

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tanah merupakan lapisan paling atas dari permukaan bumi yang berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman. Di dalam tanah terdapat empat komponen utama, yaitu mineral, bahan organik, air, dan udara yang saling berhubungan satu sama lain. Mineral berasal dari pelapukan batuan induk dan menjadi sumber unsur hara makro maupun mikro bagi tanaman. Bahan organik, berperan dalam memperbaiki struktur tanah serta membantu tanah menyimpan air dan unsur hara dengan lebih baik. Selain itu, air tanah berfungsi sebagai media pengangkut unsur hara menuju akar tanaman, sedangkan udara yang terdapat di dalam pori-pori tanah dibutuhkan oleh akar untuk respirasi (Ariani, 2025).

Tanah berperan dalam kehidupan manusia, terutama dalam sektor pertanian dan ketahanan pangan. Kondisi tanah yang tidak sehat, ditandai oleh rendahnya kandungan bahan organik, penurunan struktur tanah, serta rendahnya aktivitas mikroorganisme, dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas lahan. Di sisi lain, meningkatnya jumlah sampah organik rumah tangga menjadi permasalahan lingkungan yang perlu mendapat perhatian. Sampah organik seperti sisa makanan dan limbah dapur umumnya hanya dibuang dan berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik.

Sampah organik memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan kembali melalui proses pengomposan. Kompos yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan organik yang berfungsi memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah sehingga mendukung upaya penyehatan tanah secara alami dan ramah lingkungan.

Pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi kompos merupakan salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kesehatan. Aplikasi kompos diharapkan mampu memperbaiki struktur tanah, serta mendukung aktivitas mikroorganisme tanah.

Sampah masih menjadi permasalahan yang sering ditemui di Indonesia, termasuk di daerah terpencil. Kondisi ini terjadi karena masih banyak masyarakat yang belum sepenuhnya menyadari dampak buruk sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. Meskipun berbagai upaya penanganan sampah telah dilakukan, penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sering kali kurang konsisten dan cenderung diabaikan. Akibatnya, sampah terus menumpuk dan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan di sekitar (W *et al.*, 2019).

Sampah organik memiliki peluang menjadi produk yang ramah lingkungan, salah satunya pupuk organik. Pengolahan ini dapat dilakukan pada rumah tangga untuk mengurangi jumlah sampah organik secara signifikan. Selain membantu menjaga lingkungan, hasil pengolahan sampah organik juga dapat memiliki nilai ekonomi. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah pengomposan, yaitu proses pengolahan limbah organik menjadi bahan yang bermanfaat dan mengandung unsur hara penting bagi tanaman, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) (Amalina *et al.*, 2022).

Pupuk kompos merupakan pupuk alami yang dihasilkan dari proses penguraian bahan organik, seperti daun-daunan dan sisa sampah organik lainnya. Kompos dikenal mampu membantu menyuburkan tanaman tanpa menggunakan bahan kimia, sehingga lebih aman bagi lingkungan dan kondisi tanah. Penggunaan kompos dapat mendukung pertumbuhan tanaman dengan baik karena

kandungannya berasal dari bahan alami yang tidak merusak struktur tanah. Selain bermanfaat untuk kesuburan tanah, pengolahan sampah menjadi kompos juga menjadi cara yang tepat dalam memanfaatkan limbah organik. Hasil kompos bahkan memiliki nilai ekonomi karena dapat diperjualbelikan dan menjadi produk yang bernilai bagi masyarakat.

Pengomposan merupakan proses untuk meningkatkan aktivitas mikroorganisme agar penguraian bahan organik dapat berlangsung lebih cepat. Mikroorganisme yang berperan dalam proses ini antara lain bakteri, jamur, dan berbagai jasad renik lainnya. Bahan organik yang digunakan sebagai bahan baku kompos dapat berasal dari sampah rumah tangga, limbah pertanian, serta kotoran hewan ternak (Rahmaniah, Roswita Oesman, Nunti Sibuea, Siti Aisyah, 2024).

Sampah organik diolah menjadi kompos sesuai dengan prinsip reduce, reuse recycle (3R). Dengan mengelola sampah organik pada tingkat rumah tangga dapat mengurangi volume sampah yang dibuang di TPA dapat dikurangi secara signifikan serta masyarakat mendapatkan manfaat langsung berupa pupuk organik yang murah dan aman bagi lingkungan.

Kelurahan Cempaga, Bangli terbagi menjadi delapan Banjar, yang terdiri dari Banjar Cempaga dengan 107 KK, Banjar Pekuwon 281 KK, Banjar Sidembunut 862 KK, Banjar Pande 504 KK, Banjar Gunaksa 399 KK, Banjar Puri Bukit 139 KK, Banjar Brahmana Bukit 202 KK, dan Banjar Brahmana Pande 118 KK. Banjar Cempaga Bangli terdiri dari 8.559 jiwa dengan 2.612 KK. Sebagai wilayah dengan aktivitas rumah tangga yang cukup tinggi, timbulan sampah organik yang dihasilkan setiap harinya juga cukup signifikan, seperti sisa makanan, sayuran, buah-buahan, dan dedaunan. Penelitian dilakukan pada salah satu wilayah,

Kelurahan Cempaga yaitu Banjar Cempaga. Pemilihan Banjar Cempaga sebagai lokasi penelitian dikarenakan dari kesiapan masyarakat untuk mengikuti kegiatan penelitian, serta topografi tanah pada setiap banjar sama.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut "Apakah pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi kompos, dapat memperbaiki kualitas fisik tanah sebagai upaya penyehatan tanah di Kelurahan Cempaga?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi kompos sebagai upaya penyehatan tanah di Kelurahan Cempaga, Bangli.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui pemanfaatan kompos terhadap kondisi tanah sebagai upaya penyehatan tanah
- b. Mengetahui kualitas fisik tanah sebelum pemberian kompos
- c. Mengetahui kualitas fisik tanah setelah pemberian kompos

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya ilmu pengetahuan, menambah referensi dan kajian pustaka terkait hubungan antara kompos dan upaya penyehatan tanah.

2. Manfaat praktis

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan limbah organik rumah tangga yang sebelumnya dianggap tidak bernilai dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat dan meningkatkan kualitas dan kesuburan tanah secara alami melalui penggunaan kompos.