



## Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Beberapa Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK

### Growth and Production of Papper (*Capsicum frutescens* L.) on several Planting Media Compositions and NPK Doses.

Muh Syahril<sup>1</sup>, Muhammad Izzdin<sup>2</sup>, Haerul<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fapertahut, Universitas Muslim Maros, Maros

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Muslim Maros, Maros

#### Abstrak

Vol. 02, No 2: 117–122, 2022

\*e-mail:

haerulmuhammad70@yahoo.com

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi di Indonesia untuk dijadikan sayuran atau bumbu masak. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman cabai rawit, mengetahui dosis pupuk NPK yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman cabai rawit, mengetahui interaksi antara jenis media tanam dan dosis pupuk NPK yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2021 sampai April 2021 berlokasi di Lemo -lemo Kelurahan Maccini Baji Kecamatan Lau Kabupaten Maros. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial, menggunakan kombinasi jenis media tanam dengan memberikan pupuk NPK berbagai dosis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh berbeda nyata pada pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai rawit penggunaan media tanam begitu pula pada pemberian dosis NPK berbeda dan terdapat interaksi tidak nyata antara kombinasi media tanam dan pemberian dosis NPK terhadap tinggi tanaman, banyak daun, jumlah buah dan berat buah terhadap tanaman cabai rawit.

**Kata Kunci :** Cabai rawit, Media tanam, Pupuk NPK

#### Pendahuluan

Satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi di Indonesia, karena buahnya selain dijadikan sayuran atau bumbu masak juga dapat meningkatkan pendapatan petani, membuka lapangan kerja, dan sebagai bahan baku industri, serta sebagai bahan ekspor (Wahyudi dan Topan, 2011). Permintaan cabai terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk Indonesia. Selain untuk konsumsi rumah tangga, cabai juga digunakan sebagai bahan dasar industri makanan. Sekalipun cabai merah mempunyai prospek permintaan yang baik, tetapi usaha budidaya cabai merah dalam skala usaha kecil masih menghadapi berbagai masalah atau kendala. Permasalahan utama yang dapat menyebabkan bisnis usaha kecil budidaya cabai merah sering menghadapi risiko gagal yaitu tidak adanya kepastian jual, harga yang berfluktuasi, kemungkinan rendahnya margin usaha, lemahnya akses pasar, dan ketidakmampuan untuk memenuhi persyaratan teknis bank. Oleh karena itu upaya peningkatan produksi cabai merah dilakukan melalui ekstensifikasi dan intensifikasi (Sari, 2015).

Peningkatan produksi tanaman dalam proses budidaya dapat dilakukan secara agronomik yaitu melalui perbaikan media tanam dan pemupukan. Berdasarkan hasil penelitian Siswadi dan Yuwono (2015) yang menanam cabai dengan media tanam yang berbeda menyimpulkan bahwa media tanam tanah adalah media tanam yang terbaik memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit yang berpengaruh nyata pada jumlah daun, panjang buah, jumlah buah dan jumlah

cabang. Salah satu media tanam memiliki fungsi yang baik adalah arang sekam (Hasanuddin, 2019). Penggunaan arang sekam dapat dimanfaatkan untuk menekan tingginya kebutuhan air penyiraman karena mempunyai karakteristik ringan sehingga sirkulasi udaranya tinggi, kapasitas menahan air tinggi, berwarna hitam sehingga dapat mengabsorpsi sinar matahari dengan baik. Rongganya banyak sehingga aerasi dan drainasenya baik, hal ini juga mempermudah pergerakan akar tanaman dalam media tanam tersebut. Arang sekam telah steril, karena saat pembuatannya sekam telah mendapat panas yang tinggi karena proses pembakaran sehingga tidak memerlukan desinfeksi apapun. Mempunyai daya melapuk lambat dan dianggap dapat bertahan kira – kira satu tahun sehingga dapat digunakan beberapa kali (Wuryaningsih, 2008).

Pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk anorganik maupun pupuk organik. Pupuk anorganik lebih banyak digunakan dengan alasan lebih cepat dalam penyediaan unsur hara dibandingkan dengan pupuk organik. Menurut Hardjowigeno (2007) unsur hara esensial adalah unsur hara yang sangat diperlukan oleh tanaman diantaranya adalah N,P, dan K. Sejalan dengan itu, Nugroho (2011) mengutarakan bahwa untuk tumbuh dan berkembang, tanaman memerlukan unsur hara N, P dan K dalam jumlah yang sesuai. Ketersediaan unsur nitrogen yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, karena nitrogen berfungsi untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, cabang, dan daun, serta mendorong terbentuknya klorofil sehingga daunnya menjadi hijau, yang berguna bagi proses fotosintesis (Lingga dan Marsono, 2004).

Fosfor merupakan komponen penting asam nukleat, karena itu menjadi bagian esensial untuk semua sel hidup. Fosfor sangat penting untuk perkembangan akar, pertumbuhan awal akar tanaman, luas daun, dan mempercepat panen (Subhan dan Gunadi (2004)). Kalium merupakan salah satu unsur hara esensial ketiga yang sangat penting setelah nitrogen dan fosfat. Sementara kalium diserap tanaman dalam jumlah yang cukup besar; bahkan kadang-kadang lebih besar daripada nitrogen. Dalam penggunaan pupuk, perlu diketahui secara pasti tentang takaran dosis serta interval pemupukan yang sesuai dengan media tanam yang dipakai agar dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Bila pemberian pupuk tidak sesuai dosis, terutama untuk pupuk buatan dapat menimbulkan kerusakan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Cahyono,1995). Berdasarkan uraian di atas maka dilakukanlah penelitian tentang pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada beberapa komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK.

### **Metode Penelitian**

#### *Tempat dan Waktu*

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2021 berlokasi di Lemo -lemo Kelurahan Maccini Baji Kecamatan Lau Kabupaten Maros.

#### *Alat dan Bahan*

Dalam penelitian ini alat yang digunakan yaitu mistar, alat tulis menulis, alat penyiraman tanaman, label, kamera, cangkul, timbangan, ember. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu benih cabai rawit, polybag, tanah, arang sekam padi, sekam padi, serbuk gergaji, dan pupuk NPK.

#### *Metode Penelitian*

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, faktor I menggunakan jenis media tanam dan faktor II dosis pupuk NPK.

Faktor I : Media tanam

- m1: tanah
- m2: arang sekam + tanah (1:1)
- m3: sekam + tanah (1:1)
- m4: serbuk gergaji + tanah (1:1)

Faktor II : Dosis pupuk NPK

p1: 1 gram pupuk NPK / Tanaman

p2 : 2 gram pupuk NPK /Tanaman

Terdapat 8 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali, sehingga secara keseluruhan terdapat 24 unit percobaan.

#### *Parameter pengamatan*

Parameter yang diamati adalah: tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), umur berbunga (hst), jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman (g)

### **Hasil dan Pembahasan**

#### **Hasil**

##### *Tinggi tanaman (cm)*

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK berbeda dosis memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit. Hasil rata-rata tinggi tanaman cabai rawit dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit pada perlakuan komposisi media tanam (cm)

| Perlakuan komposisi media tanam | Rata-rata | Np-BNT 0.05 |
|---------------------------------|-----------|-------------|
| m1                              | 79,35a    | 1,55        |
| m2                              | 78,41a    |             |
| m3                              | 71,15c    |             |
| m4                              | 75,35b    |             |

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5%

Pada tabel menunjukkan perlakuan komposisi media tanam tanah (m1) memberikan hasil tertinggi terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit yakni rata-rata 79,35 cm yang tidak berbeda nyata dengan m2, sementara tinggi tanaman paling rendah yakni pada perlakuan m3 dengan rata-rata 71,15 cm yang berbeda nyata dengan m1, m2, dan m4.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit pada perlakuan pemberian dosis pupuk NPK berbeda (cm).

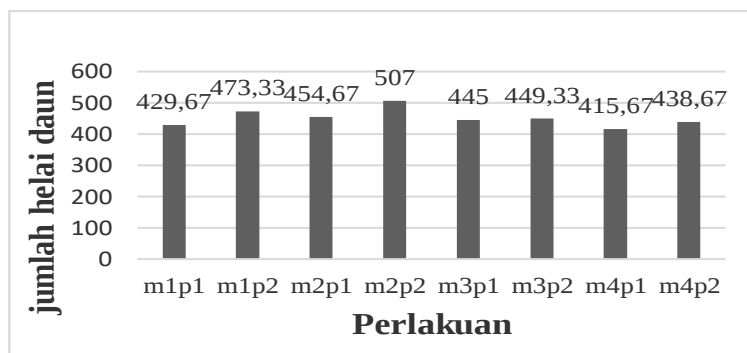
| Perlakuan pemberian dosis NPK berbeda | Rata-rata | Np-BNT 0,05 |
|---------------------------------------|-----------|-------------|
| p1                                    | 76,78b    | 1,55        |
| p2                                    | 78,53a    |             |

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5%

Pada Tabel 2, menunjukan bahwa pemberian dosis pupuk NPK yakni pada perlakuan 2 gram NPK (p2) memberikan hasil tertinggi terhadap parameter tinggi tanaman cabai rawit dengan rata-rata 78,53 cm, yang berbeda nyata dengan p2 dengan rata-rata 71,15 cm.

##### *Jumlah daun (helai)*

Hasil pengamatan terhadap tanaman cabai rawit dengan menggunakan beberapa komposisi media tanam dan pemberian dosis NPK berbeda menunjukkan pengaruh yang tidak nyata sedangkan pada parameter jumlah helai daun (gambar 1).



Gambar 1. Jumlah daun cabai

Pada gambar 1, menunjukkan bahwa perlakuan media tanah + sekam bakar + 2 gram NPK (m2p2) merupakan perlakuan yang memberikan jumlah helai daun paling yakni 507 helai daun pertanaman, dan yang pada perlakuan m4p1 dengan jumlah helai daun 415.67 pertanaman. Sementara interaksinya tidak nyata perbandingannya dengan semua perlakuan.

#### *Jumlah buah pertanaman*

Hasil pengamatan rata-rata jumlah buah pertanaman menunjukkan komposisi media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata jumlah buah pertanaman cabai rawit pada perlakuan komposisi media tanam yang berbeda

| Perlakuan komposisi media tanam | Rata-rata | np BNT 0.05 |
|---------------------------------|-----------|-------------|
| m1                              | 286c      | 29.65       |
| m2                              | 291,33c   |             |
| m3                              | 254,33b   |             |
| m4                              | 230,17a   |             |

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5%

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan tanah + sekam bakar (m2) memiliki jumlah buah paling banyak dengan rata-rata 291,33 yang tidak berbeda nyata dengan m1: 286 buah, sementara m4 berbuah paling sedikit dengan rata-rata jumlah buah 230,17 buah yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

#### *Berat buah pertanaman (g)*

Hasil pengamatan berat buah tanaman cabai rawit menunjukkan komposisi media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah (tabel 4), sementara pemberian pupuk NPK berbagai dosis tidak berpengaruh nyata pada berat buah tanaman cabai rawit.

Tabel 4. Rata-rata berat buah pertanaman cabai rawit pada perlakuan komposisi media tanam yang berbeda

| Perlakuan komposisi media tanam | Rata-rata | np BNT 0.05 |
|---------------------------------|-----------|-------------|
| m1                              | 490,15a   | 17.94       |
| m2                              | 487,66a   |             |
| m3                              | 413,33b   |             |
| m4                              | 385,4c    |             |

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%

Pada tabel 4, menunjukan bahwa perlakuan media tanam tanah (m1) memiliki jumlah rata-rata berat buah yakni rata-rata 490,15 gram per pohon yang tidak berbeda nyata m2 dan berbeda nyata dengan m3 dan m4. Sementara perlakuan m4 memberikan berat buah paling rendah dengan rata-rata 385,4 gram per pohon.

### **Pembahasan**

Hasil pengamatan terhadap tanaman cabai rawit yang menggunakan kombinasi media tanam dengan menggunakan kombinasi media tanam tanah, tanah + arang sekam, tanah + sekam dan tanah + serbuk gergaji yang menunjukkan pertumbuhan paling baik pada perlakuan media tanam tanah dengan tinggi rata-rata 879,35 cm dan pada berat buah dengan rata-rata berat buah 490,15 gram pertanaman. Sementara campuran tanah + sekam, memberikan jumlah buah terbanyak dengan rata-rata 291,33 buah pertanaman.

Hasil penelitian menunjukkan hasil yang hampir sama dengan penelitian Siswadi dan Yuwono (2015) yang juga menanam cabai dengan media tanam yang berbeda dan mendapatkan bahwa media tanam tanah adalah media tanam yang terbaik memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Begitupula dengan penelitian Rahim dan Setyawati 2019 yang meneliti pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman cabai rawit dan menemukan bahwa terdapat pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah helai daun. Hal ini diduga karena jumlah kandungan unsur hara pada setiap media tanam berbeda dan tekstur masing-masing media berbeda pula yang berpengaruh pada porositas, permeabilitas, dan daya menahan air pada media tanam yang cocok untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

Hasil pengamatan terhadap tanaman cabai rawit yang menggunakan pupuk NPK dengan dosis pupuk yang berbeda yakni dosis 1 gram pertanaman dan 2 gram pertanaman, menunjukkan perlakuan pupuk NPK 2 gram pertanaman menunjukkan pertumbuhan cabai rawit terbaik pada parameter tinggi tanaman terbaik dengan rata-rata 78,53 cm. Hal tersebut diduga bahwa unsur hara yang dibutuhkan lebih tersedia dibandingkan dengan dosis 1 gram pertanaman. Chairiyah (2002) mengungkapkan bahwa tanaman cabai sangat membutuhkan unsur N dan P pada fase awal pertumbuhan terutama pada tinggi tanaman. Unsur N dan P yang terkandung di dalam pupuk NPK dimanfaatkan untuk pertumbuhan tinggi tanaman cabai rawit. Penyerapan hara N dan K melalui akar dari tanah akan diperlukan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif tanaman cabai rawit dan menghasilkan tinggi tanaman yang lebih besar jika tidak diberikan pupuk NPK. Sejalan dengan itu Nugroho (2011) mengungkapkan bahwa untuk tumbuh dan berkembang, tanaman memerlukan unsur hara N, P dan K dalam jumlah banyak. Hal ini dikuatkan pula oleh Lingga and Marsono (2004) yang mengatakan bahwa ketersediaan unsur nitrogen yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, karena nitrogen berfungsi untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, cabang, dan daun, serta mendorong terbentuknya klorofil sehingga daunnya menjadi hijau, yang berguna bagi proses fotosintesis

### **Kesimpulan**

1. Komposisi media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dengan tinggi rata-rata yakni 78,53 cm, sedangkan pada parameter banyak buah yakni pada p2 dengan rata-rata 291,33 dan berat buah pada p2 dengan rata-rata 523,33 gram sedangkan pada parameter jumlah daun tidak memberikan pengaruh nyata.

2. Pemberian dosis NPK berbeda memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun dengan pertumbuhannya terbaik pada perlakuan m1 dengan rata-rata 79,35 cm dan jumlah daun sebanyak 507 helai, sementara pada parameter jumlah dan berat buah tidak memberikan pengaruh nyata
3. Tidak terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan pemberian dosis NPK terhadap tinggi tanaman, banyak daun, umur berbunga, jumlah buah dan berat buah terhadap tanaman cabai rawit.

### **Daftar Pustaka**

- Chairiyah 2002. Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Tanah Marginal. Jurnal Ilmiah Respati Vol 13, No 1. (online). (<http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian>)
- Rahim, A dan Setyawati, E, A. 2019. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). (online), Jurnal Pertanian Agros Vol. 24 No.1, Juli 2019: 392-401. (<https://ejournal.janabadra.ac.id/index.php/JA/article/download/1898/1277>)
- Hasanuddin. 2019. Perbandingan Media Tanam Sabut Kelapa dan Abu Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*). Maros: Program Pascasarjana Universitas Muslim Maros.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Akademia Pressindo, Jakarta. 288 hal. (online), (<http://scholar.unand.ac.id/4776/4/%28Daftar%20Pustaka%29%20TOMMY%20CHRISTIAN%200810212144.pdf>)
- Muchyar. 2005. Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Tanah Ultisol Menggunakan Bokashi Sampah Organik Rumah Tangga dan NPK. (online), Vol 12, No 1 2016) (<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/es/article/view/1096>).
- Nugroho. 2011. Peran Konsentrasi Pupuk Daun dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Fakultas Pertanian Universitas Boyolali.
- Rahim, A dan Setyawati, E, A. 2019. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). (online), Jurnal Pertanian Agros Vol. 24 No.1, Juli 2019: 392-401. (<https://ejournal.janabadra.ac.id/index.php/JA/article/download/1898/1277>)
- Sari. 2015. Pengaruh Likuiditas, Leverage, Pertumbuhan Perusahaan, dan Profitabilitas terhadap Kebijakan Dividen pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI). E-Jurnal Manajemen Unud, Vol. 4, No. 10, 2015:3346 - 3374. (online). (<https://media.neliti.com/media/publications/255134-pengaruh-likuiditas-leverage-pertumbuhan-75534af8.pdf>)
- Siswadi dan Yuwono T. 2015. Pengaruh Macam Media terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capicum annum* L.) Hidroponik. Jurnal Agronomika 09 (03): 290-296.
- Wahyudi dan Topan. 2011. Pengaruh Pemberian Tiga Jenis Pupuk Kandang dan dosis Urea pada Tanaman Cabai (*Capssicum annum* L.). *Agrotek Tropika*, 1(2), 172-178.