**PENGARUH DOSIS KAPUR TOHOR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH DI TANAH LATOSOL**

**EFFECT OF CALCIUM OXIDE DOSE ON GROWTH AND YIELD OF SHALLOT IN LATOSOLS**

**Reynad Rendy Natta**

**Program Studi Agroteknologi Universitas Mercu Buana Yogyakarta**

**Renatpekok22@gmail.com**

**INTISARI**

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang dapat dilihat dari nilai ekonominya yang tinggi, maupun dari kandungan gizi yang dimiliki. Kapur tohor adalah hasil pembakaran batu kapur alam yang biasa di gunakan pada pertanian sebagai penetralisir pH tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kapur tohor dan dosis kapur tohor yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah di tanah latosol. Penelitian telah dilaksanakan di Desa Kemadang, Kapanewon Tanjungsari, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. Penelitian menggunakan rancangan perlakuan faktor tunggal yang disusun di lapangan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Faktor yang diuji dalam penelitian ini yaitu dosis kapur tohor yang terdiri atas 3 aras, yaitu 0g/polybag (tanpa kapur tohor), 8g/polybag, 10g/polybag dan 12g/polybag. Sehingga jumlah unit percobaannya 12 unit. Setiap unit percobaan ditanami 10 tanaman, sehingga total populasi tanaman adalah 120. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kapur tohor berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah di tanah latosol. Dosis kapur tohor yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil bawang merah di tanah latosol adalah 1 ton/ha.

**Kata kunci :** *bawang merah, dosis, kapur tohor*.

**ABSTRACT**

Shallots are one of the vegetable commodities that can be seen from its high economic value, as well as from its nutritional content. Lime tohor is the result of burning natural limestone commonly used in agriculture as a neutralizer of soil. This study aims to find out the effect of giving lime tohor and know the best dose of lime tohor for the growth and yield of shallot plants in the soil latosol. Research has been conducted in Kemadang Village, Kapanewon Tanjungsari, Gunungkidul Regency, Yogyakarta. This study used a complete randomized design (RAL) with 3 replays. Factors used in this study are the dose of lime tohor consisting of 3 levels namely 8g / polybag, 10g / polybag and 12g / polybag and 1 without lime tohor (control). So the number of experimental units is 12 units. Each experimental unit planted 10 plants, so the total population of plants is 120. The results showed that the administration of lime tohor at a dose of 1 ton / ha has an effect on improving the growth and yield of shallot plants in latosol soil. The best dose of lime tohor for the growth and yield of shallot plants in latosol soil is 1 ton/ha.

**Keyword :** shallots, dose, lime tohor

1. **PENDAHULUAN**

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang dapat dilihat dari nilai ekonomisnya yang tinggi, maupun dari kandungan gizi yang dimiliki. Sumarni & Hidayat (2005) mengatakan bahwa permintaan akan bawang merah untuk konsumsi dan sebagai bibit dalam negeri mengalami peningkatan, sehingga Indonesia harus mengimpor untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Untuk mengurangi volume impor, peningkatan produksi dan mutu hasil bawang merah harus senantiasa ditingkatkan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi (Tambunan, dkk, 2014).

Tanah merupakan komponen penting agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Reaksi pH tanah sangat erat kaitannya dengan kesuburan tanah yang nantinya sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan berdampak pada produktifitas tanaman. Pemberian dosis kapur untuk pertumbahan tanaman bawang merah dalam mengatasi Ph tanah yang masam merupakan salah satu cara yang efektif saat pengolahan tanah. Salah satu kapur yang dapat digunakan yaitu kapur tohor atau kapur sirih (CaO) adalah kapur hasil pembakaran atau pemanasan dari kapur mentah Kalsium Karbonat (CaCO3) pada suhu di atas 950 derajat celsius (Rinaningsih, 2019).

Kapur tohor adalah hasil pembakaran batu kapur alam yang biasa di gunakan pada pertanian sebagai penetral tanah. Komposisinya sebagian besar merupakan kalsium karbonat (CaCO3) pada temperatur diatas 900 derajat Celsius terjadi proses kalsinasi dengan pelepasan gas CO2 hingga tersisa kepadatan CaO atau bisa juga disebut quick lime. Kalsinasi batu kapur dilakukan didalam furnace dengan panas api tak langsung pada suhu 950°C dengan ukuran bervariasi yaitu 1x1,2x1,5 cm,5x6x6 cm,dan 8x14x10 cm sedangkan waktu pembakaran di variasi selama 2,3,4,5,6 jam. Waktu pembakaran selama 6 jam dengan ukuran 1x1,2x1,5 cm menghasilkan tingkat perolehan kadar CaO yang paling besar yaitu 95,07% sedangkan waktu kalsinasi selama 2 jam tingkat perolehan kadar CaO hanya 74,90%. Ukuran batu kapur yang lebih besar yaitu 8x14x10 cm dengan waktu kalsinasi selama 4 jam menghasilkan tingkat perolehan kadar CaO yang cukup rendah yaitu sebesar 72,30%. Dengan demikian waktu kalsinasi dan ukuran batu kapur sangat berpengaruh terhadap kadar CaO yang dihasilkan. (Amin & Kurniasih, 2016).

1. **TINJAUAN PUSTAKA**

Bawang merah merupakan salah satu jenis umbi lapis yang dapat tumbuh di dua musim. Meskipun demikian, sebagian besar varietas bawang merah lebih banyak yang tumbuh di musim kemarau atau musim yang cerah. Tumbuhan yang masuk dalam genus Allium atau bawang ini terdiri dari bermacam-macam tumbuhan bunga monocotyledonous. Artinya, bawang merah termasuk ke dalam tumbuhan monokotil. Selain bawang merah tumbuhan yang masih satu kerabat adalah bawang daun, bawang putih, bawang bombai, dan bawang prei (Fajjriyah, 2017).

Kapur tohor atau dikenal dengan kalsium oksida (CaO) adalah hasil pembakaran kapur mentah pada suhu kurang lebih 90 derajat celsius. Jika disiram dengan air, maka kapur tohor akan menghasilkan panas dan berubah menjadi kapur padam. Reaksi kapur tohor dengan air yang memberikan energi berupa panas.

 Tabel 1. Analisis Tanah Latosol

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode** | **N (%)** | **P2O5 (%)** | **K2O (%)** |
| Tanah | U1 | U2 | U1 | U2 | U1 | U2 |
| 0.0220 | 0.02226 | 0.0333 | 0.0335 | 0.0640 | 0.0509 |

Keterangan :

U1 : Ulangan 1

U2 : Ulangan 2

Tabel 2. Analisis Kapur Tohor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kode** | **CaO (%)** |
| 1 | Kapur Tohor | U1 | U2 |
| 92.7452 | 92.9837 |

Keterangan :

U1 : Ulangan 1

U2 : Ulangan 2

1. **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

**Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian telah dilaksanakan di Desa Kemadang, Kapanewon Tanjungsari, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta, Februari 2021 sampai Mei 2021.

**Alat Dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, timbangan, takaran ukur, penggaris, dan alat tulis.

Bahan yang digunakan bibit bawang merah varietas BIMA, polybag 25 x 25, kapur tohor yang diperoleh di Gunungkidul, pupuk kandang, pupuk urea, KCL, SP36, pestisida kimia.

**Rancangan Penelitian**

Rancangan perlakuan menggunakan faktor tunggal dan di lapangan menggunakan rancangan acak lengkap ( RAL ) dengan 3 ulangan. Faktor yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dosis kapur tohor yang terdiri atas 3 aras yaitu 8g/polybag, 10g/polybag dan 12g/polybag dan 1 tanpa kapur tohor (kontrol). Sehingga jumlah unit percobaannya 12 unit. Setiap unit percobaan ditanami 10 tanaman, sehingga total populasi tanaman adalah 120. Faktor yang akan diuji sebagai berikut :

D0 : Tanpa kapur tohor (kontrol)

D1 : Pemberian kapur tohor dosis 1 ton/ha

D2 : Pemberian kapur tohor dosis 1,5 ton/ha

D3 : Pemberian kapur tohor dosis 2 ton/ha

**Pelaksanaan Penelitian**

1. **Pembuatan Media Tanam**

Media tanam yang digunakan yaitu tanah pasir di Gunungkidul dan pupuk kandang sapi. Tanah latosol atau tanah pasir dihaluskan terlebih dahulu dengan tujuan menghilangkan kotoran-kotoran yang terdapat pada tanah kemudian diayak dengan ayakan pasir berukuran 2 mm. Perbandingan komposisi media tanam yaitu tanah + pupuk kandang sapi yang sudah di ayak, volumenya adalah 1:1. Media tanam ditambahkan pupuk SP-36 dengan dosis 250 kg/ha (1,22 g) dan ditambahkan kapur tohor dengan dosis sesuai perlakuan yaitu 8gr, 10gr, 12gr. Media tanam diaduk hingga tercampur rata kemudian dimasukkan ke dalam polybag ukuran 25 x 25 cm.

1. **Penanaman**

Penanaman bibit dilakukan dengan membenamkan 2/3 bagian umbi ke dalam polybag yang sudah berisi media.

1. **Penyulaman**

Penyulaman dilakukan pada awal pertumbuhan hingga umur 7 hari setelah tanam, dengan cara mengganti bibit yang mati atau busuk.

1. **Penyiangan**

Penyiangan dilakukan 1 minggu sekali dengan mencabut gulma yang tumbuh di daerah tanaman bawan merah menggunakan tangan.

1. **Pengairan**

Penyiraman dilakukan setiap hari sekali sejak penanaman, pagi atau sore hari. Saat keadaan cuaca panas dan tanah terlalu kering akan dilakukan peyiraman dua kali sehari. Penyiraman dihentikan 3-5 hari menjelang pemanenan agar umbi tidak mudah membusuk (Deedad dkk., 2017). Penyiraman menggunakan gelas ukur.

1. **Pemupukan**

Pemupukan dilakukan menggunakan pupuk urea dengan dosis 175kg/ha atau 0,85g/polybag dan KCL 175kg/ha atau 0,85g/polybag dalam sekali pemupukan. Pemberian pupuk pada bawang merah dilakukan pada umur 10 sampai 15 hst, 25 sampai 30 hst dan 35 sampai 40 hst dengan cara di benamkan kedalam tanah ( Andriani dan Muslimin, 2016 ).

1. **Pengendalian OPT**

Penyakit ini dikendalikan dengan menggunakan fungisida Dithane dengan konsentrasi 6 gram/liter yang kemudian disemprotkan langsung pada tanaman bawang merah baik yang terserang maupun yang tidak terserang sebagai tindakan prefentif. Selain itu, tanaman bawang merah yang terserang dicabut untuk menghindari penyebaran penyakit pada tanaman lainnya.

1. **Panen dan Pasca Panen.**

Panen dilakukan jika tanaman sudah berumur 60 hari. Ciri-ciri tanaman bawang merah siap dipanen yaitu ketika 75% daun bawang merah telah rebah dan umbi tersembul ke permukaan tanah. Pemanenan akan dilakukan dengan cara langsung mencabut seluruh bagian tanaman. Setelah dipanen, bawang merah dibersihkan dari tanah yang menempel pada umbi dan diikat, kemudian dijemur dibawah terik matahari langsung selama 7 hari.

**Analisa Data**

Data yang sudah diperoleh dari hasil pengamatan dari masing-masing parameter dianalisis mengunakan sidik ragam dengan taraf 5% dan diuji lanjut dengan DMRT *(Duncans Multiple Range Tes)* dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tinggi Tanaman**

1. **Variabel Pertumbuhan Bawang Merah**

**Tinggi tanaman**

Tabel 3. Purata tinggi tanaman bawang merah pada 2- 6 minggu setelah tanam

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Tinggi Tanaman (cm) umur** |
| **2 MST** | **3 MST** | **4 MST** | **5 MST** | **6 MST** |
| Tanpa Kapur Tohor | 17,7 a | 27,8 a | 30,3 b | 36,5 a | 41,8 b |
| Dosis 1 ton/ha | 19,2 a | 28,5 a | 34,8 a | 37,8 a | 44,7 a |
| Dosis 1,5 ton/ha | 17,3 a | 27,3 a | 29,3 b | 33,1 b | 39,3 c |
| Dosis 2 ton/ha | 17,1 a | 27,2 a | 29,0 b | 33,0 b | 37,5 c |

Keterangan: Purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dengan taraf 5 %

 Hasil sidik ragam terhadap variabel tinggi tanaman bawang merah pada umur 2-3 MST menunjukkan tidak ada beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor yang berbeda, sedangkan pada 4-6 MST menunjukkan adanya beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor.

**Jumlah daun**

Tabel 4. Purata jumlah daun bawang merah pada 2-6 MST

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Jumlah daun umur** |
| **2 MST** | **3 MST** | **4 MST** | **5 MST** | **6 MST** |
| Tanpa Kapur Tohor | 11,3 a | 21,0 a | 26,7 a | 34,7 ab | 38,7 b |
| Dosis 1 ton/ha | 12,3 a | 21,7 a | 27,0 a | 36,3 a | 43,0 a |
| Dosis 1,5 ton/ha | 11,0 a | 19,7 a | 26,3 a | 32,7 b | 36,7 b |
| Dosis 2 ton/ha | 11,0 a | 19,0 a | 26,3 a | 30,0 c | 35,7 c |

Keterangan: Purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dengan taraf 5 %

 Hasil sidik ragam terhadap variabel jumlah daun bawang merah pada umur 2-4 MST menunjukkan tidak ada beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor yang berbeda, sedangkan pada 5-6 MST menunjukkan adanya beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor yang berbeda.

**Bobot segar brangkasan**

Tabel 5. Purata bobot segar brangkasan bawang merah

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Variabel** |
| **Bobot segar brangkasan (g)** |
| Tanpa Kapur Tohor | 39,7 b |
| Dosis 1 ton/ha | 44,0 a |
| Dosis 1,5 ton/ha | 38,8 b |
| Dosis 2 ton/ha | 38,0 b |

Keterangan: Purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dengan taraf 5 %

Hasil sidik ragam terhadap bobot segar tanaman bawang merah menunjukkan ada beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor yang berbeda. Dan perlakuan terbaik diperoleh dari pemberian dosis 1 ton/ha yaitu menghasilkan bobot kering brangkasan sebesar 44,0 g.

**Bobot kering brangkasan**

Tabel 6. Purata bobot kering brangkasan bawang merah

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Variabel** |
| **Bobot kering brangkasan (g)** |
| Tanpa Kapur Tohor | 4,2 a |
| Dosis 1 ton/ha | 5,7 a |
| Dosis 1,5 ton/ha | 3,7 b |
| Dosis 2 ton/ha | 3,5 b |

Keterangan : Purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dengan taraf 5 %

 Hasil sidik ragam terhadap bobot kering brangkasan bawang merah menunjukkan ada beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor yang berbeda. Dan perlakuan terbaik diperoleh dari pemberian dosis 1 ton/ha yaitu menghasilkan bobot kering brangkasan sebesar 5,7g.

**Variabel Hasil Bawang Merah**

**Bobot umbi segar**

Tabel 7. Purata bobot segar umbi bawang merah

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Variabel** |
| **Bobot umbi segar (g)** |
| Tanpa Kapur Tohor | 30,6 b |
| Dosis 1 ton/ha | 34,5 a |
| Dosis 1,5 ton/ha | 28,2 c |
| Dosis 2 ton/ha | 27,5 c |

Keterangan : Purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dengan taraf 5 %

Hasil sidik ragam terhadap bobot umbi segar bawang merah menunjukkan ada beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor yang berbeda.

**Bobot umbi kering matahari**

Tabel 8. Purata bobot umbi kering bawang merah.

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Variabel** |
| **Bobot umbi kering matahari (g)** |
| Tanpa Kapur Tohor | 19,4 b |
| Dosis 1 ton/ha | 22,6 a |
| Dosis 1,5 ton/ha | 17,5 c |
| Dosis 2 ton/ha | 17,0 c |

Keterangan : Purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dengan taraf 5 %

Hasil sidik ragam terhadap bobot umbi kering bawang merah menunjukkan adanya beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor yang berbeda.

**Diameter umbi**

Tabel 9. Purata diameter umbi bawang merah.

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Variabel** |
| **Diameter umbi (mm)** |
| Tanpa Kapur Tohor | 12,3 a |
| Dosis 1 ton/ha | 13,9 a |
| Dosis 1,5 ton/ha | 11,6 a |
| Dosis 2 ton/ha | 11,5 a |

Keterangan : Purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dengan taraf 5 %

Hasil sidik ragam terhadap diameter umbi bawang merah menunjukkan adanya beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor yang berbeda.

**Jumlah umbi**

Tabel 10. Purata jumlah umbi bawang merah.

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Variabel** |
| **Jumlah umbi** |
| Tanpa Kapur Tohor | 9,7 a |
| Dosis 1 ton/ha | 10,0 a |
| Dosis 1,5 ton/ha | 9,3 a |
| Dosis 2 ton/ha | 9,0 a |

Keterangan : Purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dengan taraf 5 %

Hasil sidik ragam terhadap jumlah umbi bawang merah menunjukkan ada beda nyata dari pemberian dosisi kapur tohor yang berbeda.

**Pembahasan**

Kapur tohor atau dikenal dengan kalsium oksida (CaO) adalah hasil pembakaran kapur mentah pada suhu kurang lebih 90 derajat celsius. Jika disiram dengan air, maka kapur tohor akan menghasilkan panas dan berubah menjadi kapur padam. Reaksi kapur tohor dengan air yang memberikan energi berupa panas.

Berdasarkan hasil pengamatan variabel tinggi tanaman yang disajikan pada (Tabel 1) menunjukkan pertambahan tinggi tanaman tidak ada beda nyata pada umur 2-3 minggu setelah tanam, tetapi ada beda nyata pada pengamatan tinggi tanaman di minggu ke 4 sampai minggu ke 6. Pada variabel jumlah daun 2, 3 dan 4 MST perlakuan kapur tohor dengan dosis yang berbeda tidak berpengaruh nyata namun berpengaruh nyata pada jumlah daun diumur 5 dan 6 MST.

Tidak adanya beda nyata tinggi tanaman dan jumlah daun di minggu pertama karena tanaman belum memanfaatkan unsur hara dari media tanam, tetapi masih memanfaatkan nutrisi dari cadangan makanan yang terdapat dalam umbi untuk masa awal pertumbuhan. Seperti yang diungkapkan oleh Tambunan *dkk,* (2014) tanaman bawang merah memiliki cadangan makanan sendiri untuk membantu proses tumbuhnya pada awal masa pertumbuhan. Sesuai dengan pernyataan Sutedjo (2001) dalam Tambunan *dkk,* (2014) yang menyatakan bahwa kemampuan tanaman menyerap unsur hara selama pertumbuhan dan perkembangannya berbeda (terutama dalam hal pengambilan atau penyerapan). Tanaman membutuhkan waktu dan jumlah unsur hara yang berbeda, selama pertumbuhan dan perkembangannya terhadap berbagai fase pertumbuhan intensitasnya berbeda-beda

Tinggi tanaman dan jumlah daun pada 6 MST terdapat beda nyata, pertumbuhan yang terbaik yaitu pada perlakuan pemberian kapur tohor dosis 1 ton/ha, terbaik kedua pada perlakuan tanpa penambahan kapur tohor, sementara pada perlakuan kapur tohor dosis 1,5 ton/ha dan 2 ton/ha menghasilkan tinggi tanaman dan jumlah daun yang paling rendah. Hal ini berkaitan dengan pH tanah yang dipengaruhi oleh pemberian kapur tohor. Kapur yang bersifat basa mampu meningkatkan pH tanah. Pemberian kapur yang mampu meningkatkan pH tanah dan menyediakan unsur hara dalam tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah (Ilham, Prasetyo, & Prima, 2019). Seperti yang terlihat pada (Lampiran 11) tanah tanpa penambahan kapur tohor memiliki pH 4,1, pH tanah dengan pemberian kapur tohor 1 ton/ha dalah 5,8, pH tanah dengan pemberian kapur tohor 1,5 ton/ha adalah 6,9, pH tanah dengan pemberian kapur tohor 2 ton/ha adalah 7,1.

Menurut Septiyan dan Soemarno (2019) pH yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan tanaman bawang merah. Nilai pH tanah sangat penting dalam budidaya tanaman bawang. Nilai pH tanah yang terlalu rendah mengakibatkan pertumbuhan tanaman kerdil. Menurut Kurnianingsih *dkk* (2018) pH terbaik untuk pertumbuhan bawang merah 5,6-6,5.

Hasil pengamatan bobot segar dan kering brangkasan menunjukkan ada beda nyata dari pemberian dosis kapur tohor yang berbeda. Dari data yang disajikan pada (Tabel 3) perlakuan kapur tohor 1 ton/ha menghasilkan bobot segar tanaman yang paling baik. Bey dan Las (1991) dalam Saparso *dkk,* (2017) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh laju pembelahan dan pembesar sel dan suplai unsur hara untuk sintesa protoplasma dan dinding sel baru. Tingginya bobot segar juga dipengaruhi oleh kandungan air di dalam tubuh tanaman, tingginya kandungan air akan meningkatkan bobot segar tanaman. Sekitar 80-90% bagian tanaman terdiri atas air (Harjadi, 1993 ; Ahmad *dkk,* 2016).

Sama halnya dengan bobot segar, bobot kering tanaman terbaik juga diperoleh pada perlakuan kapur tohor dosis 1 ton/ha. Menurut Suparso *dkk,* (2017) bobot kering tanaman berbanding lurus dengan bobot segar tanaman, apabila nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman tersedia sesuai dengan kebutuhan akan meningkatkan bobot kering tanaman. pH tanah pada perlakuan kapur tohor 1 ton/ha tersebut dalam kisaran pH netral yaitu 5,8. Ketersediaan unsur hara optimum bagi tanaman pada pH netral (Riwandi *dkk,* 2017).

Data pengamatan variabel bobot segar dan bobot kering umbi bawang merah yang disajikan pada (Tabel 4 dan 5) menunjukkan pemberian kapur tohor dengan dosis 1 ton/ha menghasilkan bobot segara dan kering umbi bawang merah paling tinggi. Hal ini karena pada perlakuan pemberian kapur tohor dosis 1 ton/ha mampu meningkatkan pH pada pH netral, namun pada pemberian kapur tohor dengan dosis 1,5 ton/ha dan 2 ton/ha justru menurunkan bobot segar dan bobot kering umbi bawang merah, karena pada dua perlakuan tersebut pH meningkat terlalu tinggi. pH tanah yang terlalu tinggi menghambat perkembangan umbi bawang (Kane *dkk*, 2006; Arief *dkk*, 2018 ; Septiyan dan Soemarno, 2019).

Pada pengamatan variabel jumlah dan diameter umbi tidak ada beda nyata. Pembentukan umbi bawang merah dipengaruhi oleh pH tanah dan ketersediaan unsur hara. Unsur kalium berperan meningkatkan aktivitas fotosintesis sehingga akumulasi fotosintesis dapat ditranslokasikan ke organ-organ generatif khususnya umbi bawang merah (Ilham, Prasetyo, & Prima, 2019). Keberadaan unsur hara kalium tersedia pada pH yang netral sampai basa. Oleh sebab itu diameter dan jumlah umbi bawang merah tidak terdapat beda nyata pada semua perlakuan pemberian kapur tohor dengan dosis yang berbeda.

1. **KESIMPULAN**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian kapur tohor dengan dosis 1 ton /ha berpengaruh meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah di tanah latosol. dosis kapur tohor yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah di tanah latosol adalah 1 ton/ha.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ahmad, F., Fathurrahman dan Bahrudin. 2016. Pengaruh Media Dan Interval Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Vigor Cengkeh (*Syzygum Aromaticum L*.). Mitra Sains, 4(4), 154307

Amin , M., & Kurniasih, A. (2016). Pengaruh Ukuran Dan Waktu Kalsinasai Batu Kapur Terhadap Tingkat Perolehan Kadar CaO. *Bidang Kimia*.

Fajjriyah, N. (2017). *Kiat Sukses Budidaya Bawang Merah. .* Yogyakarta: Bio Genesis.

Ilham, F., Prasetyo, T. B., & Prima, S. (2019). Pengaruh Pemberian Dolimit Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Gambut Dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Bawang Merah. *J. Solum*, 29-39.

Kurnianingsih, A., & Sefrila, M. (2018). Karakter pertumbuhan tanaman bawang merah pada berbagai komposisi media tanam. Jurnal Hortikultura Indonesia, 9(3), 167-173.

Rinaningsih. (2019). Dipetik 2020, dari Pengelolaan Tanah Asam (pH Rendah): http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/70654/PENGELOLAAN-TANAH-ASAM--pH-RENDAH/

Riwandi, R., Prasetyo, P., Hasanudin, H., & Indra, C. 2017. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Yayasan Sahabat Alam Rafflesia, Bengkulu.

Saparso, S., Sudarmadji, A., Sulistyanto, P., & Cahya, R. R. 2017. Efektivitas Berbagai Interval Pemupukan, Frekuensi Pemberian dan Jenis Pembenah Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga (*Brassica Oleracea Var. Botrytis*) di Lahan Pasir Pantai. Prosiding, 7(1)

Septiyan, D. I., & Soemarno, S. 2019. Karakteristik Lahan untuk Tanaman Bawang Putih (*Allium sativum L*.) pada Inceptisol dan Alfisol di Kecamatan Pujon, Malang. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 6(2), 1391-1403.

Tambunan, W. A., Sipayung, R., & Sitepu, F. E. (2014). Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) Dengan Pemberian Pupuk Hayati Pada Berbagai Media Tanam. *Jurnal Online Agroteknologi*, 825-836.