

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam agenda ekspor sayuran Indonesia, cabai termasuk komoditas 6 besar bersama tomat, bawang merah, kubis, kubis bunga dan kentang. Cabai merupakan komoditas pertanian yang sangat merakyat. Sebagai bumbu-bumbuan yang mempunyai rasa pedas, cabai dikenal sebagai bahan penyedap dan pelengkap berbagai menu masakan khas Indonesia. Hampir setiap hari produk ini dibutuhkan oleh semua orang dari berbagai kalangan sehingga ketersediaan bagi konsumen harus selalu terjamin. Saat ini, produksi cabai di Indonesia belum mencukupi kebutuhan dalam negeri. Setiap tahun Indonesia hanya mampu memproduksi sekitar 736 ribu ton per tahun dari kebutuhan 790,5 ribu ton per tahun (Purnomo, 2008). Untuk memenuhi kebutuhan cabai yang selalu meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya, maka perlu dilakukan usaha peningkatan produksi cabai. Peningkatan produksi cabai dapat dilakukan melalui penggunaan bibit varietas unggul, penerapan teknologi budidaya yang tepat, pemupukan secara berimbang dan ekstensifikasi atau perluasan areal tanam.

Daerah Istimewa Yogyakarta mempunyai lahan pasir pantai yang luas (mencapai 6000-9000 ha) yang tersebar di Kabupaten Bantul, Kulonprogo, dan Gunung Kidul. Lahan ini potensial untuk dikembangkan sebagai pusat agribisnis. Dari berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa pihak, lahan pasir pantai bisa dikembangkan menjadi lahan pertanian yang produktif sepanjang

tahun, namun perlu dilakukan manipulasi lahan untuk mengubah lahan pasir menjadi lahan pertanian yang subur (Yudono *et al.*, 2003). Manipulasi dengan rekayasa tanah diperlukan untuk mengatasi sifat tanah pasir yang teksturnya kasar, kandungan debu, lempung, unsur hara, dan kemampuan tanah menyimpan air tergolong sangat rendah, sehingga secara umum lahan pasir pantai mempunyai kesuburan kimia, fisik dan biologi yang rendah.

Tanah pasir mempunyai daya pengikatan terhadap lengas tanah yang relatif rendah karena permukaan kontak antara tanah pasiran ini didominasi oleh pori-pori mikro 1. Oleh karena itu air yang jatuh ke tanah pasir akan segera mengalami perkolasi dan air kapiler akan mudah lepas karena evaporasi (Mukhid, 2003).

Ketersediaan air bagi tanaman adalah mutlak mengingat fungsi air yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, diantaranya air merupakan penyusun utama protoplasma sel (berat air dalam tanaman antara 80-90 % dari berat kering tanaman), sebagai pelarut garam mineral yang diserap oleh akar, memelihara tekanan turgor pada sel, mendorong proses respirasi sehingga penyediaan tenaga meningkat yang akan digunakan untuk pertumbuhan dan air secara tidak langsung dapat memelihara suhu tanaman untuk tidak melampaui *thermal death point* nya (Sastrosayono, 1982).

Tanaman menghendaki ketersediaan air dalam jumlah yang tepat atau pada kondisi yang optimum. Jika hal itu tidak terpenuhi air menjadi pembatas pertumbuhan tanaman. Jumlah air yang terlalu sedikit akan menimbulkan cekaman kekeringan yang menyebabkan tanaman menjadi kerdil,

perkembangannya tidak sebagaimana mestinya yang apabila terjadi terus-menerus dalam waktu yang lama akan menyebabkan tanaman mati (Sastrosayono, 1982). Sebaliknya jika air tersedia melimpah (genangan) akan menimbulkan cekaman aerasi sehingga menurunkan pertukaran gas antara tanah dan udara yang mengakibatkan menurunnya ketersediaan O_2 bagi akar, menghambat pasokan O_2 bagi akar dan mikroorganisme (Anonim, 2008).

Sifat-sifat tanah pasir pantai perlu diperbaiki terutama kemampuannya dalam mengikat air. Penambahan pupuk organik (kompos) pada lahan pasir merupakan salah satu usaha manipulasi lahan dengan tujuan untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanah. Penambahan bahan organik yang telah mengalami proses fermentasi (kompos) meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air (*water holding capacity*) pada tanah pasir sehingga tanah dapat lebih banyak menyediakan air bagi tanaman (Wicaksono, 1993). Pupuk organik mempunyai beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan pupuk anorganik, selain mengandung unsur hara yang lengkap sehingga menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman (meningkatkan sifat kimia tanah) juga berperan besar terhadap perbaikan sifat-sifat fisik dan biologi tanah, diantaranya adalah perbaikan struktur tanah dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Selain itu pemberian bahan organik dapat menurunkan permeabilitas tanah pasir dan meningkatkan KPK (Kapasitas Pertukaran Kation) sehingga kemampuan menyediakan unsur hara bagi tanaman lebih baik. Dengan demikian pupuk organik sangat bermanfaat untuk memperbaiki kesuburan kimia, fisika dan biologi tanah pasir (Rosmarkam dan Yuwono, 2002).

Pemberian bahan organik (kompos) dan air yang tepat merupakan salah satu cara dalam upaya meningkatkan ketersediaan air dalam tanah pasir pantai. Pemberian/penyiraman air yang tepat perlu dikaji karena apabila pemberian air yang berlebihan akan berakibat buruk pada tanaman begitu pula pemberian air yang terlalu sedikit.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kombinasi penambahan kompos pada media pasir pantai dan frekuensi penyiraman yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil cabai.
2. Untuk mengetahui pengaruh penambahan kompos pada media pasir pantai terhadap pertumbuhan dan hasil cabai.
3. Mengetahui efektivitas penyiraman pada media pasir pantai yang telah dicampur kompos.

C. Manfaat Penelitian

Mengoptimalkan penggunaan lahan pasir di sekitar pantai sebagai lahan pertanian yang produktif, sehingga bisa dimanfaatkan oleh penduduk di sekitar pantai yang sebagian besar nelayan, sebagai tempat bercocok tanam, yang diharapkan bisa menambah pendapatan penduduk.