

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemangi (*Ocimum citriodorum*) dikenal sebagai tanaman herba yang sering dimanfaatkan untuk bahan obat tradisional serta digemari dan dikonsumsi oleh masyarakat, karena selain memiliki aroma yang khas kemangi juga dapat meningkatkan nafsu makan. Kemangi (*O. citriodorum*) juga termasuk tanaman yang banyak manfaatnya, selain dapat dikonsumsi sebagai sayuran dan obat tradisional kemangi juga dapat dijadikan bahan baku untuk kosmetik, minyak wangi, serta tambahan untuk bahan makanan (Mubarokah *et al.*, 2017). Berbagai manfaat yang dihasilkan dari kemangi sehingga permintaannya dari kemangi relatif besar dari tanaman *indigenus* lainnya (Nahraeni *et al.*, 2019). Peluang dalam pengembangan tanaman kemangi ini mempunyai prospek yang baik seiring dengan bertambahnya penduduk serta meningkatnya kebutuhan kemangi dari berbagai bidang, sehingga perlu dilakukan peningkatan produksi pada tanaman kemangi (Silalahi, 2018). Salah satu upaya peningkatan produksi kemangi dapat dilakukan dengan pemberian nutrisi yang tepat yakni dengan pemberian bahan organik. (Kalsum & Kesmayanti., 2020).

Bahan-bahan yang berasal dari makhluk hidup dapat digunakan sebagai bahan organik, baik tumbuhan maupun hewan yang sudah terdekomposisi sehingga dapat dijadikan sebagai pupuk organik serta sumber hara bagi tanaman maupun untuk memperbaiki kualitas tanah. Kegiatan pemupukan merupakan bagian dari

pemeliharaan tanaman yang mempunyai pengaruh cukup besar terhadap hasil tanaman. Penggunaan pupuk organik dapat dijadikan salah satu alternatif mengurangi pemakaian pupuk anorganik. Hal ini karena pemanfaatan tanaman dalam bentuk segar akan kurang baik untuk dikonsumsi apabila tanamannya masih mengandung banyak bahan kimia dari pupuk anorganik juga pestisida yang diaplikasikan pada saat proses budidaya (Kalsum & Kesmayanti., 2020). Kegiatan pemupukan akan berdampak terhadap kualitas dan kesuburan tanah sehingga tanah mampu menyuplai berbagai hara yang dibutuhkan oleh tanaman guna mendukung pertumbuhan, peningkatan produksi serta memperbaiki kualitas hasil (Rasyid *et al.*, 2020). Sebagaimana firman Allah dalam Q.S Al-A'raf ayat 58:

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا نَكِدًّا كَذَلِكَ
نُصِرَفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ

Artinya: “Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan izin Tuhan; dan tanah yang buruk, tanaman-tanamannya tumbuh dengan merana. Demikianlah Kami menjelaskan berulang-ulang tanda-tanda (kebesaran Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.”

Efisiensi pemupukan dapat dilakukan untuk upaya peningkatan produktivitas yaitu meminimalisir pemberian pupuk anorganik namun tidak mengurangi tingkat kesuburan tanah maupun hara yang tersedia untuk tanaman dengan penggunaan bahan organik (Trisna & Miswar., 2019). Beberapa contoh bahan organik yang dapat dijadikan sebagai pupuk di antaranya yang pertama, gulma tahunan yaitu tanaman paitan (*Tithonia diversifolia*) yang dapat digunakan sebagai pupuk sehingga bermanfaat dalam memperbaiki kesuburan tanah serta menyediakan unsur

hara bagi tanaman. Penelitian Sanda & Syam (2018) menunjukkan bahwa pemberian pupuk urea dengan kompos paitan memberikan pertumbuhan dan produksi yang baik. Namun belum diketahui bagaimana pengaruh dan dosis pupuk paitan sendiri bagi tanaman kemangi.

Kedua, pupuk kascing merupakan pupuk organik yang unsur haranya langsung tersedia sehingga mudah diserap oleh tanaman untuk mendukung pertumbuhannya. Penelitian Akbar *et al.* (2018) menyatakan bahwa aplikasi pupuk kascing yang diberikan sebanyak 15 t ha⁻¹ dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan serta hasil terbaik bagi tanaman kailan. Sedangkan belum diketahui pada dosis berapa tanaman kemangi dapat tumbuh dengan optimum.

Ketiga, pupuk yang mudah ditemukan dan sering digunakan oleh para petani yaitu pupuk kandang ayam. Pupuk kandang ayam mengandung hara yang lebih tinggi di antara pupuk kandang lainnya. Pada tanaman pakcoy aplikasi pupuk kandang ayam pada dosis 3 kg plot⁻¹ dapat berpengaruh terhadap bobot segar tanaman (Sianipar *et al.*, 2020). Namun pada tanaman kemangi belum ada dosis yang tepat bagi pertumbuhan dan hasilnya. Sehingga penelitian ini dilakukan guna mengetahui pengaruh jenis serta dosis bahan organik yang optimum untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*O. citriodorum*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*O. citriodorum*).
2. Jenis dan dosis bahan organik yang optimum untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*O. citriodorum*).

1.3 Tujuan

1. Mengetahui bahan organik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*O. citriodorum*).
2. Mengetahui jenis dan dosis bahan organik yang optimum untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*O. citriodorum*).

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Secara ilmiah penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis bahan organik dan dosis bahan organik yang optimum untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*Ocimum citriodorum*).
2. Sebagai sumber informasi bagi petani maupun masyarakat yang membutuhkan terkait budidaya tanaman kemangi dengan pengaruh beberapa jenis bahan organik.

1.5 Kerangka Pemikiran

Tanaman *indigenous* yang berasal dari genus *Ocimum*, salah satunya yaitu Kemangi (*Ocimum citriodorum*) yang sudah populer di dunia terutama di Indonesia dan dikelompokkan ke dalam kelompok basil semak. Kemangi memiliki banyak manfaat, selain untuk penambah aroma masakan. Di Indonesia, tanaman kemangi dimanfaatkan untuk beberapa kegunaan antara lain sebagai aneka sayur, ramuan minuman penyegar dan obat untuk penyakit pada tubuh. Pucuk daun kemangi dapat dimanfaatkan sebagai penambah selera makan (Larasati & Apriliana, 2016). Sedangkan, daun kemangi digunakan untuk bumbu masak, penyedap pepes ikan, dan lain-lain seperti pada bidang kesehatan maupun kecantikan (Mubarokah et al., 2017).

Kemangi juga sering digunakan untuk obat-obatan karena mengandung minyak atsiri melimpah sehingga baik bagi kesehatan (Kalsum & Kesmayanti., 2020). Dapat digunakan sebagai antioksidan, antibakteri yang mana ekstrak kemangi mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Selanjutnya minyak atsiri pada kemangi juga dapat digunakan sebagai antikanker karena ekstrak etanol dan minyak atsiri pada *O. citriodorum* memiliki aktivitas antikanker yang dapat menghambat pertumbuhan pada empat sel kanker manusia (Silalahi., 2018). Bukan hal yang baru jika kemangi banyak dimanfaatkan dalam industri farmasi. Selain itu kemangi juga bisa digunakan untuk kosmetik dan biopestisida. Banyaknya manfaat yang dapat dihasilkan oleh tanaman kemangi, menunjukkan bahwa adanya peningkatan permintaan untuk tanaman ini di berbagai bidang (Larasati., 2016). Maka dari itu perlu adanya perbaikan dalam proses budidaya. Penggunaan teknik budidaya yang baik dapat menghasilkan tanaman dengan kualitas yang baik pula. Salah satu caranya yaitu dengan penggunaan bahan organik berupa pupuk yang sesuai sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kemangi secara optimal dan tidak meninggalkan residu bahan kimia yang kurang baik untuk kesehatan manusia.

Beberapa jenis bahan organik dapat berpengaruh dalam pengotimalkan pertumbuhan tanaman. Bokashi adalah hasil fermentasi dari bahan organik dengan bantuan mikroorganisme pengurai yang dapat meningkatkan kualitas dan kesuburan tanah sehingga dapat membantu dalam proses pertumbuhan tanaman (Tufaila *et al.*, 2014). Di antara beberapa jenis tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai bokashi yakni tanaman paitan. Tanaman ini termasuk

golongan gulma tahunan yang layak digunakan sebagai sumber hara bagi tanaman karena paitan mengandung N berkisar antara 3,1-5,5%, kandungan P sebesar 0,2-0,55% dan K 2,5-5,5% (Aryani *et al.*, 2019). Serta unsur hara Ca sebanyak 0,59% dan unsur hara Mg sebanyak 0,27% yang mampu mendukung pertumbuhan tanaman (Ayu & Lestari., 2016).

Bokashi yang berbahan dasar gulma paitan juga dapat menggantikan 50% pupuk sintetik (Aryani *et al.*, 2019). Hasil penelitian Nugroho & Ningsih., (2013) menyatakan bahwa pemberian bokashi paitan pada tanaman selada sebanyak 10 t ha⁻¹ dapat menghasilkan bobot segar hingga mencapai 182 g tanaman⁻¹. Pada tanaman sawi hijau pemanfaatan gulma paitan menjadi kompos pada dosis 0,75 per polybag menjadi dosis optimum yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil dalam media 2,5 kg (Salamah & Istarofah., 2017). Selain itu pada penelitian Pangestu Setyono. (2019) bahwa pemberian 50% tanah + 50% kompos paitan yang diaplikasikan untuk tanaman mint berpengaruh terhadap peningkatan jumlah sulur tanaman sebesar 5,52%.

Kascing juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik yang mampu menyediakan hara bagi tanaman. Kascing adalah pupuk organik dari hasil kotoran cacing (*Lumbricus rubellus*) yang unsur haranya langsung tersedia sehingga mudah diserap oleh tanaman guna membantu pertumbuhannya. Kascing dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dalam budidaya tanaman karena selain mengandung unsur hara mikro maupun makro. Kascing mengandung hormon pertumbuhan dan kaya akan asam humat sehingga dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman (Putri & Miswar, 2019).

Pengaplikasian pupuk organik dari bekas cacing dapat meminimalisir tercemarnya lingkungan ataupun meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penelitian Manalu. (2013) menyatakan bahwa aplikasi pupuk kascing untuk tanaman pakcoy dengan dosis 10 t ha⁻¹ dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasilnya Manalu. (2013). Menurut Setiawati *et al.*, (2018) pemberian kascing pada dosis 5 gkg-1 tanah merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan tanaman bayam.

Pemberian bahan organik juga dapat dilakukan dengan pemanfaatan pupuk kandang ayam. Pupuk kandang adalah semua hasil buangan yang dihasilkan oleh ayam dan pupuk yang sering digunakan oleh para petani. Sehingga penggunaan pupuk kandang ayam dapat dijadikan sebagai aspek kegiatan budidaya yang ramah lingkungan selain dari fungsinya sebagai pupuk kandang (Hayati., 2013). Pupuk kandang juga sering disebut sebagai pupuk yang lengkap karena mengandung hampir semua jenis hara seperti C-organik sebesar 34,19%, N 1,5%, P 1,3%, K 4%, Mg 0,93% (Hartatik & Widowati., 2010) serta memiliki hara lebih tinggi di antara pupuk kandang yang lainnya (Nawawi, 2021). Suwardike *et al.*, (2020) memaparkan bahwa dengan pemberian pupuk kandang ayam sebanyak 15 t ha⁻¹ akan memberi pengaruh pada tinggi tanaman, jumlah daun, bobot brangkasan basah tanaman, bobot brangkasan kering tanaman, serta nisbah pupus akar pada tanaman bayam jepang.

1.6 Hipotesis

1. Terdapat bahan organik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*Ocimum citriodorum*).
2. Terdapat jenis dan dosis bahan organik yang optimum terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*Ocimum citriodorum*).

