

UJI ADAPTASI VUB KEDELAI DI KABUPATEN KAYONG UTARA

Pratiwi dan Panut

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Barat
Jl. Budi Utomo No 45 Siantan Hulu, Pontianak, Kalbar, Telp. (0561) 882069
Email: p.tiwix@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat keragaan pertumbuhan dan hasil uji adaptasi varietas unggul kedelai di Kabupaten Kayong Utara. Penelitian dilakukan di lahan petani seluas 2 ha di Desa Riam Berasap Jaya, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Kayong Utara, Provinsi Kalimantan Barat, pada bulan April sampai dengan Oktober 2014. Penelitian menggunakan tiga VUB kedelai sebagai perlakuan yaitu Kaba, Burangrang dan Argomulyo, dengan ulangan sebanyak 4 kali. Parameter yang diamati meliputi data pertumbuhan tanaman (jumlah cabang dan jumlah bintil akar) dan komponen hasil (jumlah polong, jumlah biji per tanaman, jumlah polong hampa, berat 100 polong, berat 100 biji dan produktivitas). Data dianalisis secara tabulasi dan statistik. Jika terdapat beda nyata dari hasil analisis varian, dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua varietas yang diuji memberikan perbedaan yang nyata antar varietas untuk parameter jumlah cabang, jumlah polong dan jumlah biji per rumpun. Varietas Kaba memberikan hasil yang lebih baik daripada varietas Burangrang dan Argomulyo pada parameter jumlah polong hampa, jumlah bintil akar, berat 100 polong, berat 100 biji dan provitas. Namun jika dibandingkan dengan deskripsinya, varietas Burangrang dan Argomulyo menunjukkan hasil produksi yang sesuai dengan deskripsi. Lain hal nya dengan varietas Kaba yang memiliki hasil provitas di bawah deskripsi. Provitas varietas Burangrang 1,6 t/ha, Kaba 1,95 t/ha dan Argomulyo 1,85 t/ha.

Kata kunci: Uji adaptasi, Kedelai, Kayong Utara

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu komoditas unggulan setelah padi dan jagung. Bahkan pada era sekarang ini menjadi program utama Kementerian Pertanian untuk mewujudkan swa sembada pangan termasuk di dalamnya swasembada kedelai. Komoditas ini menjadi bahan pangan sumber protein nabati utama bagi masyarakat. Kebutuhan akan kedelai selalu meningkat tiap tahunnya. Kebutuhan akan padi yang semakin meningkat pesat harus diimbangi dengan program diversifikasi pangan dengan sumber karbohidrat dan sumber protein agar tercapai swasembada pangan (Purwono dan Purnamawati, 2007).

Kabupaten Kayong Utara di Provinsi Kalimantan Barat merupakan salah satu penghasil kedelai dan sebagian besar tanaman kedelai ditanam di lahan kering/bukit. Pada tahun 2013, luas panen kedelai di Kabupaten Kayong Utara seluas 38 hektar, dengan hasil rata-rata 1 ton per hektar (Anonim, 2013). Dengan produktifitas yang masih tergolong rendah tersebut, perlu dilakukan upaya peningkatan produksi kedelai, salah satunya dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT).

Teknologi budidaya kedelai dengan pendekatan PTT ada 2 komponen yaitu komponen utama dan alternatif. Komponen utama terdiri dari varietas unggul baru seperti Argomulyo, Anjasromo, Grobogan dan Burangrang, Tenggamus dll, 2) Benih bermutu dan berlabel, 3) Pembuatan saluran drainase, 4) Pengaturan populasi tanaman 350.000 – 500.000 tanaman/ha dengan jarak 40 x 10 cm atau 40 x 15 cm (2 – 3 biji/lubang, 5) Pengendalian OPT secara terpadu. Komponen alternatif 1) Penyiapan lahan, 2) Pemupukan sesuai kebutuhan, 3) Pemberian bahan organik, 4) Amelioran pada lahan kering, 5)

Pengairan pada periode kritis dan, 6) Panen dan pasca panen. Penanaman benih kedelai pada jarak tanam yang tepat dapat menghasilkan populasi tanaman yang optimal bagi upaya peningkatan hasil kedelai (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2009). Peluang peningkatan produktivitas kedelai dapat dicapai diantaranya dengan menggunakan varietas unggul dan bermutu yang mempunyai tingkat adaptasi yang baik serta dapat meningkatkan populasi tanaman. Peningkatan intensitas tanam dapat dilakukan dengan mengatur pola tanam (Rachman et al., 2007). Pelaksanaan PTT kedelai dalam bentuk uji adaptasi dengan harapan VUB yang ditanam dapat diadopsi oleh masyarakat sekitar dan dapat meningkatkan produktivitas.

Untuk mempercepat diseminasi teknologi hasil penelitian ke pengguna di masyarakat diperlukan suatu sarana melalui uji adaptasi atau demfarm atau introduksi teknologi. Hasil uji adaptasi ini bertujuan untuk memperluas jangkauan sasaran pengembangan teknologi berdasar kebutuhan pengguna di lapangan yang harus terus dilakukan. Keberhasilan diseminasi teknologi varietas unggul ditentukan antara lain oleh kemampuan produsen benih dalam melakukan pemasokan benih sampai ke tangan petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keragaan beberapa VUB kedelai di Kabupaten Kayong Utara dalam pelaksanaan PTT.

METODE PENELITIAN

Pengkajian dilakukan pada bulan April sampai dengan Oktober 2014 di Desa Riam Berasap Jaya, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Kayong Utara, Provinsi Kalimantan Barat. Luas petakan demplot 1,5 hektar, yang ditanami dengan tiga varietas unggul kedelai bersertifikat sebagai perlakuan yaitu varietas Argomulyo, Burangrang dan Kaba, dan diulang sebanyak empat kali.

Pengolahan tanah dilakukan secara sempurna meliputi pembajakan tanah, penggaruan menggunakan cangkul. Kedelai ditanam dengan cara ditugal dengan jarak tanam 40 cm antar baris dan 15 cm dalam barisan. Jumlah biji per lubang antara 2-3 biji. Pupuk dan kapur diberikan sesuai dengan rekomendasi pemupukan setempat yaitu pemupukan berimbang dengan dosis Urea 100 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, KCl 200 kg/ha. Dosis kapur sebanyak 1 ton/ha dolomit dan pupuk kandang 2 ton/ha. Penyiangan dilakukan secara manual dengan cangkul setiap saat jika diperlukan. Pemberantasan hama dan penyakit menggunakan pestisida, dosis sesuai tingkat serangannya. Panen dilakukan tepat waktu yaitu pada saat polong sudah berwarna coklat.

Parameter yang diamati meliputi data pertumbuhan tanaman (jumlah cabang dan jumlah bintil akar) dan komponen hasil (jumlah polong, jumlah biji per tanaman, jumlah polong hampa, berat 100 polong, berat 100 biji dan produktivitas). Data dianalisis secara tabulasi dan statistik. Jika terdapat beda nyata dari hasil analisis varian, dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian ujiadaptasi varietas unggul kedelai ini dilakukan di lahan kering (perbukitan). Secara umum, lahan kering dapat dibedakan menjadi lahan kering masam dan non masam. Lahan kering tergolong masam jika ph tanah < 5 dan kejenuhan basa < 50 % (Prihastuti et al., 2012). Keragaan pertanaman ketiga varietas unggul kedelai yang diuji menunjukkan performa yang cukup baik. Hal ini ditandai dengan penampilan tanaman yang sangat disukai oleh petani. Dari karakter pertumbuhan vegetatif yang diamati menunjukkan adanya keanekaragaman data parameter pertumbuhan jika dibandingkan dengan deskripsinya.

Tabel 1. Deskripsi Varietas Unggul Kedelai 1918-2008.

Varietas	Argomulyo	Burangrang	Kaba
Tinggi tanaman (cm)	40	60-70	64
Jumlah cabang	3-4	1-2	
Jumlah bintil akar			
Bobot 100 biji (gram)	16	17	10,37
Daya hasil (Ton/Ha)	1,5-2,0	1,6-2,5	2,13

Tinggi tanaman merupakan komponen penting dalam menentukan jumlah cabang produktif. Tinggi tanaman kedelai ideal adalah 75 cm untuk daerah tropis. Tanaman yang memiliki tinggi ideal akan membentuk percabangan sesuai dengan genotipnya (Somaatmaja, 1985). Pada parameter tinggi tanaman, varietas Argomulyo, Burangrang dan Kaba memberikan keragaan yang identik dengan deskripsinya. Namun lain halnya dengan parameter jumlah cabang. Varietas Argomulyo memiliki jumlah cabang rata-rata 2,5, lebih sedikit dibandingkan dengan deskripsinya yang mencapai 3-4 cabang. Varietas Burangrang memiliki jumlah cabang rata-rata 1,9 yang masih identik dengan deskripsinya (1-2) cabang per tanamannya. Terdapat perbedaan satu sama lain antar varietas pada parameter jumlah cabang. Jumlah bintil akar rata-rata varietas Kaba berkisar 12,1, sedangkan pada varietas Argomulyo dan Burangrang masing-masing memiliki jumlah bintil akar rata-rata 1,7 dan 1,9. Jika dibandingkan antar varietas, Kaba memiliki perbedaan yang nyata dengan Argomulyo dan Burangrang. Menurut Setyawan (2012), pemacu pembentukan bintil akar kedelai adalah bahan organik, baik itu dari pemberian pupuk maupun bahan organik yang sudah terkandung dalam tanah.

Tabel 2. Data pertumbuhan uji adaptasi, Kayong Utara (2014)

Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah bintil akar	Jumlah cabang
Argomulyo	46 b	1,7 b	2,5 c
Burangrang	63 a	1,9 b	4,5 a
Kaba	60 a	12,1 a	3,4 b

Angka-angka pada lajur yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT. Data dolah secara tabulasi.

Hasil biji kedelai per satuan luas menggambarkan kemampuan beradaptasi tanaman terhadap lingkungan seperti cekaman kekeringan ataupun lahan kering masam. Komponen hasil yang mempengaruhi produktivitas tanaman adalah jumlah polong dan berat 100 biji. Terdapat perbedaan yang nyata antar varietas pada parameter jumlah polong dimana jumlah polong rata-rata varietas Argomulyo 9,6, Burangrang 22,5 dan Kaba 29,2. Varietas Kaba memiliki jumlah polong terbanyak dibandingkan dengan varietas lainnya yang diuji. Jumlah polong lebih banyak dipengaruhi oleh cekaman kekeringan. Varietas yang memiliki jumlah polong banyak akan cenderung lebih tahan terhadap cekaman. Jumlah polong yang dicapai oleh suatu varietas ditentukan oleh faktor genotipe. Potensi genotipe yang dimiliki suatu varietas turut menentukan hasil provitas yang dicapai (Susanto dan Adie, 2010).

Parameter jumlah polong berbanding lurus dengan parameter jumlah polong hampa. Semakin banyak jumlah polong maka polong hampa pun cenderung makin banyak. Dari ketiga varietas yang diuji, jumlah polong hampa varietas Burangrang dan Kaba tidak ada perbedaan. Namun berbeda dengan varietas Argomulyo yang memiliki jumlah polong hampa rata-rata 1,1. Polong hampa disebabkan kurang maksimalnya penyerapan nutrisi hara dari tanah ke tanaman. Menurut Sutoro et al. (2008), jumlah polong isi dan polong hampa ditentukan oleh faktor genotipe. Varietas yang mempunyai genotipe jumlah polong tinggi akan memberikan fenotipe yang tinggi pula di lapangan. laju pengisian biji yang tinggi dan berlangsung relatif lama akan menghasilkan bobot biji yang tinggi selama biji sebagai sink yang dapat menampung hasil asimilat. Tingkat kehampaan akan tinggi jika hasil asimilatnya rendah.

Varietas Kaba memiliki berat 100 polong paling tinggi dibandingkan Argomulyo dan Burangrang. Berat 100 polong varietas Argomulyo sama dengan varietas Burangrang yaitu

80 gram. Sedangkan berat 100 polong varietas Kaba sebesar 100 gram. Terdapat perbedaan antar varietas untuk parameter jumlah biji per tanaman. Varietas Kaba menghasilkan biji terbanyak dibandingkan varietas Argomulyo dan Burangrang yaitu sebanyak 52,6. Sedangkan jumlah biji varietas Argomulyo 21,7 dan Burangrang 38. Hal ini berbanding lurus dengan jumlah dan berat polong. Semakin banyak jumlah biji per tanaman maka jumlah polong juga makin banyak, sehingga berat 100 polong pun juga makin besar. Hal ini juga berbanding lurus dengan parameter berat 100 biji, bahwa makin banyak jumlah biji maka beratnya juga makin besar. Parameter bobot biji kedelai dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan seperti intensitas cahaya. Intensitas cahaya akan mempengaruhi fotosintesis sehingga mampu meningkatkan tinggi tanaman dan bobot 100 biji. Namun hal ini dapat berpotensi menurunkan jumlah polong isi, jumlah polong hampa dan indeks panen jika budidayanya kurang tepat (Anggraeni, 2010).

Pada parameter produktivitas, varietas Kaba memiliki provitas tertinggi dibandingkan Argomulyo dan Burangrang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa provitas Kaba 1,95 ton/ha, provitas Argomulyo 1,85 ton/ha dan Burangrang 1,6 ton/ha. Secara umum, dari seluruh komponen hasil yang diamati, varietas Kaba menampilkan performa terbaik dibandingkan varietas lainnya. Perbedaan performa dari tanaman ini akan memunculkan keragaan yang beragam. Hal ini sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan faktor genetik tanaman itu sendiri.

Tabel 3. Rata-rata komponen hasil dan hasil uji adaptasi kedelai, Kayong Utara (2014)

Varietas	Jumlah polong	Jumlah polong hampa	Berat 100 polong (Gram)	Jumlah biji per tanaman	Berat 100 biji (Gram)	Provitas (Ton/Ha)
Argomulyo	9,6 c	1,1 b	80 b	21,7 c	43 a	1,85 a
Burangrang	22,5 b	6,2 a	80 b	38 b	45 a	1,6 b
Kaba	29,2 a	6,7 a	100 a	52,6 a	45 a	1,95 a

Angka-angka pada lajur yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT. Data dolah secara tabulasi.

Faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan varietas kedelai. Budidaya kedelai di lahan kering sangat tergantung pada curah hujan. Menurut Doorenbos dan Proit (1977) dalam Sumarno et al. (2007) selama hidupnya tanaman kedelai memerlukan air 450-850 mm atau 4,5 mm/hari. Kedelai yang berumur 75-90 hari memerlukan air 337,5-405 mm atau setara dengan curah hujan bulanan kurang lebih 135 mm.

KESIMPULAN

Varietas Argomulyo, Burangrang dan Kaba tumbuh dengan baik di lahan kering di Kabupaten Kayong Utara. Namun untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal, varietas Kaba dapat direkomendasikan untuk pengembangan kedelai di Kabupaten Kayong Utara karena menghasilkan provitas tertinggi yaitu sebesar 1,95 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, B. W. 2010. Studi Morfo-Anatomi dan Pertumbuhan Kedelai pada Kondisi Cekaman Intensitas Cahaya Rendah. Thesis. Departemen Agronomi dan Hortikultra Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Anonim, 2013. Kayong Utara Dalam Angka 2014. BPS Kayong Utara.
- Anonim. 2008. Deskripsi Varietas Unggul Kedelai. Badan Litbang Pertanian.

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian., 2009. Pedoman Umum PTT Kedelai. Deptan. Jakarta
- Prihastuti dan Sudarsono. 2012. Studi Diagnostik Lahan Kering Masam dan Potensinya untuk Perluasan areal Tanam Kedelai (Diagnostic studies of acid dry land and its potential for soybean extensification). *Jurnal Agrin* 16 (2): 134 – 147.
- Rachman, A., IGM. Subiksa dan Wahyuto. 2007. Perluasan Areal Tanaman Kedelai ke Lahan Suboptimal, in *Kedelai, Teknik Produksi dan Pengembangan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Setyawan, AA. 2012. <http://blog.ub.ac.id/anggaadiie/2012/05/07/bakteri-bintil-akar/>
- Somaatmaja, S. 1985. Peningkatan produksi kedelai melalui perakitan varietas in S. Somaatmaja, M. Ismunadji, Sumarno, M. Syam, S.O. Manurung, Yuswadi (Eds). *Kedelai*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 243-261.
- Sumarno, Suyamto, A. Widjono, Hermanto dan H. Kasim. 2007. *Kedelai: Teknik Produksi dan Pengembangannya*. Puslitbang Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Susanto, G.W.A dan. M. Adie. 2010. Adaptasi galur harapan kedelai di lingkungan yang beragam. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 29 (3): 166 – 170.
- Sutoro, N. Dewi, dan M. Setyowati 2008. Hubungan Sifat Morfologis Tanaman dengan Hasil Kedelai. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 27 (3): 185 – 190.