

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kubis (*Brassica oleraceae* L.) merupakan tanaman semusim yang termasuk famili Brassicaceae. Bentuk daunnya bulat telur sampai lonjong dan lebar. Sistem perakaran kubis agak dangkal, akar tunggangnya bercabang dan memiliki banyak akar serabut. (Anonim^a, 2013).

Kubis merupakan sayuran yang dapat diolah menjadi berbagai macam masakan, seperti lalap serta dapat diawetkan menjadi asinan sayuran. Secara klinis kubis banyak mengandung berbagai vitamin, mineral, karbohidrat, dan protein. Semua unsur tersebut banyak dibutuhkan oleh tubuh manusia. Sayuran kubis dapat mensuplai kurang lebih 25% vitamin C, lebih dari 30% vitamin A, 4% sampai 5% vitamin B, 5% sampai 6% kapur dan besi dari kebutuhan tubuh manusia (Pracaya, 2001).

Kubis adalah salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, merupakan salah satu sayuran penting terutama di dataran tinggi. Sejak awal tahun 1970 kubis juga ditanam di beberapa daerah dataran rendah, antara lain : Yogyakarta, Klaten dan Jember dengan menggunakan benih varietas KK Cross (Permadi, dkk. 1993).

Manfaat tanaman kubis adalah melindungi tubuh dari bahaya radiasi, menghambat pertumbuhan tumor dan pencahar. Kubis segar mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, serat, fosfor, besi, natrium, kalium, vitamin A, vitamin C, vitamin E, *thiamin*, *riboflavin*, *nicotinamide*, *kalsium* dan *beta karoten*. Selain itu juga mengandung senyawa *cianohidroksibutena*

(CHB), *sulforafan*, *iberin* yang merangsang pembentukan glutathione, suatu enzim yang bekerja dengan cara menguraikan dan membuang zat-zat beracun yang beredar di dalam tubuh. Tingginya kandungan vitamin C dalam kubis dapat mencegah timbulnya skorbut (*scurvy*). Adanya zat *anthocyanin* menyebabkan warna kubis dapat berubah menjadi merah. Kandungan zat aktifnya *sulforafan* dan *histidine* dapat menghambat pertumbuhan tumor, mencegah kanker kolon dan rektum, detoksikasi senyawa kimia berbahaya, seperti kobalt, nikel dan tembaga yang berlebihan di dalam tubuh, serta meningkatkan daya tahan tubuh untuk melawan kanker. Kandungan asam amino dalam sulfurnya juga berkhasiat menurunkan kadar kolesterol yang tinggi, penenang saraf dan membangkitkan semangat (Anonim^b. 2013).

Melihat banyaknya manfaat kubis dalam kesehatan bagi masyarakat, dan ditunjang harga yang murah, maka potensi pasar untuk kubis sangat terbuka. Peluang pasar komoditi ini tidak hanya terbatas didalam negeri, namun juga telah menjangkau ke beberapa negara lain seperti Taiwan, Malaysia, Hongkong, Singapura, Jepang, Jerman dan lain-lain. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan volume ekspor kubis dari 16.107 ton dengan nilai US\$ 218.000 pada tahun 1997 hingga mencapai 28.625 ton (US\$ 3.867.028) pada tahun 2000 (Anonim, 2001).

Perkembangan budidaya tanaman kubis di dataran rendah masih mempunyai banyak hambatan, terutama adaptasi lahan yang berpengaruh pada proses fisiologis tanaman dan berdampak terhadap kualitas dan daya hasil kubis. Melalui bantuan teknologi peningkatan produksi, pembudidayaan dan

peningkatan mutu, hasil kubis dapat tercapai dengan baik (Pracaya, 2001).

Salah satu usaha yang dapat diharapkan untuk meningkatkan produksi kubis yaitu pemberian pupuk, baik pupuk anorganik maupun pupuk organik. Pertanian Organik adalah sistem produksi holistic dan terpadu, mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agro ekosistem secara alami serta mampu menghasilkan pangan dan serat yang cukup, berkualitas dan berkelanjutan (Anonim^b, 2012). Sebenarnya, petani di masa lampau sudah menerapkan sistem pertanian organik dengan cara melakukan daur ulang limbah organik sisa hasil panen sebagai pupuk. Namun dengan diterapkannya kebijakan sistem pertanian kimiawi yang berkembang pesat sejak dicanangkannya kebijakan sistem pertanian kimiawi (Gerakan Revolusi Hijau) pada tahun 1970-an, yang lebih mengutamakan penggunaan pestisida dan pupuk kimiawi, walaupun untuk sementara waktu dapat meningkatkan produksi pertanian, pada kenyataannya dalam jangka panjang menyebabkan kerusakan pada sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, yang akhirnya bermuara kepada semakin luasnya lahan kritis dan marginal di Indonesia. Sistem pertanian organik sebenarnya sudah sejak lama diterapkan di beberapa negara seperti Jepang, Taiwan, Korea Selatan dan Amerika Serikat (Isnaini, 2006).

Pengembangan pertanian organik di beberapa negara tersebut mengalami kemajuan yang pesat disebabkan oleh kenyataan bahwa hasil pertanian terutama sayur dan buah segar yang ditanam dengan pertanian sistem organik (*organic farming system*) mempunyai rasa, warna, aroma dan tekstur yang lebih baik daripada yang menggunakan pertanian anorganik (Park 1993

dalam Prihandarini, 1997). Selama ini limbah organik yang berupa sisa tanaman (jerami, tebon, dan sisa hasil panen lainnya) tidak dikembalikan lagi ke lahan tetapi dianjurkan untuk dibakar (agar praktis) sehingga terjadi pemangkasan siklus hara dalam ekosistem pertanian. Bahan sisa hasil panen ataupun limbah organik lainnya harus dimanfaatkan atau dikembalikan lagi ke lahan pertanian agar lahan pertanian dapat lestari berproduksi sehingga sistem pertanian berkelanjutan dapat terwujud.

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik. Berbagai macam varietas mempunyai pertumbuhan yang berbeda, karena setiap varietas mempunyai sifat yang berbeda. Suatu varietas didapatkan dari hasil persilangan yang bertujuan untuk mencari turunan yang berproduksi tinggi, berkualitas dan resisten terhadap hama dan penyakit (Sutedjo, 1995).

Faktor lingkungan, khususnya dalam hal kesuburan tanah dapat dimanipulasi dengan pemberian sejumlah unsur hara sehingga ketersediaannya bagi tanaman menjadi bertambah sehingga dapat meningkatkan hasil panen suatu tanaman yang dibudidayakan (Lingga dan Marsono, 2013). Hal ini sejalan dengan pendapat Sosrosoedirjo, dkk (1992), yang mengatakan bahwa selain pemilihan varietas unggul dan perbaikan bercocok tanam, untuk meningkatkan produktifitas diperlukan penambahan unsur hara ke dalam tanah.

Kesuburan tanah itu ditentukan faktor fisik, Kimia dan Biologis, maka dari itu tanah perlu diolah, diberi unsur hara yang cukup supaya mikro flora dan fauna menjadi baik dengan diberi cukup bahan organik yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup diantaranya : pupuk kandang, pupuk hijau (terutama yang

asalnya dari tanaman leguminose), pupuk kompos, sisa dari Rumah Penyembelihan Hewan, guano, air septik tank, air limbah dari pupuk kandang, dll. Dengan cukup memberi bahan organik tidak perlu memberi bahan kimia dari buatan pabrik tetapi cukup bahan kimia (unsur hara) dari bahan organik yang asalnya dari kehidupan (Pracaya, 2001) .

Syarat tanah sebagai media tumbuh dibutuhkan kondisi fisik dan kimia yang baik. Keadaan fisik tanah yang baik apabila dapat menjamin pertumbuhan akar tanaman dan mampu sebagai tempat aerasi dan lengas tanah, yang semuanya berkaitan dengan peran bahan organik. Peran bahan organik terhadap pertumbuhan tanaman adalah dengan adanya senyawa yang mempengaruhi aktivitas biologis yang ditemukan di dalam tanah yaitu senyawa perangsang tumbuh (auxin), dan vitamin (Stevenson, 1982). Senyawa senyawa ini di dalam tanah berasal dari eksudat tanaman, pupuk kandang, kompos, sisa tanaman dan juga berasal dari hasil aktivitas mikrobia dalam tanah. Di samping itu, diindikasikan asam organik dengan berat molekul rendah, terutama bikarbonat (seperti suksinat, ciannamat, fumarat) hasil dekomposisi bahan organik, dalam konsentrasi rendah dapat mempunyai sifat seperti senyawa perangsang tumbuh, sehingga berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman.

Untuk meningkatkan produksi diperlukan usaha pemilihan varietas yang berkualitas dan berproduksi tinggi, serta perbaikan bercocok tanam yang meliputi pemakaian dosis pupuk yang tepat, pengairan, perlindungan terhadap hama dan penyakit serta pengaturan kerapatan tanaman (Sosrosoedirjo, dkk 1992).

Mengantisipasi kerusakan alam dan penurunan produksi tanaman sayuran khususnya tanaman kubis, maka perlu ada upaya kembali melakukan pengembangan kubis dataran rendah Palu dengan ketinggian mulai dari 100 – 250 m dpl. Upaya yang perlu dilakukan ialah dengan mengembangkan varietas kubis dataran rendah yang saat ini mulai dikembangkan di beberapa daerah di Indonesia yang pada umumnya memiliki suhu cukup tinggi dibandingkan pada dataran tinggi (Ramli. 2010).

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui varietas kubis yang paling optimal di dataran rendah.
2. Mengetahui ada tidaknya interaksi antara beberapa varietas kubis dataran rendah dengan pupuk organik.

C. Kegunaan Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan rekomendasi kepada petani dalam menentukan varietas kubis yang cocok di dataran rendah.
2. Sebagai bahan referensi bagi pihak yang membutuhkan.