

# Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bauji pada Berbagai Komposisi Media Tanam

by 05071182025013 Rafidah Adawiyah

---

**Submission date:** 18-Dec-2023 08:05AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2261467482

**File name:** auji\_pada\_Berbagai\_Komposisi\_Media\_Tanam\_-\_Rafidah\_Adawiyah.docx (60.86K)

**Word count:** 4171

**Character count:** 25184

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Indonesia memiliki banyak komoditas unggulan salah satunya adalah tanaman bawang merah. Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) salah satu komoditas yang memiliki banyak manfaat dan banyak dikonsumsi masyarakat. Bawang merah memiliki banyak kandungan diantaranya adalah karbohidrat, asam lemak, protein, gula, lemak, dan mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Selain memiliki banyak manfaat bawang merah memiliki nilai jual yang tinggi (Rokhadi dan Barunawati, 2022). Dalam budidaya tanaman bawang merah iklim dan ketersediaan air harus diperhatikan. Biasanya petani menanam bawang merah pada musim kemarau dan memiliki ketersediaan air yang cukup karena umbi dari bawang merah tidak terlalu suka saat kelebihan air (Souminar *et al.*, 2018). Tanaman bawang merah memiliki beberapa varietas yang tahan terhadap kelebihan air yang artinya dapat ditanam saat musim penghujan salah satunya yaitu varietas Bauji. Selain dapat ditanam saat musim penghujan, varietas ini juga tahan terhadap hama ulat grayak (Ansyari dan Dawam, 2018). Keanekaragaman varietas juga merupakan kunci keberhasilan peningkatan produksi dan produktivitas bawang merah (Mustikawati *et al.*, 2020).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2022) produksi bawang merah di Sumatera Selatan mengalami peningkatan setiap tahunnya seperti pada tahun 2020 produksi bawang merah di Sumatera Selatan sebesar 9.341 kuintal/tahun dan pada tahun 2021 mencapai 11.246 kuintal/tahun serta pada tahun 2022 hingga mencapai 11.299 kuintal/tahun. Hal ini dikarenakan permintaan bawang merah yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri pengolahan produksi bawang merah menjadi meningkat (Kuse dan Yuniati, 2021).

Dalam meningkatkan produksi bawang merah secara berkelanjutan dapat diupayakan dengan penggunaan media tanam yang tepat. Provinsi Sumatera Selatan memiliki jenis tanah marjinal yang kurang baik untuk budidaya tanaman

sayuran khususnya tanaman bawang merah (Kurnianingsih *et al.*, 2019). Maka dari itu, penambahan bahan organik perlu dilakukan guna mendapatkan kriteria media tanam yang tepat untuk meningkatkan produktivitas tanaman bawang merah (Syawal *et al.*, 2019). Penambahan bahan-bahan organik dapat berupa pupuk organik. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki stuktur tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Fernandes *et al.*, 2021). Penggunaan pupuk dengan dosis yang dianjurkan diharapkan dapat memberikan hasil yang menguntungkan secara ekonomis (Budianto *et al.*, 2015). Salah satu pupuk organik yang dianjurkan untuk meningkatkan produktivitas tanaman bawang merah adalah pupuk kandang. Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal kotoran ternak seperti sapi, ayam dan kambing yang memiliki kandungan unsur hara N, P dan K. (Idris *et al.*, 2018).

Pupuk kandang ayam memiliki kandungan unsur hara yang lebih tinggi dari pada pupuk kandang hewan lainnya seperti sapi dan domba. Pupuk kandang ayam memiliki peran yaitu dapat menyuburkan tanah, sumber mikroorganisme bagi tanah, dapat menjaga kelembaban, menghemat pupuk anorganik serta sebagai sumber unsur hara esensial bagi tanaman (Fernandes *et al.*, 2021).

Selain pupuk organik, penambahan bahan organik lainnya dapat berupa media tanam organik yaitu arang sekam. Arang sekam mempunyai kapasitas untuk memegang air dan tingkat porositas tinggi sehingga baik jika dijadikan sebagai media tanam. Arang sekam dapat diperoleh dari hasil pembakaran sekam padi yang bersifat mudah mengikar air, tidak mudah lapuk serta sumber kalium bagi tanaman (Suhardana, 2020). Arang sekam merupakan sekam bakar berwarna hitam yang diperoleh dari pembakaran tidak sempurna dan mudah didapatkan. Jenis dan komposisi bahan organik pada media tanam dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah sehingga perlu diperhatikan dengan penelitian lebih lanjut (Sugianto dan Jayanti, 2021).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka diperlukannya penelitian untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas bauji terhadap komposisi media tanam organik arang sekam dengan pupuk kandang ayam.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas bauji pada berbagai komposisi media tanam.

## **1.3 Hipotesis**

Diduga ada komposisi media tanam terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bauji.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tanaman bawang merah

Tanaman bawang merah berasal dari Asia dan kemudian menyebar ke seluruh dunia. Tanaman ini adalah salah satu produksi unggulan Indonesia dengan beberapa daerah yang menjadi pusat produksi bawang merah yaitu Brebes, Solok, Nganjuk, dan Cirebon. Tanaman bawang merah memiliki banyak manfaat salah satunya adalah untuk dikonsumsi baik sebagai penyedap makanan maupun obat tradisional. Bawang merah mengandung kalium yang cukup tinggi yang mana kalium ini dapat menjaga tekanan darah, menghilangkan sedimen kolesterol di pembuluh darah, serta penting untuk kerja saraf dan otak (Aryanta, 2019). Tanaman bawang merah dapat diklasifikasikan seperti di bawah ini :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Liliales
Famili	: Liliaceae
Genus	: Allium
Spesies	: <i>Allium ascalonicum</i> L.

Tanaman bawang merah termasuk tanaman semusim yang mempunyai karakteristik yaitu memiliki umbi berlapis-lapis, daun berupa seperti pipa, dan mempunyai akar serabut. Umbi pada bawang merah sama halnya dengan umbi pada kentang atau talas yang merupakan umbi sejati (Aziza *et al.*, 2022). Tanaman bawang merah memiliki akar serabut yang memiliki rambut-rambut akar. Rambut-rambut tersebut adalah hasil dari meluasnya permukaan pada sel-sel epidermis akar yang biasa tumbuh di dekat ujung akar. Semakin banyaknya rambut-rambut akar maka semakin meluasnya daerah penyerapan unsur hara berupa air dan mineral. Akar tanaman bawang merah dapat menembus tanah hingga kedalaman 10-20 cm (Harahap *et al.*, 2022). Tanaman bawang merah memiliki batang sejati yang

tersusun atas beberapa pelepah daun dan kemudian akan beralih fungsi dan bentuk menjadi umbi (Aziza *et al.*, 2022). Tanaman ini juga mempunyai daun seperti bentuk pipa dengan lubang bulat dan kecil, berwarna hijau muda sampai hijau tua dengan panjang 50-70 cm serta memiliki bunga berwarna putih yang tumbuh dari ujung tanaman (Hikmahwati *et al.*, 2020).

Dalam melakukan budidaya tanaman bawang merah perlu mengetahui syarat-syarat tumbuh dari tanaman tersebut. Tanaman bawang merah dapat tumbuh pada ketinggian 1-1000 m dpl tetapi lebih maksimal pertumbuhannya pada dataran rendah (0-400 m pdl) karena memiliki suhu yang lebih tinggi dibandingkan dengan dataran tinggi. Umbi pada bawang merah lebih besar jika ditanam di daerah dengan penyinaran lebih dari 12 jam. Pada suhu 25°C-30°C pada tempat terbuka dengan intensitas cahaya matahari penuh akan meningkatkan produktivitas tanaman bawang merah (Istina, 2016). Tanah yang baik dalam melakukan budidaya bawang merah yaitu tanah yang gembur dan bertekstur sedang hingga liat, terdapat material organik yang cukup serta sirkulasi udara dan air yang baik. Tingkat keasaman tanah yang baik untuk pertumbuhan bawang merah berkisar 5,5 hingga 7,0 (Hapsah dan Hasanah, 2011). Hal yang tidak disukai oleh tanaman bawang merah adalah kelebihan air karena dapat menyebabkan umbi pada bawang merah mudah busuk. Tetapi selama pertumbuhannya tanaman ini masih tetap membutuhkan air yang cukup (Pujiati *et al.*, 2017).

Budidaya tanaman bawang merah dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara vegetatif (umbi) maupun generatif (biji). Cara vegetatif yaitu cara dengan perbanyakan menggunakan bagian dari tanaman tersebut sedangkan cara generatif yaitu perbanyakan bawang merah melalui proses perkawinan yang kemudian menghasilkan biji. Dalam perbanyakan menggunakan umbi harus dilakukan pemilihan umbi. Umbi yang baik yaitu umbi yang sudah disimpan selama tiga bulan terhitung sejak panen, memiliki warna cerah dan tidak keriput (Fatmawaty *et al.*, 2018). Tetapi perbanyakan dengan umbi memiliki kelemahan yaitu mudah terkena penyakit dan virus dikarenakan bawaan dari umbi tersebut sehingga dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah. TSS (*True Shallots Seed*) merupakan bahan yang digunakan dalam perbanyakan secara generatif. TSS atau biji bawang merah memiliki keunggulan

yaitu penyimpanan dan pengangkutan lebih mudah karena jumlah kebutuhan biji lebih sedikit dibandingkan dengan umbi bibit serta tidak mudah terserang penyakit sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman bawang merah. Umbi bawang merah hanya bisa disimpan selama 3-4 bulan saja jika lebih dari waktu tersebut kemungkinan sudah busuk dan tidak bisa digunakan sebagai bibit sedangkan biji bawang merah masih dapat berkecambah sekitar 50% setelah disimpan selama 1-2 tahun (Syam *et al.*, 2017).

## **2.2 Media tanam**

Hal yang harus diperhatikan dalam melakukan budidaya tanaman bawang merah adalah media tanam yang digunakan. Menurut pendapat Fitri dan Alfian (2022) media tanam ialah salah satu hal yang penting untuk proses budidaya yang dimana media tanam yang baik dan berkualitas adalah yang mempunyai nutrisi yang cukup untuk proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain tercukupi dalam unsur hara, media tanam yang baik juga harus bersifat porositas sehingga drainase dan aerasi dapat berjalan dengan baik (Wibowo *et al.*, 2021). Peran dari media tanam itu sendiri adalah sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman, menopang tanaman, dan penyedia unsur hara untuk akar. Sebagian besar tanaman memperoleh nutrisi dari media tanamnya sehingga media tanam harus memenuhi syarat-syarat agar menjadi media tanam yang layak dan baik bagi tanaman. Menurut Sunaengseh (2017) media tanam harus memiliki 5 syarat-syarat berikut yaitu bersifat gembur tetapi tidak terlalu padat sehingga tanaman masih dapat menopang dan unsur hara dapat diserap oleh akar dengan baik; mampu memegang air dan menyediakan oksigen sehingga dapat menjaga kelembaban dengan baik; mampu menyediakan unsur hara baik unsur hara makro maupun mikro; terbebas dari hama dan penyakit; dan memiliki mikroorganisme yang baik bagi tanaman seperti rhizobium dan trichoderma.

## **2.3 Pupuk kandang ayam**

Banyak petani lebih memilih memakai pupuk anorganik daripada pupuk organik. Dampak dari pemakaian secara terus-menerus bisa memberikan dampak negatif bagi lingkungan sehingga dapat menyebabkan produktivitas lahan menurun. Berbeda dengan pupuk anorganik, pupuk organik justru mampu meningkatkan produktivitas lahan. Pupuk organik adalah pupuk dari hasil pembusukan material

organik yang didekomposisi oleh mikroorganisme, yang mana dapat menghasilkan unsur hara untuk lahan sehingga berguna bagi tanaman dalam proses tumbuh dan berkembangnya tanaman. Dengan menambahkan pupuk organik pada media tanam dapat memperbaiki sifat tanah seperti sifat fisik, kimia, dan biologi (Supartha *et al.*, 2012).

Salah satu yang termasuk pupuk organik adalah pupuk kandang. Pupuk kandang dapat berfungsi sebagai pemulihan bagi lahan yang tidak produktif lagi. Pupuk kandang kaya akan mikroba yang dapat memperbaiki sifat biologi tanah. Sementara itu, pupuk kandang bisa sebagai penyedia unsur hara mikro maupun makro seperti N, P, K, Ca, S, Co, serta B (Istiqomah, 2013). Salah satu jenis pupuk kandang adalah pupuk kandang ayam yang merupakan pupuk dari kotoran ayam dengan kandungan unsur haranya lebih banyak dibandingkan kotoran lainnya. Menurut Fernandes *et al.*, (2021) <sup>5</sup> pupuk kandang yang berasal dari kotoran ayam lebih kaya akan kandungan N, P, dan K dibandingkan dengan kotoran sapi dan domba yakni N 1,70%, P 1,90%, dan K 1,50%. Dengan menambahkan pupuk kandang ayam ke dalam media tanam dapat membuat tanah menjadi gembur sehingga akar lebih mudah tumbuh dan berkembang. Pupuk kandang ayam juga dapat memperbaiki drainase dan aerasi tanah sehingga kandungan air dan oksigen tercukupi dan membuat suhu lebih stabil (Marlina *et al.*, 2015).

#### **2.4 Arang sekam**

Sekam padi merupakan limbah dari hasil panen padi yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti media tanam, bahan bakar bata, dan abu gosok. Untuk pengganti media tanam, sekam padi harus mengalami proses pembakaran tidak sempurna terlebih dahulu sehingga menjadi arang sekam (Nurhilal dan Tarigan, 2017). Arang sekam mengandung unsur hara silika (SiO<sub>2</sub>) yang tinggi sehingga tanaman lebih tegak dan dapat menangkap cahaya matahari secara sempurna. Selain unsur silika, arang sekam juga mengandung unsur hara N, P, K, C, dan Ca sebanyak 0,32% , 0,15% , 0,31%, 31% dan 0,96% (Aurelia *et al.*, 2023). Menurut Wuryaningsih (2008) dalam Sebayang *et al.*, (2021) arang sekam memiliki berat jenis 0,2 kg/l, usaha adsorpsi yang tinggi, dan lambat mengalami pelapukan. Arang sekam merupakan bahan organik yang digunakan sebagai pengganti atau tambahan di dalam media tanam yang memiliki sifat porous sehingga media tanam memiliki



pori-pori yang dapat menyimpan unsur hara dan unsur hara tidak mudah tercuci. Media tanam yang dicampur dengan arang sekam dapat membuat tanah menjadi lebih gembur, sirkulasi air dan udara dalam tanah menjadi lebih baik serta kelembaban tetap terjaga (Oematan *et al.*, 2022). Menurut Novianti *et al.*, (2022) kelebihan dari menggunakan arang sekam sebagai campuran maupun pengganti media tanam yaitu dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta arang sekam memiliki sifat steril karena proses pembuatannya melalui pembakaran sehingga patogen tidak tumbuh pada media tanam.

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

Dari penganalisisan keragaman diperoleh hasil yang menunjukkan penggunaan komposisi media tanam dapat memberikan pengaruh yang nyata pada parameter panjang daun dari minggu ke-4 sampai minggu ke-8, jumlah daun dari minggu ke-5 sampai minggu ke-8, tingkah kehijauan daun, kadar klorofil, luas daun, panjang akar, berat segar berangkasan dan berat kering berangkasan. Tetapi memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter panjang daun dari minggu ke-1 sampai minggu ke-3, jumlah daun dari minggu ke-1 sampai minggu ke-4, jumlah anakan, jumlah umbi, diameter umbi, panjang umbi, volume umbi, berat segar umbi dan berat kering angin umbi.

##### 4.1.1 Panjang daun (cm)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya rerata panjang daun yang tertinggi diperoleh pada perlakuan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) sedangkan perlakuan yang memiliki rerata terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> (Tanah 100%).

Hasil dari analisis keragaman memperlihatkan komposisi media tanam pada 4 MST hingga 5 MST memberikan pengaruh yang nyata dan 6 MST hingga 8 MST memberikan pengaruh yang sangat nyata pada parameter panjang daun. Berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% menunjukkan pada 4 MST perlakuan P<sub>3</sub> berpengaruh nyata daripada perlakuan P<sub>2</sub> dan pada 5 MST berpengaruh nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub>. Sedangkan pada 6 MST hingga 8 MST perlakuan P<sub>5</sub> yang berpengaruh sangat nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub>.

##### 4.1.2 Jumlah daun (helai)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya rerata jumlah daun yang terbanyak diperoleh pada perlakuan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) sedangkan perlakuan yang memiliki rerata terkecil pada perlakuan P<sub>0</sub> (Tanah 100%).

Hasil dari analisis keragaman memperlihatkan komposisi media tanam pada 5 MST memberikan pengaruh yang nyata dan pada 6 MST hingga 8 MST memberikan yang sangat nyata pada parameter jumlah daun. Berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% menunjukkan bahwa pada 5 MST perlakuan P<sub>5</sub> memberikan pengaruh yang nyata daripada P<sub>0</sub>. Sedangkan pada 6 MST sampai 8 MST perlakuan P<sub>5</sub> yang memberikan pengaruh yang nyata daripada P<sub>0</sub>.

#### 4.1.3 Jumlah anakan

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya komposisi media tanam tanah, pukan ayam dan arang sekam memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah anakan. Rerata jumlah anakan terbanyak diperoleh pada perlakuan P<sub>6</sub> dengan proporsi 2:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) sedangkan perlakuan yang memiliki rerata terkecil pada perlakuan P<sub>3</sub> dengan proporsi 1:1 (tanah : arang sekam) dan P<sub>0</sub> (Tanah 100%).

#### 4.1.4 Tingkat kehijauan daun

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya rerata tingkat kehijauan daun yang tertinggi diperoleh pada perlakuan P<sub>5</sub> sedangkan perlakuan yang memiliki rerata terkecil pada perlakuan P<sub>0</sub> (Tanah 100%).

Hasil dari analisis keragaman memperlihatkan komposisi media tanam pada 2 MST hingga 3 MST memberikan pengaruh yang nyata dan 4 MST hingga 8 MST memberikan pengaruh yang sangat nyata pada parameter tingkat kehijauan daun. Berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% menunjukkan bahwasannya pada 2 MST perlakuan P<sub>6</sub> berpengaruh nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub> tetapi pada 3 MST perlakuan P<sub>5</sub> yang berpengaruh nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub>. Sedangkan pada 4 MST hingga 8 MST perlakuan P<sub>5</sub> yang berpengaruh sangat nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub>.

#### 4.1.5 Kandungan klorofil

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya kandungan klorofil pada perlakuan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) memiliki kadar klorofil tertinggi yaitu 12,59 mg l<sup>-1</sup> sedangkan perlakuan P<sub>0</sub> (Tanah 100%) yang memiliki kadar klorofil terendah yaitu 7,02 mg l<sup>-1</sup>

<sup>1</sup> Berdasarkan hasil analisis keragaman menyatakan komposisi media tanam memberikan pengaruh sangat nyata pada parameter kandungan klorofil pada 6 MST. Berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% menunjukkan bahwa perlakuan P<sub>5</sub> berpengaruh sangat nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub>.

#### 4.1.6 Luas daun (cm<sup>2</sup>)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya rerata parameter luas daun terbaik diperoleh pada perlakuan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) yaitu 313,14 cm<sup>2</sup> sedangkan perlakuan yang memiliki rerata terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> (Tanah 100%) yaitu 23,61 cm<sup>2</sup>

Berdasarkan analisis keragaman menunjukkan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata pada parameter luas daun. Berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan P<sub>5</sub> berpengaruh sangat nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub>.

#### 4.1.7 Panjang akar (cm)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya rerata parameter panjang akar terpanjang diperoleh pada perlakuan P<sub>3</sub> dengan proporsi 1:1 (tanah : arang sekam) yaitu 10,50 cm sedangkan perlakuan yang memiliki rerata panjang akar terpendek pada perlakuan P<sub>0</sub> (Tanah 100%) yaitu 4,83 cm.

<sup>1</sup> Berdasarkan hasil analisis keragaman menyatakan komposisi media tanam memberikan pengaruh sangat nyata pada parameter panjang akar. Berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan P<sub>3</sub> berpengaruh sangat nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub>.

#### 4.1.8 Jumlah umbi

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya komposisi media tanam tanah, pukan ayam dan arang sekam memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter jumlah umbi. Perlakuan P<sub>6</sub> dengan proporsi 2:1:1 (tanah : arang sekam) memiliki rerata jumlah umbi terbanyak yaitu 6,33 sedangkan perlakuan yang memiliki rerata jumlah umbi paling sedikit pada perlakuan P<sub>3</sub> dengan proporsi 1:1 (tanah : arang sekam) yaitu 4,22cm.

#### 4.1.9 Diameter umbi (cm)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya <sup>2</sup> komposisi media tanam tanah, pukan ayam dan arang sekam memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter diameter umbi. Perlakuan P<sub>3</sub> dengan proporsi 1:1 (tanah : arang sekam) dan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pupuk kandang ayam : arang sekam) memiliki rerata diameter umbi tertinggi yaitu 1,18 cm sedangkan perlakuan yang memiliki rerata diameter umbi terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> (tanah 100%) yaitu 0,80 cm .

#### 4.1.10 Panjang umbi (cm)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya <sup>2</sup> komposisi media tanam tanah, pukan ayam dan arang sekam memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter panjang umbi. Perlakuan P<sub>1</sub> dengan proporsi 1:1 (tanah : pukan ayam) memiliki rerata panjang umbi tertinggi yaitu 1,83 cm sedangkan perlakuan yang memiliki rerata diameter umbi terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> (tanah 100%) yaitu 1,46 cm

#### 4.1.11 Volume umbi (cm<sup>3</sup>)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya <sup>2</sup> komposisi media tanam tanah, pukan ayam dan arang sekam memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter panjang umbi. Perlakuan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) memiliki rerata volume umbi tertinggi yaitu 2,54 cm<sup>3</sup> sedangkan perlakuan yang memiliki rerata volume umbi terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> (tanah 100%) yaitu 0,99 cm<sup>3</sup>

#### 4.1.12 Berat segar umbi (g)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya <sup>5</sup> komposisi media tanam tanah, pukan ayam dan arang sekam memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter berat segar umbi. Perlakuan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) memiliki rerata berat segar umbi tertinggi yaitu 15,56 g sedangkan perlakuan yang memiliki rerata berat kering angin terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> (tanah 100%) yaitu 5,14 g

#### 4.1.13 Berat kering angin umbi (g)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya <sup>5</sup> komposisi media tanam tanah, pukan ayam dan arang sekam memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap

parameter berat kering angin umbi. Perlakuan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) memiliki rerata berat kering angin umbi tertinggi yaitu 15,56 g sedangkan perlakuan yang memiliki rerata berat kering angin umbi terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> (tanah 100%) yaitu 5,14 g

#### 4.1.14 Berat segar berangkasan (g)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya rerata parameter berat segar berangkasan tertinggi diperoleh pada perlakuan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) yaitu 59,26 g sedangkan perlakuan yang memiliki rerata berat segar berangkasan terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> (Tanah 100%) yaitu 3,27

<sup>1</sup> Berdasarkan hasil analisis keragaman menyatakan komposisi media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata pada parameter berat segar berangkasan. Berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan P<sub>5</sub> berpengaruh sangat nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub>.

#### 4.1.15 Berat kering berangkasan (g)

Didapat dari hasil penelitian bahwasannya rerata parameter berat kering berangkasan tertinggi diperoleh pada perlakuan P<sub>5</sub> dengan proporsi 1:1:1 (tanah : pukan ayam : arang sekam) yaitu 4,82 g sedangkan perlakuan yang memiliki rerata berat kering berangkasan terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> (Tanah 100%) yaitu 0,38

<sup>1</sup> Berdasarkan hasil analisis keragaman menyatakan komposisi media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata pada parameter berat kering berangkasan. Berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan P<sub>5</sub> berpengaruh sangat nyata daripada perlakuan P<sub>0</sub>.

## 4.2 Pembahasan

Pupuk kandang ayam merupakan pupuk organik yang bukan hanya sebagai penyedia unsur hara tetapi dapat memperbaiki sifat tanah sehingga bisa meningkatkan pertumbuhan tanaman (Rahmah *et al.*, 2013). Unsur N pada pupuk kandang sangat penting dalam proses pertumbuhan vegetatif dan juga dapat sebagai penyusun utama klorofil dan protein bagi tanaman (Susilawati *et al.*, 2018). Penggunaan <sup>1</sup> komposisi media tanam memberikan pengaruh yang nyata pada parameter panjang daun dan jumlah daun. P<sub>5</sub> adalah perlakuan yang memiliki rerata panjang daun dan jumlah daun tertinggi. Hal ini sependapat dengan Sugianto dan

Jayanti (2021) bahwasannya arang sekam dan pupuk kandang ayam berguna untuk mengemburkan tanah dan juga sebagai penyedia unsur hara bagi bawang merah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Menurut Kurniasih *et al.*, (2022) arang sekam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah karena memiliki sifat porositas sehingga sirkulasi udara untuk akar mengikat air dan unsur hara cukup baik.

Menurut pendapat Tika dan Miftakhurrohmat (2017) untuk menghasilkan pertumbuhan bawang merah yang optimal harus dilakukan pemupukan dengan proporsidan jumlah yang tepat. Komposisi media tanam tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah anakan bawang merah. Hal ini dikarenakan tidak ada proporsikomposisi media tanam yang tepat untuk pertumbuhan jumlah anakan pada bawang merah. Pada penelitian Marlina *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa komposisi media tanam 1:1:2 (tanah : arang sekam : pupuk kandang ayam) merupakan komposisi terbaik dalam pertumbuhan jumlah anakan pada bawang merah.

Daun yang memiliki warna lebih hijau berarti memiliki kadar klorofil dan tingkat kehijauan daun yang tinggi (Kurnianingsih *et al.*, 2019). Dapat disimpulkan bahwa tingkat kehijauan daun berbanding lurus terhadap kandungan klorofil. Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan penggunaan komposisi media tanam dengan tanah, pupuk kandang ayam dan arang sekam memberikan pengaruh yang sangat nyata dengan perlakuan P<sub>5</sub> yang memiliki tingkat kehijauan daun tertinggi pada 6 MST (Tabel 5). Hal ini sejalan dengan pengecekan kadar klorofil pada 6 MST yang menunjukkan bahwa perlakuan P<sub>5</sub> yang memiliki kandungan klorofil tertinggi.

Semakin banyak jumlah daun, permukaan daun semakin luas sehingga mudah menangkap cahaya matahari dan CO<sub>2</sub> dan dapat meningkatkan laju fotosintesis. Perkembangan dan pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh hasil fotosintesis yang ditransfer ke seluruh bagian tanaman yaitu akar, batang, daun dan umbi (Rahman *et al.*, 2016). Penggunaan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata pada parameter luas daun dengan perlakuan P<sub>5</sub> yang memiliki luas daun tertinggi.

Menurut Nugraini *et al.*, (2020) penambahan bahan organik pada media tanam berupa arang sekam dapat membuat tanah menjadi remah sehingga akar lebih

mudah bergerak dalam mencari unsur hara dan membuat akar tumbuh lebih panjang. <sup>1</sup> Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa komposisi media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata pada parameter panjang akar pada perlakuan P<sub>3</sub> yang memiliki rerata akar tertinggi dan P<sub>0</sub> yang memiliki rerata akar tertinggi. Sejalan dengan pendapat Nasir dan Amri (2022) bahwa arang sekam bersifat porositas yang dapat meningkatkan aerasi sehingga akar lebih mudah dalam menelusuri tanah dan membuat akar semakin tumbuh dan memanjang.

Penggunaan komposisi media tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah umbi dengan P<sub>6</sub> yang memiliki rerata tertinggi dan P<sub>3</sub> yang terendah. Pupuk kandang ayam dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan umbi. Sejalan dengan pendapat Pakpahan *et al.*, (2020) yang menyatakan pupuk organik berguna untuk pemasok unsur hara dan dapat membuat tanah menjadi gembur sehingga penyerapan unsur hara tinggi yang dapat menyebabkan proses fotosintesis juga tinggi dan hal ini akan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan umbi bawang merah.

Umbi merupakan tempat penyimpanan cadangan makan. Ukuran umbi yang besar maupun kecil dapat menentukan apakah cadangan makanan berhasil disimpan oleh tanaman (Prasetyo dan Sinaga, 2017). Berdasarkan hasil analisis keragaman memperlihatkan bahwa tidak ada pengaruh yang nyata terhadap parameter diameter umbi dan volume umbi dalam penggunaan komposisi media Pada waktu panen, perlakuan P<sub>5</sub> dan P<sub>3</sub> menjadi perlakuan yang memiliki diameter dan volume umbi tertinggi. Sesuai dengan pendapat Sakti dan Sugito (2019) bahwa dengan memberikan pupuk kandang dapat menghasilkan diameter umbi bawang merah lebih baik dibandingkan tanpa memberikan pupuk kandang. Menurut Fathurrahman (2020) arang sekam dapat memicu pembesaran umbi karena memiliki aerasi yang baik. Hasil dari analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan komposisi media tanam tidak memberikan pengaruh nyata pada parameter panjang umbi. Sejalan dengan penelitian Neni *et al.*, (2018) yang menyatakan pembentukan panjang umbi pada kentang disebabkan oleh faktor genotipe.

Arang sekam memiliki kemampuan memegang air yang tinggi sedangkan dengan menambahkan pupuk kandang berarti meningkatkan kapasitas air lebih banyak sehingga dapat mempengaruhi berat pada umbi. Penggunaan komposisi



media tanam memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat segar dan berat kering angin umbi dengan P<sub>5</sub> yang memiliki rerata tertinggi. Menurut Sudarma dan Proklamita (2017) bahwa penurunan berat umbi disebabkan oleh kondisi kelebihan air dalam jangka waktu lama.

Pada parameter berat segar dan berat kering berangkasan, penggunaan komposisi media tanam memberikan hasil yang sangat signifikan dengan perlakuan P<sub>5</sub> yang memiliki berat segar dan berat kering berangkasan tertinggi sedangkan P<sub>0</sub> yang memiliki berat segar dan berat kering berangkasan. Perolehan rerata tertinggi pada P<sub>5</sub> diduga karena adanya pupuk kandang ayam dan arang sekam yang sesuai dengan kebutuhan pada tanaman bawang merah. Menurut Upe (2019) pupuk kandang yang dikombinasi dengan media tanam lain dapat memberikan pertumbuhan yang baik bagi tanaman dan juga pupuk kandang menyediakan unsur hara untuk tanaman termasuk tanaman bawang merah.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan yaitu penggunaan komposisi media tanam memberikan pengaruh yang signifikan pada setiap parameter kecuali parameter jumlah anakan, jumlah umbi, diameter umbi, panjang umbi, volume umbi, berat segar dan berat kering angin umbi. Penggunaan komposisi media tanam dengan proporsitanah : pupuk kandang ayam : arang sekam (1:1:1) (P<sub>5</sub>) merupakan perlakuan yang baik dan sesuai untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas Bauji.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disarankan, jika melakukan budidaya bawang merah dengan proporsikomposisi media tanam sebaiknya harus dengan komposisi yang lebih meningkatkan hasil produksi bawang merah terutama pada varietas Bauji

# Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bauji pada Berbagai Komposisi Media Tanam

## ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	4%
2	<a href="http://pur-plso.unsri.ac.id">pur-plso.unsri.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://laporanakhirskripsitesisdisertasimakalah.wordpress.com">laporanakhirskripsitesisdisertasimakalah.wordpress.com</a> Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
5	<a href="http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id">eprints.mercubuana-yogya.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id">lonsuit.unismuhluwuk.ac.id</a> Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

## SURAT KETERANGAN PENGECEKAN SIMILARITY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Rafidah Adawiyah  
Nim : 05071182025013  
Prodi : Agroekoteknologi  
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa benar hasil pengecekan similarity Skripsi/Tesis/Disertasi/Lap. Penelitian yang berjudul Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bauji pada Berbagai Komposisi Media Tanam adalah 7 %. Dicek oleh operator \*:

1. Dosen Pembimbing

② UPT Perpustakaan

3. Operatur Fakultas

Demikianlah surat keterangan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat saya pertanggung jawabkan.

Indralaya, Desember 2023

Menyetujui  
Dosen pembimbing,

Yang menyatakan,



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.  
NIP. 195908201986021001

  
Rafidah Adawiyah  
05071182025013

\*Lingkari salah satu jawaban tempat anda melakukan pengecekan Similarity