Perbandingan (pH) Tanah Sawah Yang Tidak Menggunakan Dolomit Dengan Yang Menggunakan Dolomit Di Gampong Bukit Meutuah Kecamatan Langsa Timur

Sartika¹, Rachmad Almi Putra¹
^{1,1} Jurusan Fisika Teknik, Universitas Samudra

*Co-Author: tika73022@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang perbandingan pH tanah yang tidak menggunakan dolomit dengan yang menggunakan dolomit di gampong Bukit Meutuah Kecamatan Langsa Timur yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan pH tanah sawah yang tidak menggunakan dolomit dengan yang menggunakan dolomit. Pada penelitian ini didapatkan hasil perbandingan pH tanah sawah yaitu menggunakan dolomit memiliki pH yang jauh lebih tinggi dari pH tanah yang tidak menggunakan dolomit, pH tanah sawah yang menggunakan dolomit antara lain yaitu : 5,5, 6,0 dan 5,9. Sedangkan pH tanah yang tidak menggunakan dolomit memiliki pH yaitu 5,1, 5,3 serta 5,2. Dan kedua pH ini memiliki nilai rata-rata yakni pada tanah yang menggunakan dolomit diperoleh pH tanah rata-rata yakni 5,8 sedangkan pH rata-rata pada tanah yang tidak menggunakan dolomit yakni 5,2. Dari perbandingan kedua pH ini maka tanah yang baik untuk tanaman adalah tanah yang menggunakan dolomit karena nilai rata-rata pada tanah yang menggunakan dolomit mendekati pH netral, oleh sebab itu maka disarankan agar menggunakan dolomit sebelum pengolahan tanah.

Kata Kunci : Tanah, pH, Dolomit

1. PENDAHULUAN

Bidang pertanian khususnya dalam budidaya tanaman, keadaan tanah dan pengolahan tanah merupakan faktor penting yang dapat menentukan pertumbuhan tanaman. Tanah yang digunakan dalam bidang pertanian mempunyai tingkat kesuburan tanah yang berbeda-beda. Pengolahan tanah adalah faktor yang penting untuk menentukan pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman yang akan dibudidayakan [1]. Tanah merupakan tempat tumbuh dan media penyediaan unsur hara untuk tanaman [2]. Pembentukan tanah berasal dari bahan-bahan yang berupa bahan mineral dan organik, serta udara. Dari proses pembentukan tanah, maka terbentuk juga perbedaan sifat kimia, fisis, biologi serta morfologi dari suatu tanah yang berbeda-beda [3]. Tanah yang subur mampu menyediakan unsur hara yang mencukupi bagi tanaman, baik unsur makro maupun mikro [4]. Pemberian pupuk berfungsi untuk meningkatkan kesuburan tanah [5]. Pemupukan adalah salah satu tindakan dalam peningkatan unsur hara untuk tanah baik peningkatan secara langsung maupun tidak langsung, sehingga ketersediaan nutrisi untuk tanaman terpenuhi dengan baik. Unsur hara pada tanaman dapat berasal dari pupuk organik maupun pupuk anorganik [6]. Pemberian pupuk pada pengolahan tanah bertujuan untuk meningkatkan pH tanah [7].

Secara umum tanah di Indonesia banyak yang bersifat asam. *Ultisol* adalah jenis tanah yang memiliki pH asam. Derajat keasaman tanah berkisar antara 4-5 [8]. Pengapuran ialah salah satu cara yang dilakukan untuk memperbaiki tanah asam. Bahan yang digunakan untuk pengapuran diantaranya adalah dolomit [9]. Dolomit [$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$] adalah suatu material yang biasanya di berikan petani untuk mengurangi keasaman tanah serta menambahkan unsur kalsium sebagai unsur hara pada tanaman. Kemudian pada dolomit juga terdapat unsur magnesium sebagai unsur hara pokok yang diberikan pada tanah yang miskin magnesium [10]. Unsur hara magnesium yang terkandung pada dolomit adalah unsur hara makro yang berperan untuk proses fotosintesis [11]. Kandungan unsur hara pada dolomit yaitu kalsium karbonat (CaCO_3)%, magnesium karbonat (MgCO_3)%, CaO (30,4%), CO_2 (47,7%), MgO (21,9%) dan sedikit senyawa besi, mangan, silica, serta senyawa lain (0,05%) [13].

2. METODE PENELITIAN

Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama 3 minggu, dimulai pada tanggal 13 Januari s/d 05 Februari 2021. Setiap hari senin hingga jum'at jam kerja dilakukan dari pukul 08:00-17:00 WIB. Tempat Pelaksanannya adalah di Kantor BPP-K (Balai Penyuluhan Pertanian dan Kehutanan) Di Langsa Timur.

Pada penelitian ini dilakukan tentang perbandingan pH tanah sawah yang tidak menggunakan dolomit dengan yang menggunakan dolomit. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan alat yaitu Takemura DM-5 atau biasa disebut dengan pH Tancap. Cara penggunaan Takemura DM-5 adalah : 1) Bersihkan ujung alat dengan kain/tisu kering, 2) Tancapkan alat pada tanah yang ingin diukur tingkat keasamannya (kadalaman tancapan sesuai dengan batas yang ada pada alat tersebut), 3) Kemudian tekan tombol warna putih, 4) Tunggu sampai jarum indikator berhenti bergerak, 5) Baca pH tanah yang ditunjukkan jarum tersebut.

Pengambilan data dari beberapa sawah petani di Gampong Bukit Meutuah dengan cara : 1). Mengetahui Luas sawah di Buket Meutuah diperkirakan 800 m² dengan dosis dolomit 166,4 kg persawah. 2) Pengukuran pH yang pertama pada area sawah yang tidak menggunakan dolomit, dilakukan pengukuran sebanyak 3 titik. 3) Pengukuran pH dilakukan dengan penancapan Takemura DM-5/pH Tancap dengan kedalaman 7 cm, kemudian di tunggu sampai 5 menit, lalu jarum akan berhenti bergerak dan menunjukkan nilai pH nya. 4) Titik yang ke-1 dengan pH 5,1, titik ke-2 dengan pH 5,3 dan pH yang ke-3 adalah 5,2. 5) Selanjutnya pengukuran pada area tanah sawah yang menggunakan dolomit. 6) Titik ke-1 diperoleh pH 5,5, titik ke-2 dengan pH 6,0 dan titik yang ke-3 adalah 5,9.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang akan di analisis berupa Pengukuran pH Tanah yang tidak Menggunakan Dolomit, didapatkan data hasil pengukuran tersebut pada Tabel 3.1.

3.1 Hasil Pengukuran pH Tanah Yang Tidak Menggunakan Dolomit

no	Perlakuan	Luas (m ²)	Dosis kapur dolomit (kg)	pH
1	T1	800	-	5,1
2	T2	800	-	5,3
3	T3	800	-	5,2
Rata-rata		800		5,2

Dari tabel diatas menjelaskan tentang pengukuran pH pada tanah sawah yang tidak menggunakan dolomit.

Tabel 3.1 merupakan pengukuran pH tanah sawah yang tidak menggunakan kapur dolomit di desa Buket Meutuah. Dari hasil pengukuran yang dilakukan di peroleh nilai rata-rata pH adalah 5,2 dan pH ini termasuk kedalam tanah asam. Tanah masam umumnya mempunyai pH kurang dari 5,5 (Wijanarko & Taufiq, 2004). Dimana tanah asam akan menyebabkan tanaman kurang baik dalam menghasilkan produksi yang banyak, karena ini bisa menjadi kendala pada pertumbuhan tanaman tersebut. Tanah asam memiliki unsur hara yang sedikit, sehingga tanaman kurang mendapatkan unsur hara yang diperlukan.

Data yang akan di analisis berupa Pengukuran pH Tanah yang Menggunakan Dolomit, didapatkan data hasil pengukuran tersebut pada Tabel 3.2.

3.2 Hasil Pengukuran pH Tanah Yang Menggunakan Dolomit

No	perlakuan	Luas (m ²)	Dosis kapur dolomit (kg)	pH
1	T1	800	166,4	5,5
2	T2	800	166,4	6,0
3	T3	800	166,4	5,9
Rata-rata		800	166,4	5,8

Dari tabel diatas menunjukkan tentang pengukuran pH tanah sawah yang menggunakan dolomit.

Berdasarkan tabel 3.2 dapat di simpulkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh dari pengukuran pH pada sawah yang menggunakan dolomit adalah 5,8. pH ini dikatakan bagus bagi tanaman, pH yang baik akan mempengaruhi hasil produksi yang dihasilkan tanaman tersebut. Tabel 3.2 merupakan pengukuran pH tanah sawah yang menggunakan dolomit di Gampong Buket Meutuah. Dari pengukuran yang telah dilakukan, maka didapatkan pH seperti yang tertera pada tabel 3.2.

Data yang akan di analisis berupa Perbandingan pengukuran pH tanah yang tidak menggunakan dolomit dengan tanah yang menggunakan dolomit, maka didapatkan data perbandingan tersebut pada Tabel 3.3.

3.3 Perbandingan pH Tanah Sawah Yang Tidak Menggunakan Dolomit Dengan Yang Menggunakan Dolomit

Tanah Yang Tidak Menggunakan Dolomit	Tanah Sawah Yang Menggunakan Dolomit
5,2	5,8

Dari tabel diatas menunjukkan tentang perbandingan pH tanah yang tidak menggunakan dolomit dengan tanah yang menggunakan dolomit.

Tabel 3.3 merupakan analisis perbandingan dari rata-rata pH antara tanah sawah yang tidak menggunakan dolomit dengan yang menggunakan dolomit. Dari nilai rata-rata untuk sawah yang tidak menggunakan dolomit didapatkan nilai 5,2 dan masih tergolong kedalam pH asam.

Jika tanah memiliki pH asam, maka pertumbuhan tanaman kurang bagus, sedangkan pada rata-rata nilai pengukuran pH tanah sawah yang menggunakan dolomit didapatkan rata-rata 5,8. pH 5,8 didalam pertanian dapat dikatakan bahwa tanah tersebut merupakan tanah yang sudah mendekati tanah subur, dimana tanah yang subur dapat menghasilkan produksi yang maksimal. Jadi jelas terlihat perbedaan pH pada tanah yang menggunakan kapur dolomit dengan yang tidak. Hasilnya penggunaan dolomit untuk tanah dapat meningkatkan kesuburan pada tanah sehingga meningkatkan pula hasil produksi pada tanaman tersebut.

4. KESIMPULAN

4.1 kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah : Hasil yang diperoleh pada perbandingan yaitu tanah yang menggunakan dolomit lebih unggul yaitu 5,8 daripada tanah yang tidak menggunakan dolomit yaitu 5,2. Kemudian hasil perbandingan antara pH tanah sawah yang menggunakan dolomit dengan yang tidak menggunakan dolomit tentu sangat jauh berbeda, pH yang baik untuk tanaman adalah 6,0 dan pH ini merupakan hasil penambahan dolomit pada tanah untuk mengurangi keasaman dan Penggunaan dolomit pada tanah dapat meningkatkan kesuburan pada tanah karena ketersediaan unsur hara yang memadai bagi tanaman.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terimakasih kepada bapak dan ibu dan juga teman-teman yang telah membantu saya dalam pelaksanaan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tri Wahyuni, 2020. (2020). *Evaluasi Status Kesuburan Tanah Sawah Desa Tebing Kuning Kabupaten Bengkulu*
- [2] Rossi, 2008. (2010). *Analisis Tanah Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian Di Kota Semarang*. 2008, 59–64.
- [3] Nurul, mas'ud waqiah. (2013). 濟無No Title No Title. *Persepsi Masyarakat Terhadap Perawatan Ortodontik Yang Dilakukan Oleh Pihak Non Profesional*, 53(9), 1689–1699.
- [4] Rossi, 2008. (2010). *Analisis Tanah Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian Di Kota Semarang*. 2008, 59–64.
- [5] Suarjana, 2016. (2016). *Kajian Status Kesuburan Tanah Sawah Untuk Menentukan Anjuran Pemupukan Berimbang Spesifik Lokasi Tanaman Padi Di Kecamatan Manggis*. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika (Journal of Tropical Agroecotechnology), 4(4), 314–323.
- [6] Sera, G., Sitompul, S., Yetti, H., Agroteknologi, J., Pertanian, F., Riau, U., Widya, K. B., & Baru, S. (2017). *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan KCl Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) The Effect of Manure and KCl Fertilizer on Growth and Productivity of Shallot (Allium ascalonicum L.)*. 4(1), 1–12.
- [7] Hong Lawing, Y. (2018). *Pengaruh Pemberian Kapur Dolomit Terhadap Pertumbuhan Bibit Gaharu Pada Lahan Pasca Tambang PT TANITO HARUM*. Jurnal Geologi Pertambangan, 1(23), 31–42.
- [8] Wasito, 2017. (2017). *Indonesian Journal of Chemical Science Test Strip Pengukur pH dari Bahan Alam yang Diimmobilisasi dalam Kertas Selulosa*. 6(3), 3–9.
- [9] Rosmaiti, I., MP, I. S., & Fauzi, A. (2017). *Pengaruh Kehalusan Kapur Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai (Glycine Max (L) Merrill) Pada Tingkat Kemasaman Tanah Yang Berbeda*. Jurnal Penelitian, 4(1), 23–34.
- [10] Kurniasih, K., Jubaedah, D., & Syaifudin, M. (2019). *Pemanfaatan Kapur Dolomit [Camg(Co3)2] Untuk Meningkatkan Ph Air Rawa Lebak Pada Pemeliharaan Benih Ikan Patin Siam (Pangasius Hypophthalmus)*. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.36706/jari.v7i1.9018>
- [11] Masefa, L., & Periadnadi, N. (2016). *Pengaruh Kapur dan Dolomit Terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Tiram Cokelat (Pleurotus cystidiosus O . K Miller) The Effect of Calcite and Dolomite to The Mycelium Growth and Production of Brown Oyster Mushroom (Pleurotus cystidiosus O . Jurnal of Natural Science*, 5(1), 11–20.
- [12] Mthiyane, M. N., & Hugo, A. (2019). 肖沉 1, 2, 孙莉 1, 2Δ, 曹杉杉 1, 2, 梁浩 1, 2, 程焱 1, 2. Tjyybjb.Ac.Cn, 3(2252), 58–66. <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>