

Efektivitas Limbah Kulit Bawang Merah dan Pupuk Organik Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.)

Effectiveness of Red Onion Waste and Organic Fertilizer From Cow Manure on The Growth and Production of Red Onion (Allium cepa L.)

Hikmahwati¹, Chici Asfirah Rasyid², Abd Jamal³, Nur Ilmi^{4*}

^{1,2,3}Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Al Asyariah Mandar, Sulawesi Barat

⁴Prodi Agroteknologi, FAPETRIK, Universitas Muhammadiyah Parepare, Sulawesi Selatan

*Email : nurilmi@umpar.ac.id

Abstrak

Bawang merah merupakan salah satu komoditas utama sayuran di Indonesia dan mempunyai banyak manfaat. Bawang merah termasuk kedalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Darma, Kecamatan Polewali, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat dari bulan juni 2021 sampai agustus 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi pupuk kotoran sapi dan limbah kulit bawang merah terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan kombinasi perlakuan terdiri dari 6 taraf yaitu limbah kulit bawang merah 100 gram pertanaman, limbah kulit bawang merah 150 gram pertanaman, pupuk kandang sapi 100 gram pertanaman, pupuk kandang sapi 150 gram pertanaman, limbah kulit bawang merah 100 gram pertanaman + pupuk kandang sapi 100 gram pertanaman, limbah kulit bawang merah 150 gram pertanaman + pupuk kandang sapi 150 gram pertanaman. Setiap perlakuan masing-masing diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 18 unit penelitian, setiap unit terdapat 7 tanaman sehingga tanaman yang digunakan sebanyak 126 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kotoran sapi dan pupuk kompos limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter kecepatan bertunas pada perlakuan P3 yaitu pupuk kompos sapi 100 gram pertanaman.

Kata Kunci: Bawang merah; Kompos kotoran sapi; Kompos limbah kulit bawang merah.

Abstract

Red onion is one of the main vegetable commodities in Indonesia and has many benefits. Red onion are included in the group of non-substituted spices which function as food seasonings and traditional medicinal ingredients. This research was conducted in Darma Village, Polewali District, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi from June 2021 to August 2021. This study aims to determine the potential of cow manure and shallot skin waste on shallot growth and production. This study used a randomized block design (RBD) method with a combination of treatments consisting of 6 levels, namely onion skin waste 100 grams per planting, onion skin waste 150 grams per planting, cow manure 100 grams per planting, cow manure 150 grams per planting, leather waste 100 grams of onion per planting + 100 grams of cow manure per planting, 150 grams of onion skin waste + 150 grams of cow manure per planting. Each treatment was repeated 3 times so that there were 18 research units, each unit had 7 plants so that 126 plants were used. The results showed that the application of composted cow manure and composted onion skin waste had a significant effect on the germination rate parameter in the P3 treatment, namely 100 grams of cow compost manure.

Keywords: Red onion; cow dung compost; Onion skin waste compost.

1. Pendahuluan

Bawang merah merupakan salah satu komoditas utama sayuran di Indonesia dan mempunyai banyak manfaat. Bawang termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional. Berdasarkan data dari the National Nutrient Database bawang merah memiliki kandungan karbohidrat, gula, asam lemak, protein dan mineral lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. (Waluyo dan Sinaga, 2015).

Sulawesi Barat juga dikenal sebagai salah satu sentra penghasil bawang merah di Indonesia. Produksi bawang merah pada Sulawesi Barat tahun 2019 menurun sebesar 6,94 persen dibandingkan dengan tahun 2018. Produksi bawang merah tahun 2019 sebesar 506,6 ton turun sebesar 37,8 ton dari tahun 2018 yakni sebesar 544,4 ton (BPS Hortikultura Sulawesi Barat, 2019). Pada daerah Polewali Mandar produksi bawang merah pada tahun 2018 sebesar 131,9 ton dengan luas panen 44 ha dan produktivitasnya 2,99 ton/ha dan pada tahun 2019 produksi mengalami penurunan menjadi sebesar 123,4 tondengan luas panen 43 ha dan produktivitasnya 2,86 ton/ha (BPS Hortikultura

Sulawesi Barat, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa produksi bawang merah mengalami penurunan.

Oleh karena itu salah satu upaya untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah adalah dengan pemberian pupuk organik. Bahan organik memegang peranan penting dalam menunjang pertumbuhan tanaman, antara lain memperbaiki sifat fisik tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation tanah sehingga penyerapan hara akan lebih optimal, serta mendorong aktivitas biologi tanah menjadi lebih baik (Dewanto *et al.*, 2017). Penambahan bahan organik kedalam tanah dapat diperoleh dari pemberian pupuk kandang dan kompos limbah kulit bawang merah. Kompos memiliki keunggulan yaitu ramah lingkungan, dapat menambah pendapatan peternak dan dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) secara berlebihan (Subekti, 2015). meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan pendapatan petani dan mengurangi dampak pencemaran terhadap lingkungan (Nugraha and Amini ; Nenobesi *et al.*, 2017).

Limbah peternakan dan pertanian bila tidak dimanfaatkan akan menimbulkan dampak bagi lingkungan berupa pencemaran udara, air dan tanah, menjadi sumber penyakit, dapat memacu peningkatan gas metan dan juga gangguan pada estetika dan kenyamanan (Nenobesi *et.al.*, 2017). Pupuk kandang sapi mengandung unsur N, P, dan K yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya sehingga dapat memperbaiki sifat fisik, diantaranya kemantapan agregat, bobot volume, total ruang pori, dan daya ikat air (Burhanudin dan Nurmansah, 2010). Sedangkan Kulit bawang merah juga dapat dijadikan sebagai pupuk kompos karena dapat menggantikan pupuk kimia seperti urea atau ZA (Rezkiwati *et al* ; Yikwa Peileku, and Luluk Syahr Banu, 2020). Selain itu minyak atsiri dari tanaman ini diketahui mengandung senyawa aktif yang dapat digunakan sebagai pengendali hama. Itulah yang membedakan kompos dari kulit bawang merah ini dengan kompos lainnya. Penggunaan kompos dari kulit bawang merah ini dapat menggantikan penggunaan pupuk kimia (Yolanda *et al.*, 2019)

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui Efektivitas Limbah Kulit Bawang Merah dan Pupuk Organik Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Alat dan Bahan

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Darma, Kecamatan, Polewali, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat dari bulan Juni 2021 sampai Agustus 2021. Bahan yang digunakan pada penelitian ini ialah benih bawang merah varitas thailand, pupuk kandang sapi, kompos limbah bawang merah, polibag ukuran 30 cm x 40 cm.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, sekop, parang, ember, timbangan, jarring, meteran, timbangan, bambu, kertas label, kamera, alat tulis.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan kombinasi perlakuan yang diberi symbol (P) terdiri dari 6 taraf yaitu sebagai berikut :

- P1 : limbah kulit bawang merah 100 gram pertanaman
- P2 : limbah kulit bawang merah 150 gram pertanaman
- P3 : pupuk kandang sapi 100 gram pertanaman
- P4 : pupuk kandang sapi 150 gram pertanaman
- P5 : limbah kulit bawang merah 100 gram pertanaman + pupuk kandang sapi 100 gram pertanaman
- P6: limbah kulit bawang merah 150 gram pertanaman + pupuk kandang sapi 150 gram pertanaman

Setiap perlakuan masing-masing diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 18 unit penelitian, setiap unit penelitian terdapat 7 tanaman sehingga tanaman yang digunakan sebanyak 126 tanaman.

2.2. Pelaksanaan Penelitian

2.2.1. Pembuatan kompos sapi

Dalam pembuatan kompos kotoran sapi ada beberapa kegiatan pengolahan yang harus dilakukan yaitu menyiapkan semua bahan, alat dan cara membuatnya.

a). Bahan pembuatan kompos sapi

- kotoran sapi 15 kg
- dedak 3kg
- gula 1kg
- Em4 100 ml
- air secukupnya

b). Alat-alat pembuatan kompos sapi

- Terpal,
- Ember
- Pisau,
- gelas ukur
- sekop.

c). Cara pembuatan kompos kotoran sapi

Setelah bahan tersedia maka dilakukan pembuatan pupuk kompos kotoran sapi dengan cara yaitu campurkan bahan kotoran sapi dan dedak secara merata, iris kecil-kecil gula merah masukkan kedalam ember kemudian larutkan dengan air lalu tuangkan EM4 kedalam larutan gula lalu disiramkan kedalam bahan yang sudah dicampur dan aduk secara perlahan menggunakan sekop secara merata. Setelah itu tutup bahan yang telah tercampur menggunakan terpal hingga rapat, kemudian di lakukan pembalikan pupuk 3 kali selama fermentase. Fermentase berlangsung selama 3 minggu. Cara mengetahui jika kompos sudah bisa digunakan dengan cara merasakannya dengan tangan, jika teksturnya sedikit lunak, warna berubah kecoklatan dan aroma baunya berubah maka kompos sudah bisa digunakan.

2.2.2. Pembuatan kompos limbah kulit bawang merah

Dalam pembuatan kompos limbah kulit bawang merah ada beberapa kegiatan pengolahan yang harus dilakukan yaitu menyiapkan semua bahan, alat dan cara membuatnya.

a). Bahan pembuatan kompos limbah bawang merah

- limbah kulit bawang 15 kg
- dedak 5kg

- 5kg sekam bakar,
 - gula 2kg,
 - EM4 200 ml,
 - air secukupnya
- b). Alat-alat pembuatan kompos limbah bawang merah
- terpal,
 - ember,
 - pisau,
 - parang,
 - gelas ukur
 - sekop.
- c). Cara pembuatan kompos limbah bawang merah

Setelah bahan tersedia maka dilakukan pembuatan pupuk kompos limbah kulit bawang merah dengan cara yaitu cincang limbah kulit bawang merah menggunakan parang setelah itu campurkan dengan dedak dan sekam bakar secara merata, iris kecil-kecil gula merah masukkan kedalam ember kemudian larutkan dengan air lalu tuangkan EM4 kedalam larutan gula lalu disiramkan kedalam bahan yang sudah dicampur dan aduk secara perlahan menggunakan sekop secara merata. Setelah itu tutup bahan yang telah tercampur menggunakan terpal hingga rapat, kemudian dilakukan pembalikan pupuk 3 kali selama fermentasi. Fermentasi berlangsung selama 4 minggu. Cara mengetahui jika kompos sudah bisa digunakan dengan cara merasakannya dengan tangan, jika teksturnya sedikit lunak, warna berubah kecoklatan dan aroma baunya berubah ubah maka kompos sudah bisa digunakan.

2.3. Persiapan Lahan

Sebelum penanaman bawang merah dimulai, sebaiknya lahan dipersiapkan terlebih dahulu, hal yang pertama yang dapat dilakukan adalah pembersihan gulma yang ada di sekitar lahan menggunakan alat cangkul, parang dan manual dengan cara mencabuti rumput tersebut.

2.4. Persiapan Benih

Benih yang digunakan yaitu umbi bawang merah yang bagus tidak terserang oleh hama dan penyakit, dengan bentuk tidak keropas dan kulit tidak terkelupa.

2.5. Persiapan Media Tanam

Disiapkan polibag ukuran 30 cm x 40 cm kemudian diisi dengan tanah dan sekam bakar 1:1 kemudian dicampur dengan aplikasi pupuk organik yaitu pupuk kandang sapi dengan limbah bawang merah kemudian didiamkan selama 1 minggu sebelum tanam.

2.6. Aplikasi Pupuk

Aplikasi pupuk dilakukan dengan pemberian pupuk kandang sapi dengan limbah bawang merah pada media tanam dengan perlakuan yaitu P1 : limbah bawang merah 100 gram pertanaman, P2 : limbah bawang merah 150 gram pertanaman, P3 : pupuk kandang sapi 100 gram pertanaman, P4 : pupuk kandang sapi 150 gram pertanaman, P5 : limbah bawang merah 100 gram pertanaman + pupuk kandang sapi 100 gram pertanaman dan P6 : limbah bawang merah 150 gram pertanaman + pupuk kandang sapi 150 gram pertanaman

2.7. Penanaman

Penanaman dilakukan dengan cara melakukan pembersihan kulit umbi yang telah mengering, kemudian umbi dipotong dibagian atasnya, lalu ditanam kedalam polybag yang telah disediakan, dan dalam 1 polibag terdapat 1 umbi bawang merah, Penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari agar umbi bawang merah yang ditanam tidak langsung kering.

2.8. Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi beberapa aspek yaitu penyiraman, penyulaman, penyiangan, pembumbunan, pengendalian hama dan penyakit serta panen.

Penyiraman dilakukan agar tanaman tidak kekurangan suplai air, penyiraman dilakukan secara rutin dua kali sehari pagi dan sore, penyiraman pagi dilakukan antara pukul 07:00 sedangkan sore hari antara pukul 16:00 sesuai dengan kondisi alam.

Penyulaman dilakukan pada saat ada salah satu tanaman yang tidak tumbuh kemudian diganti dengan tanaman yang baru.

Penyiangan dilakukan pada saat tanaman terserang gulma dengan cara mencabut gulma yang berada disela tanaman. Penyiangan dilakukan agar tanaman bebas dari gulma atau tumbuhan liar yang kemungkinan dijadikan inang hama ulat bawang yang dapat merugikan atau dapat menurunkan produktivitas tanaman, penyiangan dilakukan tergantung dari tingkat populasi gulma.

Pembumbunan dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki struktur tanah, menutup akar tanaman bawang merah yang terbuka, dan membuat pertumbuhan tanaman menjadi tegak dan kokoh.

Pengendalian hama (OPT) dalam penelitian ini dilakukan secara manual dengan cara mencari membunuh ulat dewasa agar dapat menekan perkembangbiakan ulat pada tanaman.

Panen dilakukan pada saat bawang merah berumur 60-90 hari setelah tanam dengan ciri-ciri pangkal daun menipis, daun tampak menguning, daun rebah sekitar 60% dan umbinya sudah bewarna merah keras.

2.9. Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati dalam penelitian yaitu sebagai berikut :

- a. Kecepatan bertunas (hari), dihitung jumlah hari munculnya tunas diamati diawal penelitian
- b. Tinggi tanaman (cm); diukur dari pangkal sampai ujung daun, diamati setiap dua minggu.
- c. Jumlah daun (helai); dihitung jumlah daun yang telah berbentuk sempurna, diamati setiap 2minggu sekali.
- d. Jumlah umbi (siung); dihitung keseluruhan umbi pada tanaman diamati pada akhir penelitian.
- e. Berat umbi tanaman (gram); ditimbang bobot tanaman umbi diamati pada akhir penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kecepatan Bertunas (hari)

Hasil pengamatan kecepatan bertunas dan sidik ragamnya yang disajikan pada tabel lampiran 1a dan 1b. Pada sidik ragam menunjukkan pengaplikasian pupuk

kompos limbah bawang merah dan pupuk kompos sapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kecepatan bertunas pada tanaman bawang merah.

Tabel 1. Rata-rata kecepatan bertunas (hari) pada pengaplikasian pupuk kompos limbah kulit bawang merah dan pupuk kompos sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Perlakuan	Rata-rata	Np - BNT 0,05
P1	5,11 ^a	0,24
P2	5,17 ^a	
P3	4,67 ^b	
P4	4,94 ^a	
P5	5,22 ^a	
P6	4,72 ^a	

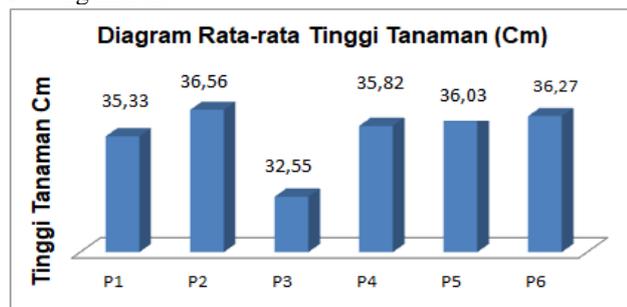
Ket: Angka yang di ikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada BNT taraf 0,05

Berdasarkan uji lanjut BNT taraf 0,05 yang disajikan pada tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos sapi 100 gram pertanaman (P3) memberikan pengaruh yang nyata dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya terhadap parameter kecepatan bertunas.

Berdasarkan uji lanjut BNT taraf 0,05 yang disajikan pada tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kotoran sapi 100 gram pertanaman (P3) menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Dalimoenthe, (2013) penggunaan bahan organik yang berasal dari pupuk kandang sebagai media tanam mampu mengembalikan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat-sifat tanah, baik sifat fisik, kimiawi, maupun biologis. Bahan organik dapat menjaga ketersediaan air, unsur hara dan meningkatkan mikro organisme dalam tanah untuk membantu kesuburan tanah sehingga bahan organik yang diberikan dapat meningkatkan pertumbuhan bobot umbi yang dihasilkan pada tanaman bawang merah Anisyah *et al*, (2014).

3.2. Tinggi Tanaman (Cm)

Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragamnya yang disajikan pada tabel lampiran 2a dan 2b Pada sidik ragam menunjukkan pengaplikasian pupuk kompos limbah bawang merah dan pupuk kompos sapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada tanaman bawang merah.

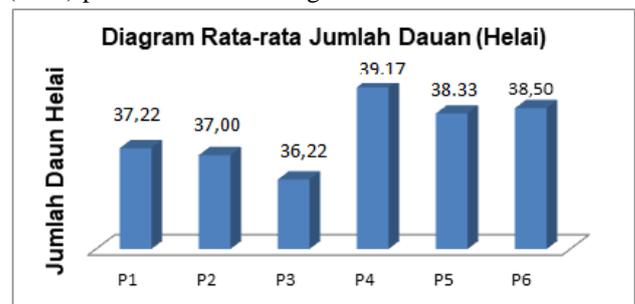


Gambar.3. Diagram batang tinggi tanaman (Cm) pada pengaplikasian pupuk kompos limbah kulit bawang merah dan pupuk kompos sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Diagram batang pada gambar 3. Rata-rata tinggi tanaman menunjukkan bahwa pengaplikasian pupuk kompos limbah bawang merah dan pupuk kompos sapi pada tanaman bawang merah yang terbaik yaitu perlakuan pupuk kompos limbah bawang merah dengan dosis 150 gram pertanaman (P2) dengan nilai rata-rata 36,56 pada tinggi tanaman bawang merah. memperlihatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pupuk kompos kulit bawang merah memiliki kandungan unsur hara seperti Kalium (K), Magnesium (Mg), Fosfor (P), dan Besi (Fe) yang dapat menyuburkan pertumbuhan tanaman, hal ini juga sejalan dengan Rahmawati., (2020) yang menyatakan bahwa kandungan yang terdapat pada kulit bawang merah bermanfaat sebagai pestisida nabati karena memiliki kandungan senyawa acetogenin yang dapat membasmi hama serangga yang menyerang tanaman pada masa pertumbuhannya.

3.3. Jumlah Daun (Helai)

Hasil pengamatan jumlah daun (helai) dan sidik ragamnya yang disajikan pada tabel lampiran 3a dan 3b Pada sidik ragam menunjukkan pengaplikasian pupuk kompos limbah bawang merah dan pupuk kompos sapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun (helai) pada tanaman bawang merah.

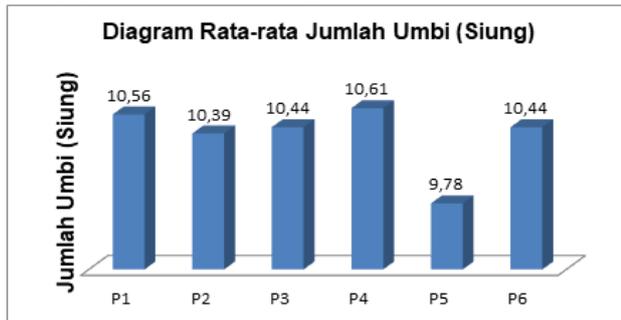


Gambar.4. Diagram batang jumlah daun (helai) pada pengaplikasian pupuk kompos limbah kulit bawang merah dan pupuk kompos sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Diagram batang pada gambar 4 rata-rata jumlah daun (helai) menunjukkan bahwa pengaplikasian pupuk kompos limbah bawang merah dan pupuk kompos sapi pada tanaman bawang merah yang terbaik yaitu perlakuan pupuk kompos sapi 150 gram pertanaman dengan simbol (P4) dengan nilai rata-rata 39,17 pada jumlah daun bawang merah. memperlihatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena dipengaruhi oleh banyaknya unsur yang dikandung oleh pupuk kandang sapi yang dapat diserap oleh tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Iqbal (2008), bahwa pupuk kandang sapi mengandung hara 1,7% N, 0,9% P₂O₅, 0,3% K₂O. Unsur N sangat diperlukan tanaman dalam proses pertumbuhan vegetatif seperti penambahan tinggi tanaman dan jumlah daun. Hal ini diperkuat oleh Firmanto (2011) yang mengemukakan bahwa N sangat diperlukan oleh tanaman dalam pertumbuhan Vegetatif. Unsur nitrogen digunakan sebagai penyusun utama klorofil dan protein tanaman, selain itu, nitrogen juga memiliki peran pada saat tanaman mengalami proses pertumbuhan vegetatif.

3.4. Jumlah Umbi (Siung)

Hasil pengamatan jumlah umbi (siung) dan sidik ragamnya yang disajikan pada tabel lampiran 4a dan 4b. Pada sidik ragam menunjukkan pengaplikasian pupuk kompos limbah bawang merah dan pupuk kompos sapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah umbi (siung) pada tanaman bawang merah.

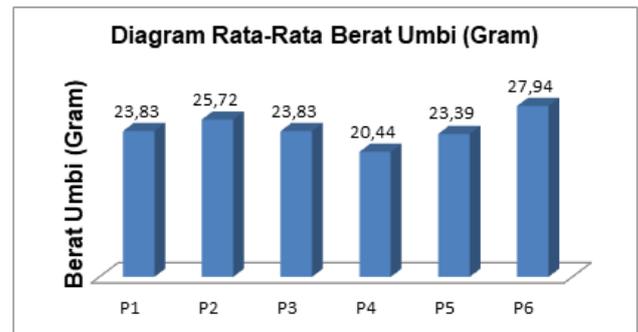


Gambar.5. Diagram batang jumlah umbi (siung) pada pengaplikasian pupuk kompos limbah kulit bawang merah dan pupuk kompos sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Diagram batang pada gambar 5. menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kompos limbah bawang merah dan pupuk kompos sapi pada tanaman bawang merah yang terbaik yaitu Kompos sapi 150 gram pertanaman dengan simbol (P4) memperlihatkan nilai rata-rata (10,61) terhadap parameter jumlah umbi (siung). memperlihatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena di pengaruhi oleh banyaknya unsur P yang terdapat dalam pupuk organik. Unsur P tersebut sangat berperan didalam pembentukan dan pengisian umbi. Hal ini sesuai dengan menurut pendapat Saifuddin (1995) yang menyatakan bahwa unsur hara makro yang berperan didalam pembentukan dan pengisian umbi diantaranya adalah unsur P dan K. selain itu pupuk kandang sapi merupakan bahan organik yang sikapnya memperbaiki media tanam, hal ini juga sejalan menurut pendapat Wiganti *et al.*, (2006) yang menyatakan pemberian pupuk kandang juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, yaitu kapasitas tanah menahan air, kerapatan massa tanah, dan porositas total, memperbaiki stabilitas kesuburan tanah.

3.5. Berat Umbi

Hasil pengamatan berat umbi (gram) dan sidik ragamnya yang disajikan pada tabel lampiran 5a dan 5b. Pada sidik ragam menunjukkan pengaplikasian pupuk kompos limbah bawang merah dan pupuk kompos sapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat umbi (gram) pada tanaman bawang merah.



Gambar.6. Diagram batang berat umbi (gram) pada pengaplikasian pupuk kompos limbah kulit bawang merah dan pupuk kompos sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Diagram batang pada gambar 6. menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kompos limbah bawang merah 150 gram pertanaman + pupuk kompos sapi 150 gram pertanaman dengan simbol (P6) memperlihatkan nilai rata-rata (27,94) terhadap parameter Berat Umbi (Gram). memperlihatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. hal ini di sebabkan karena pupuk kompos kulit bawang merah memiliki kandungan unsur hara seperti Kalium (K), Magnesium (Mg), Fosfor (P), dan Besi (Fe) yang dapat menyuburkan tanaman. Hal ini sesuai pendapat Novisan (2002) yang menyatakan bahwa unsur K sangat dibutuhkan untuk meningkatkan aktivitas kambium dalam akar umbi yang menyimpan pati didalamnya dan juga untuk meningkatkan aktivitas sintetase pati didalam umbi sedangkan pupuk kandang sapi dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga aerasi di dalam tanah semakin baik, dan juga dapat memperbaiki kemampuan tanah menyimpan air. Hal ini juga sejalan dengan pendapat (Rasyid., *et al.*, 2020) pupuk kandang sapi selain dapat memenuhi kebutuhan hara juga memperbaiki sifat fisik tanah yang akan mempermudah perkembangan umbi bawang merah sehingga hasil dari umbi akan lebih besar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas pupuk kompos kotoran sapi dan pupuk kompos limbah bawang merah pada parameter kecepatan bertunas yang memberikan pengaruh yang nyata yaitu perlakuan pupuk kompos sapi dengan dosis 100 gram pertanaman (P3). Dan terdapat efektivitas pemberian pupuk kompos kotoran sapi dan pupuk kompos limbah bawang merah yang memberikan pengaruh terbaik yaitu pada perlakuan pupuk kompos kotoran sapi dengan dosis 150 gram pertanaman dibandingkan dengan perlakuan lain.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada para petani di Kelurahan Darma, Kecamatan Polewali, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat, atas kontribusinya selama pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Anisyah, F., Rosita, S. dan Chairani, 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. *Jurnal. Online Agroteknologi*, Volume 2 (2) : 482 – 496.
- Badan Pusat Statistik (BPS), 2020. Sulawesi Barat dalam Angka 2019. Katalog BPS 5204003.76.
- Burhanudin dan Nurmansah, 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Kapur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Nilam pada Tanah Merah Kuning, *Jurnal Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*. 21 (2) : 138-144.
- Dalimoenthe, S.L, 2013. Pengaruh Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan dan Perakaran pada fase Awal Benih the.Dipembibitan. *Jurnal Penelitian teh dan Kina*. 16 (1) :1-11.
- Dewanto, F.G., J.J.M.R. Londok, R.A.V. Tuturoong & W.B. Kaunang, 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Jurnal Zootek*. 32(5) : 1-8.
- Nenobesi, D., Mella, W., & Soetedjo, P, 2017. Pemanfaatan Limbah Padat Kompos Kotoran Ternak dalam Meningkatkan Daya Dukung Lingkungan dan Biomassa Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) *J. Pangan*, 26, 43–55.
- Novizan.2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Kiat Menguasai Permasalahan Praktis. Penerbit PT. agro Media Pustaka Buana. Jakarta.
- Rahmawati, D. 2020. Pemanfaatan Kulit Bawang Merah untuk Tanaman. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/94229/Pemanfaatan-kulit-bawang-merah-untuk-tanaman/>. Diakses 28 Desember 2020
- Rasyid, Maulana,A., T. & Mawarni, 2020. Uji Efektifitas Pupuk POC G2 dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan aan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium*) *BERNAS Agricultural Research Journal* 16, no. 1 (2020): 93–102.
- Rezkiwati, N. 2013. Pengaruh Air Rendaman Kulit Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Tanaman sawi (*Brassica juncea* L). Skripsi File. Ambon. UNDAIR. Ambon.
- Subekti, K. (2015). Pembuatan Kompos dari Kotoran Sapi (komposting). Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Waluyo, N. dan Sinaga, R., 2015. Bawang Merah yang di Rilis oleh Balai Penelitian Sayuran. *Iptek Tanaman Sayuran* No. 004, Januari 2015. Tanggal diunggah 21 Januari 2015.
- Wiganti, E.S., A. Syukur & D.K. Bambang. 2006. Pemngaruh Takaran Bahan Organik dan Tingkat Kelengasan Tanah Terhadap Serapan Fosfor oleh Kacang Tunggak di Tanah Pasir Pantai. *Jurnal Ilmu Tanah Lingkungan*. Volume. 6(2): 52-58
- Yolanda, S., Adam, Y., Nurjasm, R. & Banu, L.,S. 2019. Pengaruh Kompos Kulit Bawang Merah dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.)." *Jurnal Ilmiah Respati* 10.2 (2019): 146-155.