

PENGARUH DOSIS PENGAPURAN TERHADAP PENINGKATAN pH TANAH DAN PRODUKSI TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill) PADA MEDIA GAMBUT

Sunarsih¹, Intan Sari², Yoyon Riono²
Prodi Agroteknologi, Universitas Islam Indragiri, Riau

Email: yoyonriono353@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh dosis pengapuran terhadap peningkatan pH tanah dan produksi tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) pada media gambut, dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau selama 4 bulan di mulai dari bulan Desember 2017 sampai dengan Maret 2018. Tujuan dari penelitian tersebut adalah : Untuk mengetahui pengaruh pengapuran terhadap peningkatan pH tanah dan produksi tomat pada media gambut, untuk mengetahui dosis kapur terbaik terhadap peningkatan pH tanah.

Penelitian ini menggunakan Rancangan acak kelompok (RAK) Non factorial dengan 8 taraf perlakuan dan di ulang sebanyak 3 kali, media yang digunakan adalah tanah gambut dengan perlakuan dosis dolomit yaitu : dolomit 0 kg/ha, 500 kg/ha, 1000 kg/ha, 1500 kg/ha, 2000 kg/ha, 2500 kg/ha, 3000 kg/ha dan 3500 kg/ha.

Parameter pengamatan pada penelitian ini yaitu: pH tanah, Jumlah Bunga, Jumlah Buah Pertanaman, Presentase Terbentuknya Buah, Diameter Buah, Berat Buah Perbutir Dan Berat Buah Pertanaman. Data pengamatan Dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji lanjut Turkey HSD pada araf 5%. Pemberian berbagai dosis dolomit yang telah dicoba mampu meningkatkan pH tanah dan produksi tanaman tomat pada media gambut, pH yang di mulaidari 3.5 menjadi 5 hingga 7 pada masa generativ awal. Peningkatan produksi yang tertinggi terdapat pada perlakuan 3500 kg/ha. Pemberian 500-3500 kg/ha dolomit mampu meningkatkan produksi tomat pada media gambut dibandingkan tanpa perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan dosis 3500 kg/ha dolomit merupakan dosis terbaik untuk mendapatkan produksi tomat pada media gambut.

Kata kunci: Tomat SL 975, Dolomit, Media Gambut

1. PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki banyak manfaat. Tanaman tomat termasuk tanaman setahun (*annual*) yang berarti umur tanaman ini hanya satu kali periode panen. Setelah berproduksi, kemudian mati. Tanaman ini berbentuk perdu atau semak dengan tinggi bisa mencapai 2 m (Trisnawati dan Setiawan, 2005 dalam Azizah, 2009). Tanaman tomat dapat ditanam sepanjang tahun dan bisa hidup

dari dataran rendah sampai dataran tinggi (Ananda, 2015). Namun waktu yang paling baik untuk menanam tomat adalah musim kemarau yang dibantu dengan penyiraman secukupnya (Pracaya, 1994 dalam Kartika *et.al.*, 2015).

Produksi tanaman tomat tidak terlepas dari permasalahan kesuburan tanah, terutama dilahan-lahan yang memiliki hambatan pertumbuhan tanaman seperti di tanah gambut. Tanah gambut mempunyai masalah kekurangan unsur hara dan pH rendah sehingga menjadi kendala dalam budidaya ditanah

gambut. Menurut Lingga dan Marsono (2007) mengatakan bahwa, salah satu usaha agar tanaman dapat tumbuh baik pada tanah gambut yang memiliki tingkat keasaman yang tinggi dapat dilakukan dengan menambahkan dolomit.

Tanah gambut bereaksi masam dengan demikian diperlukan upaya amelioransi peningkatan pH tanah sehingga memperbaiki media perakaran tanaman. kapur, tanah mineral dan pupuk kandang dapat diberikan sebagai bahan ameliorant untuk meningkatkan pH tanah dan basa-basa tanah (Anonim 2014).

Media tanam yang berupa tanah gambut memiliki kemasamannya yang relatif tinggi sehingga perlu adanya penambahan kapur dolomit, Dolomit adalah mineral yang berasal dari alam yang mengandung unsur hara magnesium (Mg) dan Kalsium (Ca). Pemberian kapur dolomit selain untuk menetralkan pH tanah juga berfungsi sebagai pupuk bagi tanaman yaitu untuk menetralkan zat-zat yang meracuni tanah dan tanaman. kapur dolomit juga menambah ketersediaan unsur hara Ca dan Mg yang dibutuhkan tanaman (Anonim, 2013).

Keasaman tanah sering dinyatakan dengan pH, keasaman suatu larutan berkaitan dengan jumlah asam-asam lemah yang ada dalam larutan. keasaman pH hanya mengukur jumlah ion H⁺ aktif dalam larutan yang disebut dengan keasaman aktif (Adhi, 1985 dalam Rahman, 2014)

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian kapur dapat meningkatkan pH tanah gambut pada lapisan olah (Adhi, 1976; Radjaguguk, 1982 dalam Rahman, 2014). Nilai pH yang terkandung dalam beberapa tanah akan menimbulkan reaksi tanah terhadap penyerapan unsur hara.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Dosis Pengapuran Terhadap Peningkatan pH Tanah Dan Produksi Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) Pada Media Gambut”

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Tomat

Tanaman tomat merupakan tanaman semusim yang berbentuk perdu atau semak dan termasuk kedalam golongan tanaman berbunga (Angiospermae). Menurut Pracaya (1998) dalam Azizah (2009) tanaman tomat dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Subkelas	: Metachlamidae
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Lycopersicon</i> (<i>Lycopersicum</i>)
Species	: <i>Lycopersicum esculentum</i>

Tanaman tomat merupakan tanaman dari *Solanaceae*, berasal dari daerah Amerika Tengah dan Selatan, dari Meksiko sampai Peru. Tomat merupakan tanaman semusim (berumur pendek) yang artinya tanaman tomat hanya mampu satu kali berproduksi dan kemudian mati. Tanaman tomat berbentuk perdu yang panjangnya dapat mencapai 3 meter (Cahyono, 2008). Tanaman tomat dapat tumbuh diberbagai ketinggian tempat, baik dataran rendah maupun dataran tinggi (Adiyoga dkk, 2004).

Tanaman tomat dapat tumbuh baik di segala jenis tanah asalkan banyak mengandung humus dan gembur. namun pada tanah andosol dan tanah liat yang mengandung pasir lebih banyak dan baik untuk tanaman ini.

Buah tomat umumnya berbentuk bulat atau bulat pipih, oval dengan ukuran panjang 4-7 cm dan diameter 3-8 cm

bahkan buah tomat cherry ukurannya kecil-kecil. Kulitnya tipis dan halus (Rukmana, 1994).

Biji tomat berbentuk pipih, berbulu dan berwarna putih, putih kekuningan atau coklat muda. Biji saling melekat, diselimuti daging buah dan tersusun berkelompok dengan dibatasi daging buah. Panjangnya 3-5 mm dan lebar 2-4 mm. Jumlah biji setiap buahnya bervariasi, tergantung pada varietas dan lingkungan, maksimum 200 biji per buah. Biji biasanya digunakan untuk bahan perbanyakan tanaman. Biji mulai tumbuh setelah ditanam 5-10 hari (Ananda, 2015).

2.1. Syarat Tumbuh Tanaman Tomat

2.1.1 Media Tanam

Tanaman tomat dapat ditanam di segala jenis tanah, mulai tanah pasir sampai tanah lempung berpasir yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik serta unsur hara dan mudah merembeskan air. Selain itu akar tanaman tomat rentan terhadap kekurangan oksigen, oleh karena itu air tidak boleh tergenang. Tanah dengan derajat keasaman (pH) berkisar 5,5-7,0 sangat cocok untuk budidaya tomat (Pudjiatmoko, 2008).

2.1.2 Iklim

Curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman tomat adalah 750 mm-1.250 mm/tahun. Keadaan ini berhubungan erat dengan ketersediaan air tanah bagi tanaman, terutama di daerah yang tidak terdapat irigasi teknis. Curah hujan yang tinggi (banyak hujan) juga dapat menghambat persarian. Kekurangan sinar matahari menyebabkan tanaman tomat mudah terserang penyakit, baik parasit maupun non parasit. Sinar matahari berintensitas tinggi akan menghasilkan vitamin C dan karoten (provitamin A) yang lebih tinggi. Penyerapan unsur hara yang maksimal oleh tanaman tomat akan dicapai apabila pencahayaan selama 12-14 jam/hari (Pudjiatmoko, 2008).

Kelembaban relatif yang tinggi sekitar 25% akan merangsang pertumbuhan untuk tanaman tomat yang masih muda karena asimilasi CO₂ menjadi lebih baik melalui stomata yang membuka lebih banyak. Tetapi, kelembaban relatif yang tinggi juga merangsang mikro organisme pengganggu tanaman (Pudjiatmoko, 2008).

2.1.3 Suhu

Suhu udara rata-rata harian yang optimal untuk pertumbuhan tanaman tomat adalah suhu siang hari 18-29 °C dan pada malam hari 10-20°C (Pudjiatmoko, 2008).

Pigmen penyebab warna merah pada kulit buah hanya dapat berkembang pada temperatur antara 15 - 30 °C. pada temperatur diatas 30 °C hanya pigmen kuning saja yang terbentuk. Sedangkan pada temperatur 40 °C tidak terbentuk pigmen (Ashari 2006).

2.1.4 Ketinggian Tempat

Tanaman tomat dapat tumbuh diberbagai ketinggian tempat, baik di dataran tinggi maupun dataran rendah (Azizah, 2009) namun tanaman tomat lebih banyak diusahakan di dataran tinggi yakni di ketinggian antara 700-1500 mdpl (Ananda, 2015).

2.1.5 Temperatur

Untuk pertumbuhannya yang baik, tanaman tomat memerlukan tanah yang gembur, sedikit mengandung pasir dan banyak mengandung humus dengan kadar keasaman (pH) antara 5 - 6 serta pengairan yang cukup dan teratur (Ananda, 2015).

2.3 Dolomit

Pengapuran merupakan suatu usaha untuk menurunkan tingkat keasaman tanah, Hal ini disebabkan karena kapur dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk atau kapur dolomit adalah mineral karbonat terdiri magnesium dan kalsium. Dolomit merupakan kondosieoner tanah yang

digunakan untuk menaikan pH tanah asam dan membuat tanah lebih basa (Sutedjo, 1995).

Kapur dolomit mengandung unsur hara Magnesium (Mg 22%) Dan unsur kalsium berbentuk tepung(Ca 30%), Dengan rumus kimia $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ Dengan kata lain pemberian dolomit dapat menambah ketersediaan Ca dan Mg dalam tanah. Untuk menetralkan pH tanah. Sehingga akan menambah tingkat kesuburan tanah, serta memperbaiki sifat fisik tanah (Hakim *dkk* 1986).

Hakim, *dkk* (1986) menyatakan semakin halus ukuran butiran kapur pertanian, maka semakin mudah di serap oleh tanaman. Sudah lama kapur pertanian digunakan sebagai penatralisir derajat keasaman tanah yang rendah. Untuk itu pemberian kapur pertanian di daerah riau sesuai rekomendasi Dapertamen Pertanian (1984) ialah 3 ton/ha. Dolomit merupakan salah satu jenis kapur sebagai penetral keasamaan dan meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman karena mengandung unsur kalsium dan magnesium.

Pemberian dolomit dapat mengubah susunan fisiologis yang baik bagi tanaman serta pertumbuhan antara lain: 1) Mengatur dan mempengaruhi basa dalam tanah. 2) Menghilangkan atau menetralkan senyawa racun. 3) Berpengaruh terhadap jasa renik dan sebagai pemasok hara tanaman (Soepardi, 1992).

Agustin (1990), menyatakan bahwa kalsium diserap oleh Ca. sebagian besar terdapat dalam daun, peran Ca adalah : 1) sebagai pembentuk protein. 2) mengatur struktur membran dan aktivitas terutama pada aliran ion di akar. 3) Menetralkan asam-asam organik. Gejala yang diperlihatkan bila tanaman kekurangan Ca adalah daun muda berubah warna menjadi berkerut, dan kuncup daun yang telah tumbuh akan mati.

Unsur Mg merupakan bagian klorofil. kadar Mg di bagian-bagian vegetatif tanaman dapat dinyatakan rendah dari pada Ca, akan tetapi didalam bagian-bagian generatif kandungan Mg lebih banyak dari pada Ca, Mg banyak terdapat dalam buah dan juga tanah. kekurangan zat ini maka akibatnya adalah klorosis, gejala-gejalanya akan tampak pada permukaan daun sebelah bawah (Noor, 2001 dalam Rahman, 2014).

2.4 pH Tanah

Keasaman pH tanah sering dinyatakan dengan pH tanah, keasaman suatu larutan dengan jumlah asam-asam lemah yang ada dalam larutan. keasaman pH hanya mengukur jumlah ion H^+ aktif dalam larutan yang disebut dengan keasaman aktif (Adhi, 1985 dalam Noor, 2001) Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian kapur dapat meningkatkan pH tanah gambut pada lapisan olah.

2.5. Tanah Gambut dan Permasalahannya

Lahan gambut sebagian besar terhampar di atas lapisan pirit yang mempunyai keasaman yang tinggi dan penyemaran dari hasil oksidasi Fe, Al dan asam-asam organik lainnya. Sebagaimana lahan gambut terhampar dilapisan kuarsa yang miskin unsur hara, Lahan gambut cepat mengalami perubahan lingkungan fisik setelah direklamasi antara lain menjadi kering tak balik, berubah sifat menjadi hidrofob dan terjadi amblasan, lahan gambut cepat mengalami degradasi kesuburan karena pengurasan melalui pencucian dan pengelontaran (Noor 2001).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan Desember 2017 s/d Maret 2018 di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri yang bertempat di Jalan Provinsi No. 1

Kecamatan Tembilahan Hulu, Kabupaten Indragiri Hilir, Propinsi Riau.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah benih tomat varietas SL 975, polybag 35x45, kapur dolomit, pupuk dasar urea, SP-36 dan KCl, pupuk kandang, pasir, tanah gambut sebagai media, tali rafia dan ajir bambu.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kotak persemaian, *sprayer*, cangkul, parang, gembor, meteran, gayung, timbangan gantung, timbangan digital alat tulis, alat pengukur pH dan dokumentasi.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok nonfaktorial (RAK) dengan 8 taraf perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sehingga dalam penelitian ini menggunakan 24 unit percobaan dalam satu unit 2 tanaman. Dengan perlakuan sebagai berikut:

Faktor D (Pemberian Dolomit):

D₀=Tanpa Dolomit

D₁=Pemberian Dolomit dengan dosis 500 kg/ha

D₂=Pemberian Dolomit dengan dosis 1000 kg/ha

D₃=Pemberian Dolomit dengan dosis 1500 kg/ha

D₄=Pemberian Dolomit dengan dosis 2000 kg/ha

D₅=Pemberian Dolomit dengan dosis 2500 kg/ha

D₆=Pemberian Dolomit dengan dosis 3000 kg/ha

D₇=Pemberian Dolomit dengan dosis 3500 kg/ha

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam (UJI F) dan dilanjutkan turkey HSD pada taraf 5%

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan lahan

Tanah yang digunakan adalah tanah gambut yang diambil secara acak (*bulk composite*) pada kedalaman 20 cm, kemudian dibersihkan dari akar dan sampah yang ada. Tanah dikeringkan sampai kondisi lembab, kemudian ditimbang sebanyak 10 kg atau 2,5 kg secara kering mutlak dan dimasukkan kedalam masing-masing polybag.

3.4.2 Persiapan Media Tumbuh

Media tumbuh bibit yang digunakan pada penelitian adalah tanah gambut dengan tingkat pelapukan hemik, kemudian media tersebut diaduk secara merata dan dimasukkan kedalam polybag yang berukuran 35 x 45 cm sampai batas 2 cm dari bibir polybag, selanjutnya polybag yang telah diisi media perlakuan tersebut disusun pada lahan percobaan dengan jarak 30 x 50 cm.

3.4.3 Persemaian Benih

Media untuk persemaian benih tomat menggunakan tanah gambut topsoil, pasir dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1. Sebelum dilakukan persemaian benih di rendam selama 15 menit kedalam air hangat untuk melepas dormansi sehingga air mudah menyerap dan benih mudah berkecambah. Selanjutnya benih disemai pada media semai dengan dengan jarak tanam berkisar 3-5 cm. Setelah benih tersebut berkecambah dan mengeluarkan 2-4 helai daun sempurna yang berumur 14 hari setelah semai, Bibit dipersemaian dipindahkan ke polybag atau media tanam selanjutnya.

3.4.4 Penanaman

Setelah persemaian benih selama 2 minggu dilakukan seleksi bibit dengan kriteria sehat, batang kokoh, tidak cacat dan tidak terserang hama dan penyakit, bibit hasil seleksi ditanam pada media dengan cara terlebih dahulu membuat lobang tanam pada polybag, kemudian masukan bibit dan medianya sebanyak 1 bibit untuk 1 polybag kedalam media

tanam secara hati hati dengan tidak merusak perakarannya sampai batas leher akar dan selanjutnya tanah sekitar bibit dipadatkan dengan menggunakan tekanan tangan.

3.4.5 Pemasangan label

Label yang sudah disiapkan dipasang sesuai lay out penelitian dengan perlakuan masing-masing sebagaimana terlampir pada lay out penelitian.

3.4.6 Pemberian perlakuan

Pengapuran diberikan saat media dilapangan sebelum dimasukkan kedalam polybag. Cara pemberiannya dengan mengaduk kapur dengan media sehingga tercampur dengan merata sesuai masing-masing perlakuan. Setelah Perlakuan kapur dolomit dengan konsentrasi dan dosis yang telah ditetapkan diinkubasi dan di tutup terpal selama 2 minggu sebelum tanam.

5 Pemeliharaan

3.5.1 Pemupukan

Pupuk dasar yang diberikan adalah pupuk urea, KCl, SP36. Pemberian pupuk SP36 diberikan sekaligus bersamaan pada saat tanam dengan dosis 1,67 gr/polybag,

3.5.2 Penyiraman

Penyiraman adalah proses atau aplikasi pengaliran air ketanaman. Penyiraman dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pagi atau sore hari dengan menggunakan Handsprayer atau gembor. Jika turun hujan maka tidak dilakukan penyiraman. Penyiraman bertujuan agar tanaman tidak kekurangan air.

3.5.3 Penyiangan

Penyiangan adalah kegiatan mencabut gulma atau rumput-rumput liar yang tumbuh berada di sela-sela tanaman.

3.5.4 Pemasangan Ajir

Untuk mencegah tanaman tomat roboh dilakukan pemasangan ajir yang terbuat dari bambu dengan panjang 100 cm. pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman tomat berumur 1 minggu setelah

tanam dan perakaran masih pendek sehingga pemasangan ajir tidak akan merusak perakaran.

3.5.5 Penyulaman

Penyulaman bertujuan untuk mengganti tanaman yang mati, layu, rusak atau kurang baik tumbuhnya. Penyulaman harus cepat dilakukan jika sebelum satu minggu sudah ada tanaman yang layu atau mati.

3.5.6 Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan sistem pengendalian Hama Terpadu (PHT) yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap keberadaan dan perkembangan hama penyakit secara manual.

3.5.7 Panen

Pemanenan dilakukan pada saat buah tomat 80 % telah memasuki fase matang sempurna yang ditunjukkan dengan keadaan buah belum lunak sedangkan permukaan kulit buah berwarna merah atau merah jambu. Panen bisa dilakukan berulang ulang sesuai dengan ciri fisik buah yang terlihat.

3.6 Paramater Pengamatan

3.6.1 pH

Pengamatan pH dilakukan sebanyak 3 Kali yaitu sebelum dilakukan pemberian dolomit, setelah masa inkubasi dan pada saat memasuki generatif. Pengamatan pH dengan menggunakan pH meter dengan cara ditanjapkan ke polybag yang berisi tanah,

3.6.2 Jumlah Bunga (Kuntum)

Perhitungan jumlah bunga dilakukan pada saat banyaknya bunga yang terbentuk dalam masing-masing tanaman.

3.6.3 Jumlah Buah pertanaman (Buah)

Perhitungan jumlah buah pertanaman dilakukan pada saat panen

dengan cara menghitung jumlah buah yang dipanen pada tanaman.

3.6.4. Presentase Terbentuknya Buah(%)

Presentase bunga menjadi buah dapat di hitung pada saat bunga sudah menjadi buah, bunga yang dihitung adalah bunga yang sudah mekar penuh.

$$\text{Presentase Buah} = \frac{\text{jumlah buah}}{\text{jumlah bunga}} \times 100\%$$

3.6.5 Diameter Buah (cm)

Diameter buah diukur pada saat panen dengan cara mengukur pada lingkaran tengah buah dengan menggunakan meteran pada seluruh buah yang dipanen, Kemudian hasil pengukuran dirata ratakan dengan jumlah seluruh buah yang diukur diameternya

3.6.6 Berat Buah Perbutir (gram)

Pengukuran bobot buah perbutir dilakukan pada saat panen dengan cara menimbang seluruh buah yang dipanen, kemudian hasil penimbangan dibagi dengan jumlah seluruh buah yang ditimbang untuk mencari nilai perbutir.

$$\text{Berat Buah Perbutir} = \frac{\text{Bobot jumlah buah seluruhnya}}{\text{Bobot jumlah buah}}$$

3.6.7 Berat Buah Pertanaman (gram)

Pengukuran bobot buah pertanaman dilakukan pada saat panen dengan cara menimbang seluruh buah yang dipanen pada setiap tanaman.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 pH Tanah

Pengamatan pH tanah yang dilakukan sebelum inkubasi, setelah masa inkubasi dan pada masa generatif awal. Tujuan pengamatan pH ini untuk mengetahui berapa pH tanah dengan penambahan dolomit sesuai perlakuan.

Tabel 1. Pengaruh Pemberian Dolomit terhadap pH Tanah Gambut di Desa Pekan Kamis Kecamatan Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir

Perlakuan	pH awal	pH sesudah inkubasi	pH pada masa generatif awal
Kontrol	3.5	4	4
500 kg/ha	3.5	4	5
1000kg/ha	3.5	4	5
1500 kg/ha	3.5	4	6
2000 kg/ha	3.5	5	6
250 kg/ha	3.5	5	7
3000 kg/ha	3.5	5	7
3500 kg/ha	3.5	5	7

Tabel 1 menunjukkan bahwa Semua perlakuan dolomit menunjukkan terjadinya peningkatan pH dari pH tanah awal yang bereaksi masam dengan berkisaran pH 3,5 - 4 hingga sampai pH 7, Hal ini disebabkan karena dolomit mengandung Ca dan Mg yang mengandung unsur basa yang dapat meningkatkan pH tanah. Selain meningkatkan pH tanah juga dapat meningkatkan kegiatan mikroorganisme dalam mempercepat kematangan tanah gambut.

4.2. Jumlah Bunga (Kuntum) Dan Jumlah Buah Pertanaman (Buah)

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 2) menunjukkan bahwa dosis pengapuran tidak berbeda nyata terhadap jumlah bunga jumlah buah pertanaman tomat, Hasil uji lanjut turkey taraf 5% Jumlah bunga dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Pemberian Dosis Dolomit Terhadap Jumlah Bunga Dan Jumlah Buah Pertanaman Buah Tomat Pada Media Gambut

Perlakuan	Jumlah bunga	Jumlah buah pertanaman
-----------	--------------	------------------------

Kontrol	5,00	c	3,66	d
500 kg/ha	7,00	bc	5,00	c
1000 kg/ha	7,66	bc	5,66	c
1500 kg/ha	9,33	b	7,00	bc
2000 kg/ha	10,33	b	9,33	b
2500 kg/ha	12,33	a	9,00	b
3000 kg/ha	11,33	ab	10,00	ab
3500 kg/ha	13,00	a	10,66	a

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%, menurut uji lanjut turkey HSD

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian 500 - 3500 kg/ha dolomit mampu meningkatkan jumlah bunga dan jumlah buah pertanaman dibandingkan dengan tanpa perlakuan. Pemberian 3500 kg/ha dolomit menghasilkan jumlah bunga dan jumlah buah terbanyak, peningkatan jumlah bunga dan jumlah buah pertanaman sesuai dengan dosis dolomit. Semakin tinggi dosis dolomit yang diberikan maka jumlah bunga dan jumlah buah pertanaman semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena dolomit mengandung Ca, Mg yang mampu memperbaiki pH tanah dan mengurangi keasaman tanah. Fungsi Ca dan Mg bagi jumlah buah dan jumlah bunga pertanaman adalah Ca dapat di tukar di dalam tanah mempunyai kaitan penting dalam pH tanah dan ketersediaan unsur hara, dapat membantu menetralkan asam-asam organik yang bersifat meracuni dan Mg mampu berperan penting dalam transportasi fosfat dalam tanaman.

Nyarkpa dkk (1988) menyatakan bahwa kalsium dan magnesium merupakan kation utama dalam kompleks pertukaran, unsur ini adalah kation yang

baik untuk mengurangi keasaman tanah dan Ca dan Mg berfungsi sebagai pusat molekul klorofil yang sangat penting dalam hubungan dengan fotosintesis dan membantu mereduksi nitrat dalam tanaman, Meningkatnya pH tanah gambut yang digunakan sebagai medium tanam maka ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman juga akan lebih tersedia.

4.3. Presentase Terbentuknya Buah (%)

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 3) menunjukkan bahwa perlakuan dolomit terhadap presentase terbentuknya buah tomat berbeda nyata, Hasil uji lanjut turkey taraf 5% presentase terbentuknya buah dapat dilihat pada tabel 3.

Perlakuan	Presentase terbentuknya Buah
Kontrol	18,14 d
500 kg/ha	19,94 d
1000 kg/ha	20,69 d
1500 kg/ha	24,92 cd
2000 kg/ha	30,94 c
2500 kg/ha	37,81 bc
3000 kg/ha	48,85 b
3500 kg/ha	62,26 a

diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%, menurut uji lanjut turkey HSD

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian 500 - 3500 kg/ha dolomit mampu meningkatkan presentase terbentuknya buah dibandingkan dengan tanpa perlakuan, pemberian 3500 kg/ha dolomit menghasilkan presentase terbentuknya buah terbanyak yaitu 62,26%. Peningkatan presentase terbentuknya buah sesuai dengan peningkatan setiap dosis dolomit yang

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Dosis Dolomit Terhadap Presentase Terbentuknya Buah Tomat Pada Media Gambut
Angka-angka yang

diberikan, Semakin tinggi dosis dolomit yang diberikan maka presentase terbentuknya buah semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena dengan pemberian dolomit mampu meningkatkan ketersediaan Ca dan Mg di tanah gambut sehingga kebutuhan Ca dan Mg bagi tanaman akan semakin terpenuhi.

4.4. Diameter Buah (cm)

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 4) menunjukkan bahwa perlakuan dolomit terhadap diameter buah tomat berbeda tidak nyata, Hasil uji lanjut turkey taraf 5% diameter buah tomat dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Dosis Dolomit Terhadap Diameter Buah Tomat Pada Media Gambut

.Perlakuan	Diameter buah (cm)
Kontrol	3,33 b
Dolomit 500 kg/ha	5,33 a
Dolomit 1000 kg/ha	5,33 a
Dolomit 1500 kg/ha	4,66 a
Dolomit 2000 kg/ha	5,00 a
Dolomit 2500 kg/ha	5,00 a
Dolomit 3000 kg/ha	4,33 a
Dolomit 3500 kg/ha	5,66 a

Angka –angka yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%, menurut uji lanjut turkey HSD

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian 500-3500 kg/ha dolomit tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Pemberian dolomit pada diameter buah mampu menghasilkan sekitar 4,33 - 5,66 cm. Diameter buah terbanyak diperoleh pada 3500 kg/ha dolomit. Hal ini disebabkan karena tomat memiliki ukuran diameter yang relatif seragam yang sangat

dominan dipengaruhi oleh faktor genetik seperti yang dinyatakan oleh Lakitan (2011) bahwa ukuran buah/biji banyak dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan oleh faktor lingkungan. Selain faktor genetik juga dipengaruhi oleh tidak dilakukannya pemangkasan pada semua perlakuan karena dengan pemangkasan akan meningkatkan penerimaan cahaya matahari dan menurunkan tingkat kelembaban disekitar tanaman serta menghambat pertumbuhan tinggi tanaman dan menaikkan kualitas buah.

4.5. Berat Buah Perbutir (gram)

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 5) menunjukkan bahwa perlakuan dolomit terhadap berat buah tomat berbeda tidak nyata, Hasil uji lanjut turkey taraf 5% berat buah perbutir dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Dosis Dolomit Terhadap Berat Buah Tomat Perbutir Pada Media Gambut

Perlakuan	Berat buah perbutir (gram)
Kontrol	21,43 c
Dolomit 500 kg/ha	23,91 bc
Dolomit 1000 kg/ha	24,88 bc
Dolomit 1500 kg/ha	25,31 bc
Dolomit 2000 kg/ha	28,07 bc
Dolomit 2500 kg/ha	31,77 abc
Dolomit 3000 kg/ha	32,46 ab
Dolomit 3500 kg/ha	41,04 a

Angka –angka yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%, menurut uji lanjut turkey HSD

Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian 500 - 3500 kg/ha dolomit mampu meningkatkan berat buah perbutir dibandingkan dengan tanpa perlakuan,

pemberian 3500 kg/ha dolomit menghasilkan bobot buah terbanyak yaitu 41,04 gram. Peningkatan berat buah perbutir sesuai dengan peningkatan setiap dosis dolomit yang diberikan, Semakin tinggi dosis dolomit yang diberikan maka bobot buah perbutir semakin meningkat.

Pemberian dolomit dengan dosis tinggi akan memberikan dampak terhadap peningkatan pH tanah, Selain itu pemberian dolomit menjadikan tanah lebih gembur sehingga berdampak positif terhadap perkembangan organisme tanah dan akar. Manfaat lain yang tidak kalah penting adalah dapat mengurangi zat-zat beracun dan mengurangi hilangnya unsur hara makro akibat pencucian (Novizan, 2002).

4.6. Berat Buah Pertanaman (gram)

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 6) menunjukkan bahwa perlakuan dolomit terhadap bobot buah pertanaman tomat berbeda tidak nyata, Hasil uji turkey taraf 5% bobot buah pertanaman dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Pemberian Dosis Dolomit Terhadap Bobot Buah Tomat Pertanaman Pada Media Gambut

Perlakuan	Bobot buah pertanaman (gram)
Kontrol	77,39 a
Dolomit 500 kg/ha	119,57 c
Dolomit 1000 kg/ha	143,21 c
Dolomit 1500 kg/ha	176,93 c
Dolomit 2000 kg/ha	219,81 bc
Dolomit 2500 kg/ha	281,94 b
Dolomit 3000 kg/ha	326,78 b
Dolomit 3500 kg/ha	433,78 a

Angka -angka yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5%, menurut uji lanjut turkey HSD

Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian 500 - 3500 kg/ha dolomit mampu meningkatkan berat buah pertanaman dibandingkan dengan tanpa perlakuan, pemberian 500 kg/ha dolomit menghasilkan berat buah pertanaman terbanyak yaitu 433,78 gr. Peningkatan berat buah pertanaman sesuai dengan peningkatan dosis dolomit yang diberikan, Semakin tinggi dosis dolomit yang diberikan maka semakin berat buah pertanaman semakin meningkat. Hal ini disebabkan pemberian dolomit dapat meningkatkan pH tanah dari 3,5 menjadi 5 dan menurunkan unsur -unsur beracun dan asam -asam organik, Selain itu keadaan pH tanah dapat meningkatkan unsur P yang menjadi unsur utama setelah nitrogen dalam proses pembentukan protein, Sehingga sangat membantu perkembangan bagi tanaman yang sedang tumbuh seperti pucuk, akar atau anakan (Gardner, 2008).

Berat buah sangat dipengaruhi oleh unsur P dan unsur ini sangat diperlukan dalam fase generatif yakni pembentukan buah setelah melalui fase generatif. Menurut Lingga (2001) fosfor dapat merangsang pertumbuhan akar tanaman muda, pemasakan buah dan biji. Dengan interval pemberian pupuk pada tanaman dapat memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman, Apabila interval yang dilakukan sesuai dengan jumlah hara yang dibutuhkan maka akan dapat meningkatkan produksi tanaman, kemudian sebaliknya apabila interval tersebut terlalu pendek dapat juga menghambat pertumbuhan tanaman.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Bedasarkan dari penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian 500-3500 kg/ha Dolomit mampu meningkatkan produksi tomat pada media gambut dibandingkan tanpa perlakuan.

2. Dosis 3500 kg/ha dolomit merupakan dosis terbaik untuk mendapatkan produksi tomat pada media gambut.

5.2 Saran

Dilihat dari hasil penelitian produksi belum mencapai deskripsi tanaman disarankan penelitian selanjutnya memberikan pupuk NPK sesuai dengan perlakuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, 1990. Nutrisi Tanaman, Penerbit Arike Jakarta.
- Ananda, D.N.P. 2015. Uji Efektivitas Teknik Ekstraksi dan Dry Heat Treatment Terhadap Kesehatan Bibit Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) [skripsi]. Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana.
- Ashari, S. 2006. Hortikultura Aspek Budidaya. Jakarta: UI Press.
- Anonim 2013, Manfaat Kapur Dolomit Bagi Tanaman. <http://blogspot.com/2013/11>
- Direktorat Jendral Hortikultura. 2015. Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2014. Kementrian Pertanian. 22 hal & Sulayanto, terj) Universitas Perss
- Hakim, N, M, Y Nyakapa, A. M. Lubis, S dan H. H. Bailey, 1986. Dasar-Dasar Ilmu tanah.
- Kartika, E., Yusuf, R., Syukur, A. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) pada Berbagai Persentase Naungan. Jurnal Agrotekbis 3 (6). Hal 717-72
- Kuswandi. 1993. Pengapuran Tanah Pertanian. Kansius. Yogyakarta
- Nyakpa. M. Y. dkk 1998. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung.
- Yanti, M. 2015. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Terhadap Pemberian Pupuk Kandang dan Kapur Dolomit pada Tanah Gambut. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah. Palangkaraya.