

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hortikultura merupakan salah satu sektor pertanian yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Berdasarkan topografi dan kondisi iklim Indonesia yang tropis sehingga beberapa tanaman bisa hidup dan dipanen sepanjang tahun. Jenis tanaman yang tergolong kedalam hortikultura yaitu sayur-sayuran, buah-buahan, tanaman hias, bumbu-bumbu rempah dan tanaman obat. Sayuran merupakan salah satu komoditas yang sering dijadikan bahan pangan karena manfaat dari kandungan gizinya, sejalan dengan program pemerintah yaitu upaya peningkatan gizi masyarakat maka konsumsi dari sayuran harus ditingkatkan (UU 36/2009). Produk sayuran yang dapat dikembangkan dan diarahkan untuk meningkatkan pendapatan dan menambah asupan gizi masyarakat salah satunya yaitu Kailan.

Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) merupakan salah satu jenis sayuran famili kubis-kubisan yang diduga berasal dari negeri Tiongkok. Kailan masuk ke Indonesia sekitar abad ke-17, saat ini kailan sudah cukup populer dan diminati dikalangan masyarakat. Tanaman Kailan memiliki bentuk seperti sawi atau kembang kol, jenisnya adalah sayuran daun yang termasuk keluarga kubis-kubisan.

Menurut ilmu gizi, menu makanan sehari-hari harus mengandung sayuran dengan jumlah yang cukup, dari seluruh jenis sayuran ini diperoleh mineral-mineral

yang sangat dibutuhkan bagi perkembangan tubuh manusia. Kailan merupakan sayuran yang juga berkhasiat obat yang kaya akan sumber vitamin, seperti vitamin A, B, C, vitamin A, B, C, serat, dan mineral, seperti Ca, P, Fe, Na, F, S, dan Cl. serta mengandung asam folat yang bermanfaat untuk perkembangan otak dan janin. Mengandung lutein dan zeaxanthin. Sehingga dapat digunakan dalam terapi berbagai macam penyakit, misalnya untuk mencegah penyakit rabun senja, memperbaiki dan memperlancar pencernaan, mengobati prostat dan kandung kemih, memperkuat gigi, mencegah kanker paru-paru dan jenis kanker lainnya karena kailan banyak mengandung karotenoid atau senyawa anti kanker (Shanty, 2009).

Tabel kandungan gizi

No.	Zat gizi	Jumlah kandungan gizi
1	Energi (Kalori)	35.0 kal
2	Protein	3.0 g
3	Lemak	0.40 g
4	Karbohidrat	6.80 g
5	Serat	1.20 g
6	Kalsium (Ca)	230.0 mg
7	Fosfor (P)	56 g
8	Besi (Fe)	2 mg
9	Vitamin A	125 RE
10	Vitamin B1 (Thiamin)	0.10 mg
11	Vitamin B2 (Riboflamin)	0.13 mg
12	Vitamin B3 (Niavin)	0.40 mg
13	Vitamin C	93 mg
14	Air	78 mg

Sumber : (Samadi, 2013)

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) ditahun 2021 Produksinya 1.434.670 ton yang hanya mengalami sedikit peningkatan pada tahun selanjutnya yaitu 1.503.798 ton. Untuk memenuhi kebutuhan kailan didalam negeri maka diperlukan adanya peningkatan produksi dengan melakukan teknik budidaya yang baik dan benar agar memperoleh hasil yang optimal.

Nomena

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ ۗ وَالَّذِي خَبثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا
نَكَدًا ۗ كَذَلِكَ نُنصِرُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يُشْكُرُونَ ﴿٥٨﴾

Terjemahnya :

“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).

Upaya untuk meningkatkan produksi tanaman tanpa merusak tanah dapat dilakukan melalui inovasi teknik budidaya tanamannya, antara lain dengan pemberian bahan organik yang dapat digunakan untuk mempercepat proses penyuburan tanah (Yuliani, 2016). Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan mencegah degradasi lahan sehingga penggunaannya dapat membantu upaya konservasi tanah yang lebih baik. Diharapkan dengan penggunaan pupuk organik ini maka penggunaan pupuk anorganik dapat diminimalisir. Peningkatan produktivitas tanaman pada umumnya dilakukan dengan pemupukan, terutama dengan menggunakan pupuk anorganik secara berangsur-angsur (berlebihan), dengan atau tanpa diiringi pupuk organik maka dapat mengganggu kesuburan tanah, serta mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Oleh karena hasil tersebut, perlu diadakannya penelitian mengenai penggunaan pupuk organik yang salah satunya adalah dengan menggunakan pupuk kandang.

Pemupukan dengan bahan organik sangat mendukung upaya peningkatan hasil lahan dan menjaga ketersediaan bahan organik dalam tanah. Pupuk organik mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan porositas tanah sehingga dapat meningkatkan aerase, drainase, dan aktivitas mikroorganisme tanah (Tufaila dkk., 2014). Penggunaan pupuk kandang sebagai pupuk bagi

tanaman dapat bermanfaat dalam mengurangi pencemaran lingkungan karena pupuk kandang tersebut tidak dibuang disembarang tempat yang dapat mengotori lingkungan dan badan perairan umum. Selain itu penggunaan pupuk kandang bermanfaat dalam mengurangi logam-logam berat yang bersifat racun bagi tanaman dan juga dapat dipergunakan dalam mereklamasi lahan yang tercemar (Hartatik, W., & Widowati, 2006).

Pupuk kandang berfungsi untuk menambah unsur hara dan mikroorganisme pendekomposisi bahan organik, sehingga dapat memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah. Oleh karena itu, penggunaan pupuk kandang yang ramah lingkungan dapat membantu kelestarian lahan pertanian, sehingga dapat mendukung pertanian yang berkelanjutan (Effendi, 2012). Pupuk kandang berasal dari hasil pembusukan kotoran hewan, baik itu berbentuk padat (berupa feses atau kotoran) maupun cair (berupa air seni atau urin), sehingga warna, rupa, tekstur, bau, dan kadar airnya tidak lagi seperti aslinya. Sebenarnya, kotoran dari semua jenis hewan dapat dipakai sebagai pupuk. Kotoran yang berasal dari hewan-hewan peliharaan, seperti kotoran sapi, ayam, kambing, kerbau atau kuda adalah yang paling sering digunakan, karena kotoran hewan peliharaan mudah dikumpulkan dari kandangnya.

Pupuk kandang kambing dapat meningkatkan kualitas tanah, karena pupuk kandang kotoran kambing mempunyai bentuk granul sehingga menjadikan tanah memiliki ruang pori yang meningkat. Manfaat dari kotoran kambing secara ilmiah adalah mengandung N sebesar 0,60% dan K sebesar 0,17% yang lebih tinggi dari pada kotoran sapi. Sedangkan unsur P setara dengan pupuk kandang lain seperti sapi dan kuda (Pranata, 2010). Tanaman memperoleh unsur hara yang lebih banyak dan bervariasi dari kambing dibandingkan dengan kotoran sapi dan ayam. Total jumlah bakteri yang terdapat pada kotoran kambing adalah $526,6 \times 10^6$ cfu/g dan total koliform mencapai $27,8 \times 10^6$ cfu/g. Pada kotoran kambing terdapat mikroba seperti *Bacillus* sp., *Lactobacillus* sp.,

Saccharomyces sp., Aspergillus sp., serta Actinomycetes (Hidayati et.al., 2010). Aktivitas mikroba dengan sekresi lendir mampu meningkatkan butiran halus tanah menjadi granul sehingga kualitas meningkat (Rahayu, 2014). Pupuk kandang kambing berasal dari hasil pembusukan kotoran kambing yang berbentuk padat sehingga warna, rupa, tekstur, bau dan kadar airnya tidak lagi seperti aslinya. Pupuk kandang kambing mempunyai peran diantaranya menambah unsur hara seperti Fosfor, Nitrogen, Kalium, meningkatkan Kapasitas Tukar Kation tanah, memperbaiki sifat dan stuktur tanah. Hadits pun memaparkan tentang manfaat dari kambing untuk kehidupan sehari-hari dalam hadits riwayat Ibnu Majah, No. 2304 bahwa Rasulullah SAW bersabda “*Peliharalah Kambing, karena keberkahan ada padanya*”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi antara pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.
2. Kombinasi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 mana yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.
2. Untuk mengetahui kombinasi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 yang terbaik pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Secara akademik untuk mengetahui dosis kombinasi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.
2. Secara praktik untuk memberikan pengetahuan kepada penulis, petani maupun instansi yang terkait untuk pengembangan potensi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kegiatan agribisnis diyakini dapat memberikan keuntungan bagi pelakunya maupun pihak lain serta dapat memberikan kontribusi dalam menyumbang nilai Produk Domestik Bruto Indonesia dan memiliki peran dalam perekonomian nasional dengan kecenderungan pertumbuhan yang meningkat. Maka, akan sangat penting kiranya jika Indonesia bisa memproduksi sayuran khususnya kailan dengan jumlah besar. Tentu saja perlu didukung oleh teknologi dan sumber daya yang memadai.

Kailan termasuk dalam kelompok tanaman sayuran daun yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Kailan biasanya dikonsumsi oleh kalangan menengah ke atas, pemasarannya di restoran, hotel dan swalayan sehingga kailan memiliki prospek yang cukup bagus untuk dibudidayakan (Nursayuti., 2002). Menurut Widaryanto et.al. (2003), sayuran punya peranan penting bagi kesehatan karena merupakan makanan dengan sumber vitamin dan mineral.

Kailan menjadi salah satu jenis sayuran daun yang digemari karena mempunyai keunggulan dibandingkan dengan sawi yaitu daunnya lebih tebal, warna batang yang hijau tua dengan tekstur yang empuk untuk dikonsumsi (Widadi, 2003) ditinjau dari aspek ekonomis dan bisnisnya, kailan layak dikembangkan karena umur panen yang relatif pendek pada umur 35-45 hari setelah tanam dan hasilnya memberikan keuntungan yang memadai.

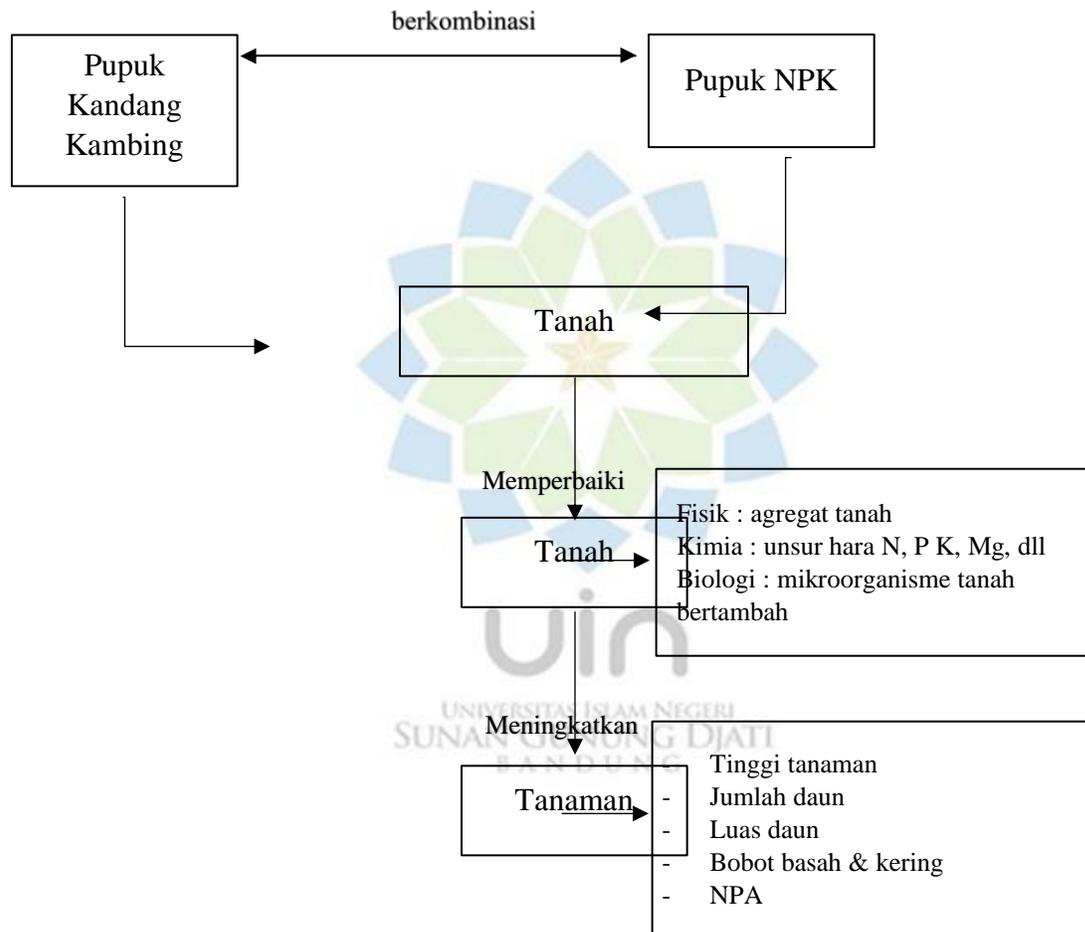
Produksi sayuran kailan stagnan disebabkan belum adanya penerapan teknik budidaya yang baik khususnya di kalangan petani (Perkasa, 2013). Padahal, minat pasar untuk tanaman kailan semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan dan gaya hidup sehat masyarakat.

Pemupukan merupakan pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman selain bergantung dari unsur hara yang ada pada tanah. Tanaman kailan adalah sayuran daun yang membutuhkan unsur hara makro terutama unsur nitrogen dalam pertumbuhan dan perkembangannya, khususnya membuat daun tumbuh lebih lebar, maka hasil fotosintesis akan lebih banyak. Oleh karena itu, penggunaan pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 yang dikombinasikan untuk pemupukan diperkirakan mampu meningkatkan kesuburan tanah, serta kombinasi keduanya mampu meningkatkan hasil tanaman kailan.

Pupuk anorganik mengandung unsur hara yang relatif lebih tinggi dan lebih cepat tersedia bagi tanaman. Pemberian pupuk anorganik mudah didapatkan dan dilakukan juga dapat diukur dengan takaran yang tepat. Menurut Wahyudi (2010) penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan menyebabkan pencemaran lingkungan, apalagi penggunaan secara terus menerus dalam waktu lama dapat menyebabkan produktivitas lahan menurun dan mikroorganisme tanah mati. Berdasarkan hal tersebut, pupuk organik dapat menjadi solusi bagi masalah yang ditimbulkan pupuk anorganik. Pupuk organik, berbentuk padat atau cair, mengandung lebih banyak bahan organik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Pemberian pupuk NPK berpengaruh yang nyata terhadap pertambahan tinggi, diameter dan pertumbuhan daun tanaman gaharu, tetapi secara rerata pemberian pupuk NPK Mutiara sebesar 100 gram/tanaman mempunyai pertambahan tinggi yang lebih cepat. (Fiolita dan Muin, 2017).

Pemberian dosis pupuk yang berbeda dari kombinasi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 diharapkan mampu meningkatkan produktivitas tanaman, meningkatkan unsur hara, serta dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Penelitian ini perlu dilakukan dan diharapkan dapat diketahui dosis kombinasi yang sesuai maupun interaksi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK yang tepat.



1.6 Hipotesis

1. Kombinasi antara pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.
2. Terdapat kombinasi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16-16-16 yang terbaik pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.