

Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L) Dalam Pola Tumpangsari Cabai dan Jenis Legum

Triman Prasetyo,¹ Subagiono² and Hasnelly³

¹Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Muara Bungo, Jl. Pendidikan, RT. 10 RW. 02 No 10 kelurahan Sungai Binjai. Kecamatan Bathin III. Kabupaten Bungo, Jambi 37228, Indonesia

Artikel Info

Artikel Diterima : 06-12-2024

Artikel Disetujui : 31-12-2024

Keyword:

Tumpangsari, produktivitas tanaman cabe dan jenis legum

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Penyuluhan Pertanian Lubuk Tenam Kecamatan Batin III kabupaten Bungo di ketinggian ± 101 mdpl dengan temperature udara berkisar antara 23^o-39^oC, Dengan rata-rata curah hujan per bulan adalah 181-1276 mm pada bulan basah dan 71-108 mm pada bulan kering. pH 5,5 pada Ultisol. Waktu penelitian dimulai pada tgl 07 Juli 2022 s.d. 05 Oktober 2022. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh tumpangsari 4 jenis legum terhadap produktivitas tanaman cabai dalam pola tumpangsari legum/cabai. Serta mengetahui jenis legum manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap tanaman cabai dalam pola tumpangsari legum/cabai. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri

dari 4 jenis legum yang ditumpangsarikan dengan cabai yaitu L1: kacang tanah, L2: kedelai, L3: kacang buncis, dan L4: kacang Panjang. Variabel yang diamati adalah umur mulai muncul bunga (hst), jumlah buah/polong pertanaman, hasil pertanaman (g), hasil ton/ha, agresivitas dan nisbah kesetaraan lahan (NKL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tumpangsari tanaman cabe rawit dengan 4 jenis legum berpengaruh nyata terhadap muncul bunga legume, jumlah buah/polong tanaman, hasil pertanaman (g), hasil ton perhektar dan nisbah kesetaraan lahan (NKL), namun tidak berpengaruh nyata terhadap muncul nya bunga tanaman cabe dan agresivitas.

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan tanaman pangan semakin tahun meningkat sejalan dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk. Sementara ketersediaan lahan kian terbatas karena pengembangan kawasan perumahan, perkebunan non pangan dan pembangunan infrastruk. Hal ini berdampak terbatasnya lahan-lahan produktif tanaman pangan dan hortikultura

yang bermuara pada penurunan produksi pertanian. Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) merupakan tanaman yang berasal dari benua Amerika. Tanaman ini cocok dikembangkan di daerah tropis terutama sekitar khatulistiwa dan tumbuh baik di dataran rendah dengan ketinggian 0-500meter dpl, akan tetapi cabai rawit bisa tumbuh baik pada

ketinggian 1000meter dpl (Cahyono, 2003).

Tanaman legum mampu bersimbiosis dengan bakteri dalam memfiksasi N dari udara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman inang. Disamping dapat dimanfaatkan tanaman inang bahwa N hasil fiksasi dapat juga dimanfaatkan oleh tanaman lain sekitar tanaman inang. Menurut Jumin (2014) tanaman legum sangat potensial untuk dibudidayakan secara tumpangsari karena eksresi N dari tanaman legum dapat dimanfaatkan tanaman non legum sehingga meningkatkan efisiensi pemupukan N.

Solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi keterbatasan lahan dengan pola tanam tumpangsari. Tumpangsari adalah penanaman dua (atau lebih) tanaman bersama-sama pada area tanah yang sama dan memberikan hasil dan keuntungan serta variasi hasil yang lebih dari tanaman monokultur (Willey, 1979). Ketika dua atau lebih tanaman ditanam secara bersamaan maka akan terjadi interaksi. Untuk meminimalkan interaksi yang negatif maka pemilihan tanaman menjadi suatu hal yang sangat perlu diperhatikan. Pracaya (2011), pemilihan tanaman berdasarkan pertimbangan kebutuhan sinar matahari, hara serta sistem perakaran tanaman. Artikel ini mengurai jenis legum yang berpengaruh terhadap produktifitas tanaman cabai dan mengetahui jenis legum manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap tanaman cabai.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan di Balai Penyuluhan Pertanian Lubuk Tenam Kecamatan Batin III kabupaten Bungo pada ketinggian \pm 101 mdpl dengan temperatur udara berkisar antara 23°-39°C, Dengan rata-rata curah hujan per bulan adalah 181-1276 mm pada bulan basah dan 71-108 mm pada bulan kering. pH 5,5 pada Ultisol. Waktu penelitian dimulai pada tgl 07 juli 2022 s/d 05 oktober 2022

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu pupuk kandang, dolomit, pupuk KCL, pupuk TSP, pupuk UREA dan pupuk NPK Granular (12-12-17-2+TE), benih cabe rawit panah merah (taruna), benih kacang tanah varietas kelinci, benih kedelai anjasmoro, kacang buncis garuda seed, benih kacang Panjang panah merah (kanton tavi), insektisida sidametrin, fungisida antracol, dan dithane m-45, herbisida papandayan.

Alat yang digunakan yaitu tractor, cangkul, gatul, parang, soil tester, penggaris, meteran, hand sprayer, gelas ukur, ajir, alat tulis, camera digital, thermometer, ember, gembor dan timbangan digital kayu, bambu dan tali rafia

Rancangan Yang Digunakan

Adapun rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 jenis legum yang di tumpangsarikan dengan cabe.

L1: kacang tanah / cabai rawit

L2: kacang kedelai / cabai rawit

L3: kacang buncis / cabai rawit

L4: kacang Panjang / cabai rawit

Dari 4 perlakuan tumpangsari jenis legum/cabai rawit di ulang sebanyak 5 kali sehingga diperoleh $4 \times 5 = 20$ unit percobaan, masing-masing unit terdiri dari 10 tanaman cabe rawit (3 sampel) dan 18 tanaman legum (4 sempel).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Umur Mulai Berbunga (HST)

Umur Berbunga Tanaman Legum (HST)

Berdasarkan analisis ragam (anova) (lampiran 9) bahwa perlakuan jenis legum yang digunakan berpengaruh nyata terhadap rata-rata umur berbunga tanaman legum dalam pola tumpangsari legum cabai. Rataan umur berbunga tanaman legum dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Umur Berbunga Tanaman Legum Pada Berbagai Jenis Legum/Cabai

Perlakuan Jenis Tanaman Legum	Rataan Umur Berbunga (HST)
L1 : Kacang Tanah	33.85 a
L2 : Kacang Kedelai	33.40 b
L3 : Kacang Buncis	33.18 c
L4 : Kacang Panjang	33.39 b
KK : 0,80%	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata pada uji DNMRT taraf 5%

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan L2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan L4 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan L3 dan L1. Dari perlakuan di atas menunjukkan bahwa L3 lebih cepat berbunga di dibandingkan dengan perlakuan yang lain dengan umur 33.18 hst.

Diduga karena tanaman buncis mendapatkan sinar matahari dan air yang cukup untuk proses pertumbuhannya sehingga munculnya bunga lebih cepat dari pada tanaman legum yang lain.

Menurut deskripsi Sanbuci *et al* (2021) bahwasanya kacang buncis mulai berbunga umur 35,7-39,4 hari. Dari tabel tanaman L3 lebih cepat dari deskripsi yaitu hanya rata-rata 33,18 hari. Hal ini disebabkan oleh factor lingkungan tumbuh terutama faktor iklim (suhu dan kelembapan).

Umur Berbunga Tanaman Cabai (HST)

Berdasarkan analisis ragam (anova) (lampiran 10) bahwa perlakuan jenis cabe yang digunakan tidak berpengaruh terhadap rataaan umur berbunga tanaman cabe dalam pola tumpangsari legum cabe. Rataan umur berbunga tanaman cabe dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Umur Berbunga Tanaman Cabe Pada Tumpangsari Dengan Jenis Legum/Cabai

Perlakuan jenis tanaman legume	Rataan Umur Berbunga (HST)
L1 : Kacang Tanah	29.59
L2 : Kacang Kedelai	29.47
L3 : Kacang Buncis	29.07
L4 : Kacang Panjang	29.56
KK : 1.49%	

Keterangan: Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap munculnya bunga cabe (P>0,05)

Dari tabel 2. bahwa perlakuan L1, L2, L3 dan L4 tidak berpengaruh nyata terhadap munculnya bunga cabe. Diduga varietas cabe memiliki sifat genetik terhadap kondisi lingkungan tumbuh, sehingga jenis legum yang digunakan direspon dengan munculnya bunga yang serentak.

Karena tanaman cabai rawit mendapatkan sinar matahari dan air yang cukup banyak sehingga tanaman tumbuh dengan baik dan munculnya bunga tidak berbeda. Karbohidrat yang dihasilkan melalui proses fotosintesis lebih banyak digunakan untuk perkembangan akar, batang dan daun akibatnya sedikit sekali karbohirat yang tersisa untuk perkembangan kuncup bunga, buah dan biji, dalam hal ini fase vegetative adalah dominan terhadap fase reproduktif dan penggunaan karbohidrat lebih banyak dari pada penumpukanya (Setyati, 1979).

Menurut Nyakpa *et al* (1988) bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman disamping faktor genetik juga di pengaruhi oleh faktor lingkungan.

Jumlah Buah/Polong Tanaman Jumlah Buah Pertanaman Cabai

Dari analisis ragam (anova) (lampiran 11) bahwa perlakuan cabai rawit yang ditumpangsarikan dengan berbagai

jenis legum berpengaruh nyata terhadap jumlah buah cabai dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Buah Tanaman Cabe Pada Tumpangsari Dengan Jenis Legum/Cabai

Perlakuan Jenis Tanaman legume	Rataan jumlah buah cabe (buah)
L1 : Kacang Tanah	167.27 a
L2 : Kacang Kedelai	132.08 b
L3 : Kacang Buncis	86.05 c
L4 : Kacang Panjang	84.10 c
KK : 8.93%	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata pada uji DNMRT taraf 5%

Pada tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan L1 berbeda nyata dengan perlakuan L2, L3 dan L4. Perlakuan terbaik terdapat pada L1 dengan nilai 167.27 buah.

Diduga karena cabai rawit yang di tumpangsarikan dengan legum jenis kacang tanah, lebih banyak mendapatkan sinar matahari untuk proses fotosintesis sehingga pertumbuhannya lebih baik, di bandingkan dengan di tumpangsarikan jenis legum yang lainnya.

Bahwa tersedianya hara yang cukup baik dari tanah maupun hara dari sumbangan fiksasi N dari tanaman legum kacang tanah dapat di manfaat kan secara optimal oleh tanaman. Sinar matahari yang cukup dapat meningkatkan kegiatan foto sintesis tanaman untuk menghasilkan fotosintat. Hasil fotosintesis yang di hasilkan dapat dimanfaatkan oleh tanaman di samping untuk pertumbuhan fegetatif juga dimanfaatkan untuk pembentukan buah tanaman. Sehingga jumlah buah cabai yang ditumpangsarikan dengan kacang tanah dan kedelai memberikan hasil yang lebih baik di banding pola tumpangsari

kacang buncis/cabe dan kacang Panjang/cabe.

Dari hasil pengamatan intensitas cahaya jenis legum kacang tanah dengan kedelai memiliki jumlah intensitas cahaya yang lebih tinggi di banding dengan kacang buncis dan kacang Panjang. Nilai intensitas cahaya untuk kacang tanah, kedelai, kacang buncis dan kacang Panjang yaitu berturut 2680.44; 2693.04; 2616.81 dan 2478.67.

Jumlah Polong Pertanaman Legum

Berdasarkan analisis ragam (anova) (lampiran 12) bahwa perlakuan jenis legum yang digunakan berpengaruh terhadap rataan jumlah polong tanaman legum dalam pola tumpangsari legum cabai.

Menghitung seluruh polong bernas yang terdapat pada tanaman sampel kemudian dirata-ratakan. Jumlah polong di amati pada saat panen.

Tabel 4. Rataan Jumlah Polong Tanaman Legum Pada Tumpangsari Jenis Legum/Cabai.

Perlakuan Jenis Tanaman legume	Rataan jumlah polong legum (buah)
L1 : Kacang Tanah	16.87 d
L2 : Kacang Kedelai	75.80 b
L3 : Kacang Buncis	96.73 a
L4 : Kacang Panjang	36.96 c
KK : 18.72%	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata pada uji DNMRT taraf 5%

Tabel 4 menunjukan bahwa perlakuan L3 memperoleh hasil tertinggi yaitu 96.73 terhadap rataan jumlah polong (buah) dan diikuti L2 75.80, berbeda nyata dengan perlakuan L1 dan L4.

Diduga karena tanaman buncis dan kacang kedelai dalam satu tanaman

memiliki jumlah polong (buah) yang banyak di bandingkan dengan jenis legum lainnya, sehinga kacang buncis dapat menghasilkan jumlah polong yang banyak dari jenis legum lainnya.

Fotosintesis terdiri dari dua reaksi, yaitu reaksi oksidasi (oksigen air) dimana terjadi pemindahan elektron disertai pelepasan O₂ sebagai hasil samping dan reaksi reduksi (reduksi CO₂) untuk membentuk senyawa organik, misalnya karbohidrat (Gardner *et al* 1991).

(Mariani 2009) menyatakan bahwa sistem tumpangsari menguntungkan dibandingkan sistem monokultur karena produktifitas lahan menjadi lebih tinggi dan resiko kegagalan dapat diperkecil.

Hasil Pertanaman (g)

Berat Buah Pertanaman Cabai (g)

Hasil analisis ragam (anova) (lampiran 13) menunjukkan bahwa perlakuan cabe rawit yang di tumpangsarikan dengan berbagai jenis legum berpengaruh nyata terhadap hasil per petak (g). Rataan hasil perpetak (g) cabai rawit dapat dilihat pada tabel 5. Berikut:

Tabel 5. Rataan Berat Cabai Pertanaman Pada Tumpangsari Dengan Jenis Legum/Cabai

Perlakuan Jenis Tanaman legume	Rataan berat cabe pertanaman (g)
L1 : Kacang Tanah	164.30 a
L2 : Kacang Kedelai	130.84 b
L3 : Kacang Buncis	81.02 c
L4 : Kacang Panjang	79.36 c
KK : 8.93 %	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata pada uji DN MRT taraf 5%

Tabel 5. menunjukkan bahwa perlakuan L1 menunjukkan perbedaan yang sangat nyata dengan berat 164.30, di bandingkan dengan perlakuan L2, L3 dan L4. Karena tanaman cabe pada tumpangsari dengan kacang tanah memiliki jumlah buah yang banyak.

Diduga karena tanaman cabai yang di tumpangsarikan dengan kacang tanah mendapatkan sinar matahari yang cukup banyak sehingga pertumbuhannya sangat bagus dan proses fotosintesis menjadi lancar, dan menghasilkan jumlah berat tanaman cabe yang banyak.

Menurut Suwena (2002) bintil-bintil akar kacang tanah dapat bersimbiosis dengan *Rhizobium* sehingga dapat menambat Nitrogen bebas. Hal ini menguntungkan karena sekitar 30% N dapat diserap oleh tanaman cabe rawit akibatnya produktifitas hasilnya menjadi lebih tinggi di bandingkan cabe rawit dengan tanaman jenis legum lainnya.

Berat Polong Legum Pertanaman (g).

Hasil analisis ragam (anova) (lampiran 14) menunjukkan bahwa perlakuan cabe rawit yang di tumpangsarikan dengan berbagai jenis legum berpengaruh nyata terhadap hasil per petak (g). Rataan hasil perpetak (g) cabai rawit dapat dilihat pada tabel 6. Berikut:

Tabel 6. Rataan Berat Legum Pertanaman Dalam Pola Tumpangsari Legum/Cabai

Perlakuan Jenis tanaman legume	Rataan berat legum per tanaman (g)
L1 : Kacang Tanah	15.45 c
L2 : Kacang Kedelai	12.13 c
L3 : Kacang Buncis	336.88 b
L4 : Kacang Panjang	351.87 a
KK : 20.02%	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berpengaruh

nyata pada uji DNMRT taraf 5%

Dari tabel 6. menunjukkan bahwa perlakuan L4 mendapatkan berat legum yang tertinggi dari L1, L2, dan L3 Karena pertumbuhan tanaman kacang Panjang sangat bagus.

Diduga karena tanaman legum kacang Panjang mendapatkan sinar matahari yang cukup banyak, sehingga proses fotosintesis menjadi lebih baik, hal ini berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil yang sangat banyak.

Hasil penelitian Pratiwi *et al.*, (2014) pada tumpangsari tanaman tomat dan selada kering para jarak tanaman lebar (40 cm) menghasilkan jumlah buah, bobot buah dan diameter buah lebih tinggi.

Hasil Ton/ha

Hasil Ton/ha Legum

Hasil analisis ragam (anova) (lampiran 15) menunjukkan bahwa perlakuan cabe rawit yang ditumpangsarikan dengan berbagai jenis legum berpengaruh nyata terhadap hasil ton/ha, dapat dilihat pada tabel 7. berikut:

Tabel 7. Rataan Hasil Legum (Ton/Ha) Pada Perlakuan Jenis Legum Dalam Pola Tumpangsari Jenis Legum/Cabai

Perlakuan Jenis Tanaman legume	Rataan hasil legum (ton/ha)
L1 : Kacang Tanah	0.77 b
L2 : Kacang Kedelai	0.75 b
L3 : Kacang Buncis	16.84 a
L4 : Kacang Panjang	17.59 a
KK : 19.84%	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan

berpengaruh nyata pada uji DNMRT taraf 5%

Tabel 7. menunjukkan bahwa perlakuan L4 dan L3 tidak berbeda nyata

namun berbeda nyata dengan perlakuan L2 dan L1.

Diduga karena tanaman legum kacang buncis dan kacang panjang tidak mengalami persaingan sinar matahari, sehingga proses fotosintesis menjadi lebih optimal, dan mendapatkan hasil yang banyak.

Secara deskripsi bahwa legum tipe tegak menghasilkan ton/ha lebih kecil dari tipe merambat. Menurut Marzuki (2009) kacang tanah menghasilkan 1,2 ton/ha, Menurut Wahyudi (2011) kacang Panjang menghasilkan 25-30 ton/ha dan menurut Wahyudi (2011) kacang buncis menghasilkan 7-10 ton/ha.

Hasil Ton/ha Cabai

Hasil analisis ragam (anova) (lampiran 16) menunjukkan bahwa perlakuan cabe rawit yang ditumpangsarikan dengan berbagai jenis legum berpengaruh nyata terhadap hasil ton perhektar. Rataan hasil ton perhektar cabai rawit dapat dilihat pada tabel 8. Berikut:

Tabel 8. Rataan Hasil Cabai (Ton/Ha) Pada Perlakuan Jenis Legum Dalam Pola Tumpangsari Jenis Legum/Cabai

Perlakuan Jenis tanaman legume	Rataan hasil cabe (ton/ha)
L1 : Kacang Tanah	6.85 a
L2 : Kacang Kedelai	5.45 b
L3 : Kacang Buncis	3.38 c
L4 : Kacang Panjang	3.31 c
KK : 8.93%	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata pada uji DNMRT taraf 5%

Tabel 8. menunjukkan bahwa perlakuan L1 berbedanyata dengan perlakuan L2, L3 dan L4, dengan hasil tertinggi yaitu 6.85ton perhektar.

Diduga karena tanaman cabai yang di tumpangsarikan dengan legum kacang

tanah tidak mengalami persaingan cahaya matahari untuk proses fotosintesisnya, namun berbeda dengan yang di tumpangsarikan dengan jenis legum lainnya yang ternaungi sehingga tanaman cabai kurang mendapatkan sinar matahari untuk proses fotosintesisnya.

Semakin banyak cahaya matahari yang diterima tanaman dapat menambah fotosintat yang dimanfaatkan tanaman untuk pertumbuhan dan metabolisme. Sebaran sinar matahari perlu diperhatikan untuk menghindari persaingan antara tanaman dalam mendapatkan cahaya matahari (Warsana 2009).

Sinar matahari yang cukup dapat meningkatkan kesuburan metabolisme tanaman dalam fotosintesis. Hasil fotosintesis dapat menghasilkan fotosintat. Fotosintat berguna untuk produksi tanaman (Gardner 1991).

Agresivitas Tanaman

Berdasarkan analisis ragam (anova) (lampiran 17) bahwa perlakuan jenis cabe yang digunakan berpengaruh terhadap rataan agresivitas cabe dalam pola tumpangsari legum cabai.

Tabel 9. Rataan nilai agresivitas dalam pola tumpangsari jenis legum/cabai

Perlakuan Jenis tanaman legume	Rataan nilai agresivitas
L1 : Kacang Tanah	-0.07
L2 : Kacang Kedelai	-0.02
L3 : Kacang Buncis	-0.02
L4 : Kacang Panjang	-0.04
KK : 0.02%	

Keterangan: Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap agresivitas cabe ($P > 0,05$)

Table 9. menunjukkan bahwa perlakuan L1, L2, L3 dan L4 tidak berpengaruh nyata terhadap agresivitas tanaman. Dapat disimpulkan bahwa tanaman cabe paling agresif terhadap tanaman kacang tanah di bandingkan tanaman cabe dengan jenis kacang yang lainnya dengan nilai agresivitas L1 sebesar -0,07.

Bahwa berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa tanaman legum kacang buncis lebih dominan terhadap tanaman cabai. Data diatas bahwa dominan kedelai dan tanaman kacang buncis dari kacang panajang dan kacang tanah.

Dominasi cabe terhadap tanaman kacang tanah lebih rendah yaitu -0,07, sementara dengan jenis legum yang lain cabe lebih tertekan. Menurut Palaniapani (1985) cit ceufin et al (2017) terhadap nilai agresivitasnya nilai (-), menghasilkan tanaman cabe kalah berkompetisi dengan tanaman legum.

Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL)

Berdasarkan analisis ragam (anova) (lampiran 18) bahwa perlakuan jenis cabe yang digunakan berpengaruh terhadap rataan nisbah kesetaraan lahan dalam pola tumpangsari legum cabai.

Tabel 10. Rataan nilai nisbah kesetaraan lahan dalam pola tumpangsari jenis legum/cabai

Perlakuan Jenis tanaman legume	Rataan nilai nisbah kesetaraan lahan (NKL)
L1 : Kacang Tanah	1.29 a
L2 : Kacang Kedelai	1.14 a
L3 : Kacang Buncis	0.71 b
L4 : Kacang Panjang	0.68 b
KK : 10.56%	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata pada uji DNMRT taraf 5%

Table 10. menunjukkan bahwa perlakuan pola tanaman tumpangsari cabai rawit dengan berbagai jenis legum berbedanya yaitu pada perlakuan L1 tidak berbedanya dengan perlakuan L2 namun berbedanya dengan perlakuan L3 dan L4.

Dari tabel menunjukkan L1 dan L2 memiliki nilai NKL >1 dimana L1= 1,29 dan L2 = 1,14. Ini menunjukkan tumpangsari cabai kacang tanah dan kedelai memiliki nisbah kesetaraan lahan >1 dengan keuntungan L1 adalah 29% dan L214% dibandingkan dengan tanaman yang ditanam secara monokultur. Hasil penelitian dari berbagai peneliti menunjukan bahwa tanaman legum tipe tegak bila ditumpangsarikan dengan jenis gandum, jagung, jagung manis memberikan hasil NKL >1 (Subagiono et al, 2019).

Nisbah kesetaraan lahan pada tanaman tumpangsari secara umum lebih tinggi dari pada tanaman monokultur. Hal ini sesuai pendapat Herlina (2011) yang menyatakan penanaman tumpangsari antara jagung dengan legum lebih menguntungkan dari pada penanaman monokultur, hal tersebut ditunjukkan dengan NKL tumpangsari cabai rawit dengan berbagai jenis legume lebih tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Jenis tanaman legum yang ditumpangsarikan dengan cabai rawit berpengaruh nyata terhadap hasil produktivitas tanaman cabai.
2. Jenis tanaman legum yang ditumpangsarikan dengan cabai rawit, jenis legume kacang tanahlah yang memberikan hasil paling terbaik.

Saran

Jika saudara ingin meningkatkan produktivitas dan hasil panen cabai rawit, sebaiknya saudara menanam dengan sistem tumpangsari yaitu dengan kacang tanah. Selain menghemat tempat, pupuk, waktu, saudara juga dapat mendapatkan hasil panen dua tanaman secara bersamaan.

DAFTAR PUSTAKA

Aminah, I.S., D, Budianto., Munandar., Y, Perto., E, Sodikin. 2014. Tumpangsari Jagung (*Zea mays* L.) dan Kedelai (*Glycine max* L.

Merrill) untuk Efisiensi Penggunaan dan Peningkatan Produksi Lahan Pasang Surut. Penerbit Universitas Sriwijaya, Palembang.

Armeccin R.B., Ma. Helen P. Seco, Pauline S. Caintic, Emma Josefa M. Milleza. 2005. Effect of leguminous cover crops on the growth and yield of abaca (*Musa textilis* Nees). National Abaca Research Center, Leyte State University, Visca, Baybay, Leyte 6521A Philippines. b Visayas Consortium for

Cahyono, B. 2003. Cabai Rawit Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.

Cahyono, B. 2007. Kacang Buncis Teknik Budidaya Dan Analisis Usaha Tani. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Cahyono, B. 2014. Kacang Buncis Teknik Budidaya Dan Analisis Usaha Taninya. CV. Aneka Ilmu. Semarang

Ceunfin, S., D, prajitno, P. suryanto., E.T Susila putra. 2017. Penilaian kompetisi dan keuntungan hasil tumpangsari jagung kedelai di bawah tegakan kayu putih. Savana candana 2(1) 1-3 (2017) jurnal pertanian konservasi lahan kering international standard cf serisal number 2477-7927.

Cui *et al.*, 2017 Multiplocropping In The Humid Tropics Of Asia. International Development Research Centre. Ottawa

Gardner, F.P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemah: Herawati Susilo. UI Press, Jakarta.

- Ghosh P.K., M. C. Manna, K. K. Bandyopadhyay, Ajay, A. K. Tripathi, R. H. Wanjari, K. M. Hati, A. K. Misra, C. L. Acharya, and A. Subba Rao. 2006. Interspecific Interaction and Nutrient Use in Soybean/Sorghum Intercropping System. *Agronomy Journal*, VOL. 98, Published in Agron. J. 98:1097–1108 (2006). Intercropping doi : 10.2134/agron2005.0328 ^aAmerican Society of Agronomy 677 S. Segoe Rd., Madison, WI 53711 USA.
- Haryanto, E., T. Shartini dan E. Rahayu, 2009, *Budidaya Kacang Panjang*, Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Herlina. 2011. *Kajian Variasi Jarak Dan Waktu Tanam Jagung Manis Dalam System Tumpangsari Jagung Manis (Zea Mays Saccarata Sturt) Dang Kacang Tanah (Arachis Hypogeal L)*. Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.
- Jumin, H.B. 2014. *Dasar-dasar Agronomi*. Penerbit RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Kankolongo. 2018. *Legum Crops*. Chapter 10. Food Crop Production by Smallholder Farmers in Southern Africa. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-814383-4.00010-4> Copyright © 2018 Elsevier Inc. All rights reserved.
- Li, Long., J. Sun., F. Zhang., X. Li., S. Yang dan Z. Rengel. 2001. Wheat/maize or wheat/soybean strip intercropping I. Yield advantage and interspecific interactions on nutrients. *Field Crop Research Journal*. Com/locate/fcr. 15 hal.
- Mariani, S.M. 2009. Pengaruh Intensitas Naungan dan Kombinasi Pemupukan N dan P Terhadap Pertumbuhan, produksi simplisia serta kandungan andrographolide pada sambiroto. *Andrographis paniculate*. Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB Bogor.
- Marzuki, H.A.R. 2009. *Bertanam Kacang Tanah*. Penenebar Swadaya Jakarta. 43 Hal.
- Matusso, J.M.M.*, Mugwe, J.N., and MucheruMuna, M. 2014. Potential role of cereallegume intercropping systems in integrated soil fertility management in smallholder farming systems of Sub-Saharan Africa. *Research Journal of Agriculture and Environmental Management*. Vol. 3(3), pp. 162-174, Available online at <http://www.apexjournal.org> ISSN 2315 – 8719. *Apex Journal International*
- Mead, R., dan Willey, R. 1980. The Concept of Land Equivalent Ratio and Advantage in Yield From Intercropping. *Exp. Agric.* 16, 217-228.
- Paulus, J. M. 2005 *Produktifitas lahan, kompetisi dan toleransi dari tiga klon ubi jalar pada sistem tumpangsari dengan jagung*. Jurusan Budidaya pertanian, fakultas pertanian universitas lambung mangkurat, manado. Eugina 11(1)
- Pitojo, S. 2004. *Penagkaran Benih Kacang Panjang*. Yogyakarta: Kanisius
- Pitojo, S. 2007. *Benih Cabai*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Pracaya. 2011. Bertanam Sayur Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.

Pudjorianto, 2012, Struktur dan Perkembangan Tumbuhan Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

Prajnanta, 2008. Agribisnis Cabe Hibrida. Penerbit PT. Penebar Swadaya. Jakarta

Prasetyo, Sukardjo, E. L., Pujiawti, H., 2009. Produktifitas Lahan Dan NKL Pada Tumpangsari Jarak Pagar Dengan Tanaman Pangan. J. Akta Agrosia Vo. 12 (1): 51-55.