Kabupaten Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat yang dilaporkan oleh Hipi *et al.* (2015). Penelitian dengan varietas kedelai Kaba, Anjasmoro dan Burangrang tersebut, produktivitasnya masing-masing mencapai 2,47 t/ha, 2,41 t/ha dan 2,35 t/ha. Apabila dibandingkan dengan hasil gelar teknologi budidaya kedelai spesifik lokasi di lahan kering beriklim kering di Desa Tobai Barat Kecamatan Sukobanah, Kabupaten Sampang Madura, varietas Dering 1 yang dihasilkan juga lebih rendah dibandingkan hasil gelar teknologi yang mencapai 2,8 t/ha, namun varietas Anjasmoro yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil gelar teknologi sebesar 1,8 t/ha (Balitkabi 2018). Menurut Kasim dan Djunainah (1993) dalam Bakar dan Chairunas (2012) menyatakan hasil tanaman ditentukan adanya interaksi faktor genetik dengan lingkungan tumbuh seperti kesuburan tanah, ketersediaan air dan pengelolaan tanaman.

KESIMPULAN

Hasil kajian menunjukkan beberapa VUB kedelai yaitu Dering 1, Demas 1, Anjasmoro dan Burangrang memiliki potensi untuk dikembangkan di lahan kering Sumatera Selatan. Hal ini ditunjukkan oleh pertumbuhan dan produktivitas yang optimal dari keempat varietas tersebut. Produktivitas varietas Dering 1, Demas 1, Anjasmoro dan Burangrang tersebut masing-masing adalah 2,4 t/ha, 1,6 t/ha, 2,49 t/ha dan 1,37 t/ha. Kecuali varietas Burangrang, produktivitas tiga varietas kedelai lainnya melampaui produktivitas rata-rata Sumatera Selatan yaitu 1,51 t/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Adie MM, Krisnawati A. 2013. Biologi Tanaman Kedelai di dalam Kedelai: Teknik Produksi dan Pengembangan cetakan ke-2. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Adimihardja A, Agus F. 2000. Pengembangan Teknologi Konservasi Tanah Pasca-NWMCP Hal 25-38. Prosiding Lokakarya Nasional Pembahasan Hasil Penelitian Daerah Aliran Sungai Bogor 2-3 September 1999, Bogor.

- Adisarwanto T. 2004. Strategi Peningkatan Produksi Kedelai sebagai Upaya untuk Memenuhi Kebutuhan dalam Negeri dan Mengurangi impor. Orasi Pengukuhan APU. Badan Litbang Pertanian. 50 hlm
- Afifah S. 1990. Pengaruh Kondisi Kulit Benih terhadap Proses Imbibisi pada Berbagai Varietas/Galur Kedelai. Skripsi S1. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan).
- Arsyad, DM dan M Syam, 1998. Kedelai Sumber Pertumbuhan Produksi dan Teknik Budidaya. Puslitbang Bogor. 30 hlm.
- Arsyad, DM. 2002. Potensi Pengembangan kedelai di lahan kering Sumatera. Hlm. 411-421. Dalam L. Hutagalung, Suprpto, B. Sudaryanto, WS. Ardjasa, Sudaryono, N. Saleh dan Subandi. Inovasi Teknologi Palawija. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Palawija. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Buku 2.
- Arsyad DM. 2004. Pembentukan Varietas Kedelai Adaptif Lahan Kering Masam. Buletin Palawija No. 7 & 8: 10-17.
- Bakar BA, Chairunas. 2012. Kajian Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Baru Kedelai di Provinsi Aceh. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2011 “Inovasi Teknologi dan Kajian Ekonomi Komoditas Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Empat Sukses Kementerian Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan – Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. 2016. Deskripsi Varietas Unggul Aneka Kacang dan Umbi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Malang.
- Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. 2018. Gelar Teknologi Budidaya Kedelai di Lahan Kering Beriklim Kering. <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/berita/gelar-teknologi-budidaya-kedelai-di-lahan-kering-beriklim-kering/> diakses tanggal 1 Oktober 2018
- Djufry F, Lestari MS, Kasim A. 2012. Pengujian Galur-galur Harapan Kedelai Produktivitas Tinggi di Dua Kabupaten Provinsi Papua. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2011 “Inovasi Teknologi dan Kajian Ekonomi Komoditas Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Empat Sukses Kementerian Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan – Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Guruswany T, Murphy GRK, Desai SR, Mathew M, Veevaangound M. 1992. Energy use pattern for dryland crops an Mansalapur Village. A Case Study. Journal of Agricultural Engineering (ISAE), 2(3):164-170.
- Hakim L. 2012. Komponen Hasil dan Karakter Morfologi Penentu Hasil Kedelai. Jurnal Penelitian Pertanian, 31(3):173-179.
- Hipi A, Herawati N, Sulistyawati Y, Sudarto. 2015. Karakter Agronomis dan Produktivitas Tujuh Varietas Unggul Kedelai di Lahan Kering Beriklim Kering. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2014 “Inovasi Teknologi Tanaman Aneka Kacang dan Umbi untuk Mewujudkan Sistem Pertanian Bioindustri Berkelanjutan”. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan – Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Justice OL, Bass LN. 2002. Prinsip dan Praktek Penyimpanan Benih. Penerbit Rajawali. Jakarta

- Kristianto F. 2017. Rancang Bangun dan Uji Performansi Tugal Semi Mekanis dengan Penambahan Multi Seed Control untuk Penanaman Jagung, Kedelai dan Padi Gogo. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2016 “Inovasi Teknologi Lahan Suboptimal untuk Pengembangan Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Pencapaian Kedaulatan Pangan”. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan – Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Kuswanto H, Arsyad DM, Purwanto. 2013. Karakteristik kedelai toleran lahan kering masam. Buletin Palawija No. 25:1-10.
- Nuryati L, Waryanto B, R Widaningsih (eds.). 2016. Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Kedelai. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.
- Patriyawaty NR, Tastra IK, Fatah GSA. 2013. Evaluasi Penggunaan Alat Tanam Dua Baris (Motasi) Terhadap Produktivitas dan Mutu Benih Kedelai. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2012 “Peningkatan Daya Saing dan Implementasi Pengembangan Komoditas Kacang dan Umbi Mendukung Pencapaian Empat Sukses Pembangunan Pertanian”. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan – Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Surfani I, Munandar A, Windiarti E, Pramusinta LP, Sari IR. 2015. Q-dros (Quick Drop Seeder) Mesin Penanam Kacang Kedelai Praktis dan Efisien. PELITA Vol. X No. 2 Agustus 2015.
- Susanto GWA, Nugrahaeni N. 2017. Pengenakan dan Karakteristik Varietas Unggul Kedelai di dalam Bunga Rampai Teknik Produksi Benih Kedelai. N Nugraheni, A Taufiq dan JS Utomo (eds.). IAARD Press, Jakarta
- Sutardi. 2014. Sistem Budidaya Tanaman Kedelai untuk Antisipasi Dampak Perubahan Iklim pada Lingkungan Suboptimal. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2014 “Inovasi Teknologi Tanaman Aneka Kacang dan Umbi untuk Mewujudkan Sistem Pertanian Bioindustri Berkelanjutan”. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan – Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Umar S, M Saleh. 2012. Efisiensi Tenaga Kerja dalam Usahatani Kedelai di Lahan Sulfat Masam Bergambut. J Teknologi Pertanian 13(1):8-15.
- Widjaja-Adhi IPG. 1985. Pengaruh tanah masam untuk kedelai. Hlm. 171-188. Dalam S. Somaatmadja, M. Ismunadji, Sumarno, M. Syam, S.O. Manurung, dan Yuswadi (Eds.). Kedelai. Pustlitbang Tanaman Pangan. Bogor.