

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Zucchini (*Cucurbita pepo* L)

Tanaman zucchini termasuk tanaman monokotil dan berakar serabut. Tanaman Zucchini memiliki bunga jantan dan bunga betina yang terpisah dalam satu individu bunganya yang kecil berwarna kuning, bunga jantan muncul lebih dahulu dari pada bunga betina. Bunga pada tanaman ini memiliki 5 kelopak, dan pada bagian pangkalnya terdapat gelembung yang merupakan bakal biji. Panjang zucchini bekisar antara 15 cm sampai 30 cm dengan diameter 4 cm sampai 10 cm dan bobot bekisar 200-300 g per buah. Pohonnya tidak merambat dan berbuah lebat, panjang hanya 70 cm. Warna buahnya beragam ada yang hijau muda, hijau tua dengan kulit mengkilap, ada yang hijau bintik-bintik putih seperti mentimun. Tanaman zucchini merupakan tanaman semusim yang lunak serta berbulu. Daun tanaman merupakan daun tunggal, memiliki pertulangan daun majemuk menjari. Daunnya menyebar di sepanjang batang, bentuknya menyerupai jantung dan bertangkai.

Tanaman zucchini dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada daerah yang memiliki suhu minimal 18°C sampai 24°C, dengan kelembaban udara antara 60% sampai 90%. Tanaman zucchini cocok ditanam pada lahan terbuka maupun green house. Tumbuh subur di Indonesia, pada dataran menengah dan tinggi atau mulai dari daerah dengan ketinggian 600 meter sampai 1.200 meter di atas permukaan laut.

Bentuk buah zucchini cukup bervariasi, contohnya zucchini yang terdapat di Jepang berbentuk mirip labu air atau labu botol, memiliki 2 bulatan dibagian bawah dan atas. Labu botol memiliki bulatan diatas berbentuk hampir bulat penuh, sedangkan pada labu kuning bulatan bagian atas berbentuk lebih lonjong. Bulatan bagian atas kecil, sedangkan bagian bawah lebih besar. Buah yang masih muda biasa dipakai sebagai sayur, sedangkan buah yang tua berkulit keras. Oleh ahli botani, buah tersebut digolongkan sebagai buah buni yang keras.



Gambar 2. 1 Tanaman Zukini

Sumber : <https://www.installitdirect.com/learn/growing-zucchini/>

2.2 Klasifikasi Tanaman Zukini (*Cucurbita pepo* L)

Menurut Mas Yamaguchi (1999) klasifikasi tanaman zukini dalam sistematika tumbuh-tumbuhan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: Cucurbita
Spesies	: <i>Cucurbita pepo</i> L.

2.3 Manfaat Zucchini (*Cucurbita pepo* L)

Zucchini memiliki banyak manfaat di antaranya tinggi akan vitamin C yang penting untuk mencegah penuaan dini, meningkatkan kekebalan tubuh serta mencegah peradangan dalam tubuh, zucchini juga mengandung fosfor, kalium, folat, riboflavin dan magnesium yang mampu mencegah osteoporosis, zucchini mengandung vitamin A untuk mengobati masalah mata, zucchini juga mampu mengurangi gejala reumatoid arthritis, sembelit, dan menurunkan homosistein yang dapat menyebabkan stroke (Febrianti, 2015)

Zucchini mengandung sejumlah vitamin B kompleks (B1, B2, B3, B6, folat, dan kolin), dan serat pangan yang bermanfaat dalam pengaturan kadar gula darah. Dari hasil penelitian pada hewan percobaan menunjukkan adanya manfaat antiinflamasi di sistem kardiovaskular dan saluran pencernaan, yang berasal dari omega-3 (yang terdapat dalam biji zucchini), senyawa karoten lutein, zeaxanthin,

dan beta-karoten, serta senyawa antiinflamasi dari golongan polisakarida yaitu homogalacturonan. Adanya kombinasi antioksidan dan antiinflamasi yang terkandung dalam zucchini sehingga cukup logis dikatakan adanya manfaat bahan makanan ini sebagai antikanker

Negara Jepang menyimpan banyak makanan sehat yang populer. Setelah trend mengonsumsi rumput laut sehat, kali ini muncul zucchini. Zucchini memiliki bentuk dan rasa yang mirip dengan timun. Tentu saja tinggi akan kandungan sehat di dalamnya. Dilansir dari Merdeka.com, berikut adalah manfaat sehat yang bisa Anda dapatkan dengan mengonsumsi zucchini (Kusumaningrum, 2015):

Tabel 1. 1 Komposisi dan Kandungan Nutrisi Zucchini per 100 gram.

Zat Gizi	Satuan
Kalori (Energi)	27,00 kal
Karbohidrat	1,20 g
Protein	1,00 g
Lemak	0,10 g
Hidrat Arang	0,80 g
Kalsium (Ca)	22 Mg
Posfor (P)	44,00 Mg
Kalium (K)	360 Mg
Natrium (Na)	1 Mg
Magnesium (Mg)	10 Mg
Besi (Fe)	0,8 Mg
Vitamin A	1600 SI
Vitamin B1	0,16 mg
Vitamin B2	0,25 mg
Vitamin C	9 mg
Niacin	0,6 mg
Air	91,4%

Sumber : Risa, BBPP Lembang (2014).

2.4 Budidaya Zukini

2.4.1 Media dan cara penanaman Zukini

Zukini cocok ditanam pada lahan terbuka maupun green house. Menurut Salata dan Stepaniuk (2013) sebelum penanaman ke lahan dilakukan penyemaian dengan media polybag yang berisi campuran tanah dan arang sekam dengan kurun waktu 3-4 minggu. Benih disemai di polybag ukuran 35 x 35 cm, sebelum diisi media campuran polybag terlebih dahulu dilubangi dan siram media polybag dengan air, serta menggunakan satu benih tiap polybag dengan kedalaman tanam 3-5 cm. Setelah benih berusia 3-4 minggu, dilakukan penanaman ke lahan dengan memindahkan dari polybag ke bedengan atau tiap plot lahan yang telah disiapkan. Pemindahan ke lahan ditanam sesuai denah percobaan, yaitu dengan melubangi 12 bedengan dengan garuh, selanjutnya memasukkan bibit yang telah disemai ke dalam lubang tanam, selanjutnya siram dengan air.

2.4.2 Perawatan Zukini

Zukini seperti tanaman pada umumnya juga membutuhkan perawatan untuk memperoleh hasil yang terbaik yaitu dengan cara pemupukan. Pupuk yang digunakan untuk tanaman zukini dapat berupa pupuk kandang. Pupuk kandang merupakan salah satu pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Selain dapat memperbaiki sifat-sifat tanah, pupuk kandang juga mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro yang dibutuhkan oleh tanaman (Hartatik dan Widowati, 2006)

Tanaman yang tumbuh subur terutama tanaman zukini telah tertuang dalam Al-qur'an Q.S. 'Al-A'raf ayat 58 yang mana dalam hal ini Allah Swt berfirman :

لَقَوْمٍ آلَاءِائِبٍ نُصَرَفُ كَذَلِكَ ۖ نَكِدًا إِلَّا يَخْرُجُ لَا خَبِيثٌ وَالَّذِي ۖ رَبِّهِ بِإِذْنِ نَبَاتِهِ يَخْرُجُ الطَّيِّبُ وَالْبَدُّ
يَشْكُرُونَ

Artinya : *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 ayat 58)*

Menurut tafsir dari as-Sa'di Syaikh Abdurrahman bin Nashir as-Sa'di pakar tafsir abad 14 H ayat ini menegaskan bahwa tanah yang baik yaitu materi dan strukturnya baik jika disiram oleh air. "tanaman-tanamannya tumbuh subur yang memang disiapkan untuknya dengan seizin Allah SWT dengan kehendak dan keinginan Allah, karena sebab tidak secara independen mewujudkan musabab (akibat) sehingga Allah mengijinkannya terjadi. Dan tanah yang tidak subur, tanamannya hanya tumbuh merana yaitu tumbuhan yang tidak berguna dan tidak berlaku. Demikianlah kami mengulangi tanda-tanda kebesaran Kami bagi orang-orang yang tidak bersyukur. Kami membuatnya bermacam-macam, kami menjelaskannya, kami membuat perumpamaan padanya, dan kami menyodorkannya kepada umat yang bersyukur kepada Allah dengan mengakui nikmat-Nya dan menggunakannya dalam keridahan-Nya. Mereka itulah orang-orang yang dapat mengambil manfaat dengan hukum-hukum dan tuntunan ilahiyah yang diperinci oleh Allah SWT.

2.5 Syarat tumbuh Zukini

Syarat tumbuh tanaman zukini yaitu :

1. Tanah

Tanah zukini dapat tumbuh dengan baik pada kisaran 600-1.200 MdpL PH yang paling ideal untuk berbudidaya tanaman zukini adalah 5,5 -6,8 serta aerasi dan drainasenya baik. Tanaman zukini ditanam pada tanah yang berstruktur gembur dan tidak terlalu liat serta kaya akan unsur hara organik yang memiliki porositas tinggi.

2. Suhu dan Kelembaban

Suhu optimum atau yang bagus untuk tanaman zukini yaitu memiliki suhu minimal 18 C-24 C, tanaman tersebut xoxok hidup di dataran tinggi yang mempunyai suhu dingin, kelembaban udara tanaman zukini berkisar 60%-90% dan sirkulasi udara yang lancar sangat bagus untuk budidaya zukini, suhu dan kelembaban yang tinggi akan meningkatkan intensitas serangan bakteri dan perkembangbiakan cendawan.

3. Cahaya Matahari

Sinar matahari yang cukup sangat diperlukan oleh tanaman zukini untuk membantu proses fotosintesis, Pembentukan bunga serta pembesaran buah.

4. Air

Air merupakan unsur yang sangat penting dalam tanaman khususnya zukini, air berfungsi sebagai pelarut unsur hara yang ada dalam tanah, sebagai media pengangkut unsur hara yang diserap oleh akar ke seluruh organ tanaman, Kekurangan air menyebabkan tanaman menjadi layu tidak berkembang dengan baik, dan mati.

2.6 Pupuk *Eco farming*



Gambar 2. 2 Pupuk Eco Farming
(Sumber dokumentasi pribadi)

Eco farming adalah pupuk atau nutrisi berbahan organik super aktif yang mengandung unsur hara lengkap sesuai kebutuhan tanaman dan juga dilengkapi dengan bakteri positif yang menjadi biokatalisator dalam proses memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia dalam rangka mengembalikan kesuburan tanah. Pupuk Ecofarming dapat menekan kebutuhan pupuk lainnya sampai 25% sehingga dapat menjadi alternatif pengembangan produksi pertanian sehat ramah lingkungan. Ecofarming mengandung beberapa jenis senyawa yang nantinya membuat tanaman memaksimalkan hasil produksinya, menjadikan imunitas tanaman lebih kuat, mempercepat masa waktu panen, dan meningkatkan kualitas hasil panen (Nohong dan Nurjaya, 2022)

Penggunaan pupuk eco farming dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman dengan memperbaiki kesuburnya yang rusak hingga mengendalikan hama tanaman tersebut (Gunawan et al., 2022). Eco farming juga memiliki beberapa manfaat lainnya yaitu: pada tanah meningkatkan unsur hara tanah, menguraikan bahan organik dalam tanah, membentuk pH normal tanah (6-7), dan meningkatkan kesuburan tanah. Pada tanaman memaksimalkan potensi hasil produksi, meningkatkan masa panen, memperbaiki kualitas hasil produksi. Pada petani mengurangi pengeluaran biaya produksi termasuk pupuk dan pestisida kimia serta dapat menjadi alternatif berimbang (Lizta, 2022).

Pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman agar tujuan produksi dapat dicapai. Penggunaan pupuk yang tidak bijaksana atau berlebihan dapat menimbulkan masalah bagi tanaman yang diusahakan, seperti keracunan, rentan terhadap hama dan penyakit, kualitas produksi rendah, biaya produksi tinggi dan dapat menimbulkan pencemaran. (Winarso, 2011)

2.6.1 Penyerapan Unsur Hara

1. Akar

Akar menghasilkan CO_2 yang bergabung dengan air di dalam tanah lalu membentuk asam karbonat (H_2CO_3) Ions H^+ pada permukaan atau didalam akar bertukar posisi dengan unsur hara yang terikat pada koloid tanah. Akar tanaman yang paling aktif adalah rambut akar yang baru tumbuh. Pada akar ini terjadi kegiatan respirasi dalam jumlah paling besar, karena itu jika pernapasan akar terhambat karena faktor genangan air atau tanah terlalu padat. (Novizan, 2002).

2. Daun

Penyerapan unsur hara juga bisa terjadi melalui daun yang terjadi karena adanya proses difusi dan osmosis melalui stomata sehingga mekanismenya berhubungan langsung dengan membuka dan menutup stomata. unsur hara dalam bentuk ion-ion yang berada pada permukaan daun akan bergerak masuk secara difusi dan osmosis ke dalam sel setelah stomata membuka, molekul dan ion-ion terlarut menembus lapisan yang menyelubungi permukaan dinding sel sebelah luar dengan proses difusi menuju dinding sel yang dilapisi oleh membran plasma

yang bersifat impermeabel terhadap ion. Setelah melalui plasma, ion-ion masuk ke dalam sitoplasma, kemudian molekul dan ion-ion akan mengalami beberapa kemungkinan yaitu diubah dalam bentuk lain, mengalami pengangkutan ke sel lain (Tioner Purba, et.al, 2021) .

2.6.2 Penelitian Relevan

Berdasarkan penelitian Nohong dan Nurjaya (2022) dalam judul “Pengaruh Level Pemberian Pupuk Eco Farming (EF) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* Cv. Pakcong)” menyatakan bahwa dalam hasil uji duncan dengan pemberian pupuk eco farming dalam konsentrasi 4 ml, 6 ml dan 8 ml memiliki pengaruh nyata terhadap berat kering rumput gajah yaitu ($P < 0,05$) dari pada yang tidak diberi konsentrasi (P0). Hal ini membuktikan bahwa pemberian eco farming memiliki pengaruh terhadap hasil produksi rumput gajah.

Berdasarkan hasil penelitian Yulianto (2002) “ Aplikasi Ecofarming dan Paklobutrazol Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Cabai Rawit Putih (*Capsicum frutescens* L)” menyatakan bahwa pemberian pupuk Eco Farming konsentrasi 6ml/L dan Paklobutrazol konsentrasi 10ml/L memberikan hasil tinggi terbaik yaitu 100,17 cm, hasil umur berbunga tercepat yaitu 22,67 hari. Pemberian eco Farming memenuhi kebutuhan unsur hara N, P dan K. Hal ini membuktikan dengan adanya ketersediaan unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium di dalam tanah akan meningkatkan aktivitas sel-sel meristematik pada ujung tanaman sehingga proses fotosintesis meningkat. Dengan meningkatnya laju fotosintesis maka akan mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman terutama tinggi tanaman.

2.7 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan teori tersebut, maka hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

H0 : Tidak dapat pengaruh pemberian pupuk organik ecofarming pada pertumbuhan vegetatif tanaman Zukini (*Cucurbita pepo* L),

H1 : Terdapat pengaruh pemberian pupuk organik ecofarming pada pertumbuhan vegetatif tanaman Zukini (*Cucurbita pepo* L).