

**PENETAPAN KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH  
DI BANJAR BANGAH, DESA BATURITI, KECAMATAN BATURITI, KABUPATEN  
TABANAN**

**Made Mika Mega Astuthi**

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Dwijendra

**Abstrak**

Bahan organik (BO) merupakan salah satu komponen tanah yang bersumber dari sisa tanaman dan binatang yang terdapat di dalam tanah. Bentuk hasil perombakan bahan organik ( limbah nabati ) di dalam tanah yang relative tahan terhadap pelapukan adalah humus. Penelitian ini dilaksanakan di Banjar Bangah, Desa Baturiti, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali, dengan keadaan relief yang datar serta pada kemiringan lereng 1 % serta landuse atau vegetasi terus-terus. Cara kerja penelitian ini adalah dengan cara ambil segenggam tanah, letakkan diatas plastic atau porselin, lalu tetesi dengan larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 10% dan amati gejala yang terjadi, lalu kita amati jika tidak timbul buih berarti tidak mengandung bahan organik. Jika timbul buih sedikit berarti kandungan bahan organik sedikit ( + ), timbul buih agak banyak berarti kandungan bahan organik sedang ( + + ), dan jika timbul buih banyak berarti kandungan bahan organik tinggi ( + + + ). Kandungan bahan organik tanah di Banjar Bangah, Desa Baturiti, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan tertinggi pada horizon 1 dan terendah pada horizon ke-3. Hal ini berarti perkembangan akar tanaman yang baik terletak pada horizon 1 sedangkan pada horizon 3 tidak baik untuk perkembangan akar tanaman karena kandungan bahan organik tanah yang rendah. Sehingga draenase pada horizon 1 buruk sedangkan draenase pada horizon 3 baik karena oksidasi atau dan mineralisasi tinggi.

**Kata Kunci:** Bahan organik, kualitas tanah

**Abstract**

Organic material (BO) is one of the soil components that is sourced from the remaining plants and animals found in the soil. The form of the results of the reform of organic material (vegetable waste) in the soil which is relatively resistant to weathering is humus. This research was carried out in Bangah Banjar, Baturiti Village, Baturiti Subdistrict, Tabanan Regency, Bali Province, with a flat relief condition and on a 1% slope and continuous landuse or vegetation. The way this research works is by taking a handful of soil, placing it on plastic or porcelain, then dripping with 10% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> solution and observing the symptoms that occur, then we observe if there is no foam, it does not contain organic ingredients. little organic (+), there is a lot of foam arising means the content of medium organic material (+ +), and if there arises a lot of foam means high content of organic material (+ + +). The content of soil organic matter in Banjar Bangah, Baturiti Village, Baturiti District, Tabanan Regency is highest at the 1st horizon and the lowest at the 3rd horizon. This means that the development of plant roots is well located at the 1st horizon while at horizon 3 is not good for plant root development because the content of soil organic material is low. So draenase at the 1st horizon is bad while draenase is at the 3 horizon either due to oxidation or high mineralization.

**Keywords:** *Organic material, soil quality*

## **1. PENDAHULUAN**

Tanah merupakan bagian dari kerak bumi yang tersusun dari hancuran-hancuran yang bersifat dinamik yang berarti perubahan komposisi tanah dari satu tempat ke tempat lain atau tanah dapat juga dipandang sebagai produk dari berbagai proses evolusi dan perubahan dalam kurun waktu geologik. Tanah juga merupakan tubuh alam yang dapat dimanfaatkan oleh tumbuh-tumbuhan untuk pertumbuhannya. Ciri-ciri tanah sangat bervariasi dari suatu tempat ketempat lain karena keragaman proses pembentukan

tanah. Sehingga dari hal ini kita diharapkan dapat memahami dan mengetahui, serta menyidik (menetapkan) beberapa ciri dan sifat tanah pada suatu tempat, seperti kandungan bahan organik dalam tanah. Bahan organik (BO) merupakan salah satu komponen tanah yang bersumber dari sisa tanaman dan binatang yang terdapat di dalam tanah. Bentuk hasil perombakan bahan organik (limbah nabati) di dalam tanah yang relative tahan terhadap pelapukan adalah humus. Bahan ini mempunyai kapasitas pengikatan hara maupun air yang tinggi, melampaui kapasitas liat. Sehingga bahan organik sangat penting peranannya dalam pertumbuhan tanaman. Bahan organik bersifat dinamis, yang terus-menerus mengalami perubahan bentuk karena dipengaruhi oleh faktor biologi, fisika, dan kimia (Kononova, 1961). Bahan organik mempunyai peranan yang penting dalam kehidupan dan kesuburan tanah, peranan bahan organik tersebut antara lain: berperan dalam pelapukan dan proses dekomposisi mineral tanah, sumber hara tanaman, pembentukan struktur tanah stabil dan pengaruh langsung pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman di bawah kondisi tertentu (Kononova, 1966). Djajakirana (2002) juga mengemukakan bahwa bahan organik memiliki peran dan fungsi yang sangat vital di dalam tanah, ia berperan sangat penting dalam mempengaruhi ketiga sifat tanah. Stevenson (1982) mengemukakan bahwa pengaruh bahan organik terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah, yaitu sebagai penyedia unsur hara seperti N, P dan S bagi tanaman, sebagai sumber energi bagi organisme tanah, sebagai penyangga (buffer) terhadap perubahan pH, dapat mengkelat logam-logam, berkombinasi dengan mineral liat memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kapasitas tukar kation. Pemberdayaan petani adalah segala upaya untuk meningkatkan kemampuan petani untuk melaksanakan usaha tani yang lebih baik melalui pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, pengembangan sistem dan sarana pemasaran hasil pertanian (Mika, 2018).

Perubahan sifat tanah umumnya berangsur dari suatu tempat ke tempat lain. Pada umumnya sifat-sifat tanah yang ditemui berubah secara berangsur-angsur dengan perubahan tofografi, bahan induk, vegetasi, iklim, dan umur dari suatu wilayah. Setiap tanah adalah kontinu, dimana sifat-sifat berubah secara berangsur pada semua jurusan. Perubahan lateral dari suatu tanah ke tanah yang lain disuatu daerah terbatas biasanya berkaitan dengan perubahan dalam tofografi. Melihat hal ini dirasakan sangat perlu bagi kita untuk melakukan pengamatan ciri dan sifat tanah yang bervariasi, agar kita dapat memahami dan mengetahui, serta menetapkan beberapa ciri dan sifat tanah di lapangan.

## **2. BAHAN DAN METODE**

### **2.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Banjar Bangah, Desa Baturiti, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali, Dengan keadaan relief yang datar serta pada kemiringan lereng 1 % serta landuse atau vegetasi terus-terus.

### **2.2 Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah segenggam tanah dari beberapa lapisan, dan larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 10% sebanyak 200 ml. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pipet tetes dan cawan porselin atau kertas plastic. Penelitian untuk mengetahui kandungan bahan organik tanah dilakukan dengan cara

- 1) Ambil segenggam tanah, letakkan diatas plastic atau porselin.
- 2) Tetesi dengan larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 10% dan amati gejala yang terjadi.
- 3) Jika tidak timbul buih berarti tidak mengandung bahan organik. Jika timbul buih sedikit berarti kandungan bahan organik sedikit (+), timbul buih agak banyak berarti kandungan

bahan organik sedang ( ++ ), dan jika timbul buih banyak berarti kandungan bahan organik tinggi ( +++ ).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### FORMULIR PENGAMATAN TANAH

Nama pengamat : Made Mika Mega Astuthi  
 Nomor/jenis pengamatan : 1  
 Lokasi : Banjar Bangah, Desa Baturiti, Kabupaten Tabanan  
 Relief : Datar ( 0 – 3 )  
 Kemiringan lereng, ( % ) : 1 %  
 Bahan induk : Abu tuk vulkanik  
 Elevasi : Kira –kira 10 m  
 Landuse / vegetasi : Terus-terus

Morfologi Tanah	Horizon I	Horizon II	Horizon III	Horizon IV
Simbul horizon	A	B	B	
Kedalaman Tanah (cm)	0 – 25	25 – 60	60 – 90	
Reaksi terhadap H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	+++	++	+	

Kandungan bahan organik tanah sangat bervariasi. Hasil pengamatan tanah di Banjar Bangah, Desa Baturiti, Kabupaten Tabanan menunjukkan tanah pada horizon 1 kandungan bahan organiknya tinggi hal ini dapat kita lihat dari reaksinya terhadap H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> yang menimbulkan buih banyak ( +++ ) sehingga pada tanah ini sangat baik untuk dijadikan media pertumbuhan tanaman karena mengandung bahan organik yang tinggi. Sedangkan untuk drainase buruk, karena jika kandungan bahan organik tinggi maka drainase buruk. Pada keadaan drainase buruk, oksida atau dan mineralisasi sangat terbatas, sehingga kadar bahan organik tetap lebih tinggi. Seperti kita ketahui bahwa bahan organik tanah sangat penting pada penyipatan tubuh tanah ( sifat tanah dan ciri tanah ). Tanah pada horizon 2 memiliki kandungan bahan organik sedang ( ++ ) ini berarti kandungan bahan organiknya tidak terlalu tinggi maupun tidak terlalu rendah. Tanah pada horizon 3 kandungan bahan organiknya rendah hal ini dapat terlihat dari reaksinya terhadap H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> yang menimbulkan buih sedikit ( + ) sehingga memiliki kandungan bahan organik yang rendah sehingga tidak baik untuk pertumbuhan tanaman tetapi tanah dengan kandungan bahan organik rendah memiliki drainase yang baik, tetapi tanah ini akan membuat penyimpanan tubuh tanah yang tidak baik. 6 Kandungan bahan organik tanah di Banjar Bangah, Desa Baturiti, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan tertinggi pada horizon 1 dan terendah pada horizon ke-3. Hal ini berarti perkembangan akar tanaman yang baik terletak pada horizon 1 sedangkan pada horizon 3 tidak baik untuk perkembangan akar tanaman karena kandungan bahan organik tanah yang rendah. Sehingga drainase pada horizon 1 buruk sedangkan drainase pada horizon 3 baik karena oksidasi atau dan mineralisasi tinggi.

### 4. PENUTUP

#### Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Kandungan bahan organik tanah di Banjar Bangah, Desa Baturiti, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan tertinggi pada horizon 1 dan terendah pada horizon ke-3. Hal ini berarti perkembangan akar tanaman yang baik

terletak pada horizon 1 sedangkan pada horizon 3 tidak baik untuk perkembangan akar tanaman karena kandungan bahan organik tanah yang rendah. Sehingga drainase pada horizon 1 buruk sedangkan drainase pada horizon 3 baik karena oksidasi atau dan mineralisasi tinggi.

#### **Saran**

Memperhatikan kesimpulan di atas, maka dapat disarankan adanya penelitian lebih lanjut mengenai kandungan bahan organik tanah. pembinaan yang semakin intensif dalam pemberdayaan Kelompok Tani Tunjung Mekar. Pembinaan-pembinaan dilakukan dalam kegiatan bintek di kelompok serta diadakannya pelatihan terhadap anggota kelompok simantri maupun pendamping simantri.

#### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Astuthi, Made Mika Mega. 2018. *Pemberdayaan Petani Melalui Program Simantri Di Kelompok Tani Tunjung Mekar*. dwijenAGRO Vol. 8 No. 2
- G. Djajakirana. 2002. Pemanfaatan Bahan Organik Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman. *Jurnal Tanah dan Iklim* 20:35-46.
- Kononova, M.M. 1961. *Soil Organic Matter*. Oxford: Pergamon Press.
- Kononova, M. M. 1966. *Soil Organic Matter*. Persemon Press. London. England.
- Stevenson, F.T. (1982) *Humus Chemistry*. John Wiley and Sons, Newyork.