

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran dari keluarga labu-labuan (Cucurbitaceae) (Rukmana, 1994) yang berasal dari daerah India. Di Indonesia, prospek budidaya tanaman mentimun sangat baik karena mentimun banyak digemari oleh masyarakat. Umumnya mentimun dikonsumsi dalam bentuk olahan segar seperti acar, asinan, salad dan lalap (Sumpeno, 2008). Selain untuk tujuan konsumsi mentimun juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik dan pengobatan (Rukmana, 1994). Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber mineral dan vitamin (Sumpena, 2008).

Kemampuan tanah sebagai habitat tanaman dan menghasilkan bahan yang dapat dipanen sangat ditentukan oleh tingkat kesuburan (Pasya, 2000). Pada tanah yang subur akan tersedia faktor fisik, kimia, dan biologi tanah yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hubungan dari kondisi tanah terhadap kesuburan tanaman menurut Al Qur'an surat Al A'raf ayat 58 adalah sebagai berikut:

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا
نَكِيدًا كَذَلِكَ نَصْرَفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ ﴿٥٨﴾

Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah; dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.(Q.S Al A'raf 58).

Al Jazairi menafsiri surat Al A'raf ayat 50 di dalam tafsirnya, Al Aisar (2007) sebagai berikut: *"Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah...yaitu setelah Allah menurunkan air padanya. Ini adalah perumpamaan bagi orang mukmin yang hatinya hidup lagi baik, apabila mendengar tentang ayat yang diturunkan, imanya bertambah dan amalnya semakin baik. "Dan tanah yang tidak subur...." yaitu tanah buruk dan kerikil. Ketika hujan turun tanamannya hanya tumbuh tidak terawat, merana, tidak subur, susah dan tidak bagus. Ini adalah perumpamaan orang-orang kafir ketika mendengar ayat-ayat Al Quran, mereka tidak mau menerimanya dan tidak memberikan manfaat pada sikap dan tindakannya, ia tidak berbuat baik dan tidak juga meninggalkan yang buruk.*

Menurut mufassir Al Jazairi (2003) di atas, tanah yang tidak subur merupakan tanah yang buruk dan berkerikil. Pada tanah yang buruk tata air, udara, dan unsur hara dalam keadaan tidak seimbang dan kurang mencukupi untuk kebutuhan tanaman. Tanah yang berkerikil dan berpasir demikian pula tidak mendukung pertumbuhan tanaman, sebab menurut Atmojo (2003) pada tanah demikian mengandung pori makro yang sulit menahan air.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kesuburan lahan adalah dengan pemupukan bahan organik. Kandungan bahan organik (C-organik) dalam tanah berperan penting dalam mempertahankan kesuburan fisika, kimia, dan biologi tanah (Arifin dan Krismawati 2008). Pemanfaatan bahan organik selain bertujuan untuk meningkatkan kesuburan tanah juga termasuk upaya konservasi pada lahan.

Prinsip pemanfaatan dan konservasi pada lahan inilah yang saat ini mulai banyak dikembangkan masyarakat dengan istilah pertanian organik.

Pertanian organik menjadi topik yang memperoleh perhatian besar dari pakar lingkungan, pertanian dan konsumen (Dewi, 2002). Pertanian organik sebenarnya bukan hal baru bagi manusia. Nenek moyang kita pada zaman dahulu membudidayakan tanaman pangan tanpa bahan kimia, yang saat ini diistilahkan sebagai pertanian organik. Produk pertanian organik saat ini dikatakan sebagai hal baru, setelah puluhan tahun belakangan ini usaha tani hanya dibudidayakan secara anorganik.

Pertanian organik yang semakin banyak diupayakan oleh masyarakat sekarang ini sebenarnya bermula sebagai gerakan kritik terhadap dampak buruk revolusi hijau. Revolusi hijau telah mengakibatkan kerusakan lahan pertanian yang berupa berkurangnya materi organik, tanah menjadi keras, kurangnya porositas tanah, rendahnya nilai tukar ion tanah, rendahnya daya ikat air, rendahnya populasi dan aktivitas mikroba, dan secara keseluruhan berakibat rendahnya tingkat kesuburan tanah (Stoate, 2001 dalam Aryantha, 2002). Kerusakan ini dianggap mengancam dan telah membahayakan keberlanjutan pertanian itu sendiri pada satu sisi dan mengancam keberlanjutan kehidupan manusia di muka bumi pada sisi lain, sebab penggunaan pestisida pada revolusi hijau secara regular dapat menyebabkan penyakit-penyakit kronis, seperti kanker serta penyakit-penyakit yang berhubungan dengan saraf dan fungsi reproduksi (Saragih, 2008).

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan dan kelestarian lingkungan telah mendorong mereka untuk kembali ke sistem pertanian organik. Fenomena ini secara tidak langsung akan mengakibatkan peningkatan penggunaan pupuk organik. Maraknya produk pupuk organik komersial di pasaran pada saat ini perlu diimbangi dengan mengoptimalkan pemanfaatan bahan organik yang banyak tersedia di lingkungan sekitar, seperti pupuk kandang.

Pupuk kandang selain digolongkan oleh mazhab Syafii sebagai benda najis (Mas'ud dan Abidin, 2007) dan dikenal secara umum sebagai sesuatu yang menjijikkan ternyata mengandung manfaat yang besar bagi tanah. Pupuk kandang ternak merupakan bahan pembenah tanah yang dapat memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimiawi tanah sehingga dapat mempertahankan kesuburan tanah (Sutedjo, 2008). Sarief (1985) bahkan menggolongkan pupuk kandang sebagai penyubur terbaik dari sekian jenis pupuk bahkan dari pupuk anorganik sekalipun. Hal ini disebabkan pupuk kandang (a) merupakan humus, (b) sebagai sumber hara nitrogen, fosfor, dan kalium yang amat penting bagi tanaman, (c) menaikkan daya tahan air, dan (d) banyak mengandung mikroorganisme. Dari fenomena ini dapat dipahami, ternyata tiadalah ciptaan Allah yang sia-sia.

رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطِلاً... (191)

"Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia" (Q.S Ali Imran ayat 191).

Pemberian pupuk kandang pada tanaman merupakan upaya memanfaatkan penyerapan melalui akar. Proses penyerapan nutrisi melalui akar dimulai dengan

gerakan horizontal pada akar. Bagian akar yang dilewati adalah bulu akar, sel-sel kortek, sel-sel endodermis, sel-sel perisikel, dan akhirnya sampai pada pembuluh kayu atau xilem. Di dalam xilem air tidak lagi bergerak secara horizontal, melainkan secara vertikal melalui pembuluh kayu menuju ke daun (Sarif, 1985).

Di antara ragam pupuk organik adalah pupuk organik cair. Pupuk organik cair merupakan pupuk yang memanfaatkan penyerapan melalui daun. Menurut Agustina (1990), sel-sel penting yang berperan di dalam mekanisme serapan unsur hara melalui daun adalah epidermis, sel penjaga, stomata, mesofil, dan seludang pembuluh. Pupuk yang disemprotkan ke daun masuk ke dalam stomata secara difusi dan selanjutnya masuk ke dalam sel-sel kloroplas baik yang ada di dalam sel-sel penjaga, mesofil maupun seludang pembuluh (Agustina, 1990). Penyerapan unsur hara melalui daun berjalan lebih cepat daripada penyerapan melalui akar, sehingga tanaman akan lebih cepat menumbuhkan tunas (Lingga dan Marsono, 2007). Nitrogen yang merupakan salah satu unsur penting untuk pertumbuhan dan perkembangan vegetatif menurut Sarif (1985) cara pemupukannya lebih efektif bila melalui daun (Sarif, 1985).

Berdasarkan pernyataan di atas, maka mencoba mengkombinasikan pupuk kandang dengan pupuk cair dianggap perlu untuk dilakukan. Sebab dengan mengkombinasikan pupuk kandang dengan pupuk organik cair berarti memanfaatkan dua aspek penyerapan unsur hara pada tanaman yaitu penyerapan melalui akar dan daun. Penulis mengambil judul **pengaruh kombinasi pupuk kandang dengan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)**.

1.2 Rumusan Masalah

Pokok permasalahan pada penelitian ini adalah apakah kombinasi pupuk kandang dengan pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk kandang dengan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
- b. Untuk mengetahui jenis kombinasi terbaik antara pupuk kandang dengan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

1.4 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah kombinasi pupuk kandang dengan pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi masyarakat

- a. Memberi informasi pada masyarakat tentang perlunya pengembangan sistem pertanian organik agar tercipta pertanian yang berkelanjutan.

- b. Memberikan informasi tentang cara budidaya tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) secara organik.
- c. Mendukung upaya pendayagunaan kembali pupuk organik khususnya pupuk kandang di masyarakat untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik.

1.5.2 Bagi Peneliti

Ikut serta menginformasikan perkembangan teknologi budidaya tanaman mentimun secara organik sehingga akan menarik petani untuk mencobanya.

1.6 Batasan Masalah

1. Pupuk kandang yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk kandang sapi, kambing dan kelinci.
2. Yang dimaksud pupuk organik cair pada penelitian ini adalah pupuk organik cair menurut masyarakat "umum". Sebab hanya unsur kimianya saja yang dapat diserap tanaman sehingga lebih tepat digolongkan sebagai pupuk anorganik.
3. Pupuk organik cair yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk Nasa dan Xiong Mau.
4. Tanaman mentimun yang digunakan adalah varietas Panda.
5. Parameter pertumbuhan pada penelitian ini meliputi jumlah daun, kadar klorofil total daun dan tinggi tanaman. Sedangkan parameter hasil pada penelitian ini meliputi buah yang terbentuk per tanaman dan berat buah per tanaman.