

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Bengkuang

Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Latin terutama di Negara bagian Meksiko. Bengkuang hanya dimanfaatkan bijinya saja oleh suku Aztec sebagai bahan pengobatan, sampai di abad ke-17 bangsa Spanyol mulai menyebarkan bengkuang ke daerah Filipina sampai akhirnya menyebar ke sejumlah daerah di Asia dan Pasifik. Bengkuang pertama kali masuk ke Indonesia melalui Ambon dari Filipina dan sejak saat itu bengkuang mulai dibudidayakan di penjuru negeri. Saat ini tanaman bengkuang lebih banyak dibudidayakan di Sumatera, Jawa dan Madura khususnya pada daerah dataran rendah (Vaughan and Geissler, 2009). Kenampakan umbi bengkuang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Bengkuang (Sumber: Rahayu, 2014)

Taksonomi tanaman bengkuang menurut Rahayu (2014), adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae* (tumbuhan)
Diviso : *Magnoliophyta* (berbunga)
Kelas : *Magnoliopsida* (dikotil)
Ordo : *Fabales*
Familia : *Fabaceae* (umbi-umbian)
Super Familia : *Faboidae*
Genus : *Pachyrizus*
Spesies : *Pachyrizuserosus*

Bengkuang merupakan tanaman legum yang dapat dikonsumsi umbinya. Umbi bengkuang umumnya hanya dikonsumsi dalam kondisi segar padahal sebenarnya memiliki potensi yang cukup besar. Menurut Sorensen (1996), dikatakan dalam 100 gram umbi bengkuang segar mengandung 2,1 g-10,7 g pati dan 1 g-2,2 gram protein. Menurut Karuniawan (2019), rata-rata hasil umbi bengkuang di Indonesia sebesar 35 ton/hektar maka dapat menghasilkan 0,735-3,75 ton pati dan 0,35-0,77 ton protein.

Bengkuang banyak dikenal karena umbi putihnya yang dapat dimakan sebagai komponen rujak dan asinan. Bengkuang di tempat asalnya dikenal sebagai xicama atau jicama, sedangkan orang Jawa menyebutnya besusu (Hilman, 2012).

Tanaman bengkuang memiliki umbi akar (*cormus*) yang berbentuk bulat dan mempunyai kulit tipis berwarna kuning pucat dan bagian dalam umbi berwarna putih mempunyai banyak kandungan air, agak manis dan teksturnya renyah. Umbi yang berkualitas baik beratnya bisa mencapai 3 kg dengan diameter sekitar 10-30 cm. Kadar air pada umbi cukup tinggi sekitar 86-90%, didalamnya mengandung gula dan pati serta fosfor dan kalium. Rasa manis yang dihasilkan berasal dari kandungan inulin, suatu oligosakarida yang tidak dapat dicerna oleh tubuh manusia. Hal ini baik untuk penderita diabetes maupun orang yang sedang diet rendah kalori (Fauzi, 2009).

Bengkuang memiliki panjang tanaman 2-6 m serta mempunyai akar yang dapat mencapai 2 m. Tanaman bengkuang memiliki buah dengan panjang 6-13 cm dan lebar 8-17 mm yang berbentuk bulat, pipih atau persegi. Batang bengkuang tumbuh dengan menjalar serta terdapat akar-akar halus yang mengarah kebawah (Hilman, 2012).

Umbi bengkuang tidak tahan disimpan dalam suhu rendah, sehingga mudah mengalami kerusakan. Sebaiknya umbi disimpan di tempat kering dengan suhu maksimal 16°C. Penyimpanan dengan kelembaban dan suhu yang sesuai, umbi bengkuang dapat bertahan sekitar dua bulan (Astawan, 2009).

B. Komposisi Kimia Bengkuang

Bengkuang merupakan buah yang penting untuk kesehatan, karena kaya akan berbagai zat gizi yang penting terutama vitamin dan mineral. Vitamin C merupakan vitamin tertinggi yang terkandung dalam bengkuang (20 mg/100 g),

dengan kandungan vitamin C yang tinggi bermanfaat sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas yang dapat menyebabkan kanker (Astawan, 2009).

Bengkuang mengandung mineral seperti fosfor, zat besi, kalsium dan lainnya. Kadar air dari bengkuang yang tinggi dapat menambah kesegaran tubuh setelah mengkonsumsinya. Bengkuang banyak dikonsumsi karena dianggap berpengaruh untuk menurunkan kolesterol karena bengkuang mengandung banyak cairan yang diperlukan tubuh untuk menekan deposit-deposit lemak yang terbentuk di tubuh (Rahayu, 2014).

Menurut Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI (1992), komposisi kimia buah bengkuang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2.1. Komposisi Kimia Bengkuang (tiap 100 gram)

Kandungan ZatGizi	Satuan	Jumlah
Energi	Kkal	55,00
Protein	G	1,40
Lemak	G	0,20
Karbohidrat	G	12,80
Kalsium	Mg	15,00
Fosfor	Mg	18,00
Besi	Mg	0,60
Vitamin C	Mg	20,00
Vitamin B1	Mg	0,04
Vitamin A	UI	0,00
Air	G	85,10

Sumber: Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI, 1992

C. Kandungan Gizi dan Manfaat Bengkuang

Bagian umbi bengkuang yang dikonsumsi mengandung gula, pati dan oligosakarida atau inulin. Manfaat dari inulin yaitu sebagai probiotik karena komponen dari serat pangan larut yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan, tetapi dapat difermentasi oleh usus besar (mikroflora kolon) sehingga inulin dapat melancarkan proses pencernaan (Mulyani, 2013).

Menurut Hermianti (2016), inulin bukan sebagai serat pangan probiotik saja, tapi juga sebagai karbohidrat rendah kalori, yaitu 1,5 kkal/gram. Inulin aman dikonsumsi oleh penderita diabetes karena hanya melewati mulut, lambung, usus halus tanpa dimetabolisme.

Mineral kalsium yang terkandung dalam umbi bengkuang bermanfaat untuk kesehatan gigi, mencegah keropos tulang, dapat melenturkan jaringan otot, mencegah penyakit jantung, menurunkan resiko kanker usus, menjaga kebutuhan cairan tubuh. Sedangkan kandungan fosfor dalam umbi bermanfaat memperbaiki fungsi dari saraf dan otot, menyerap lemak dalam usus, menyehatkan jantung dan ginjal, serta mengatasi rasa lelah (Damayanti, 2010).

D. Perbedaan Tempat Tanam Bengkuang

1. Bengkuang Desa Sidogede Kecamatan Prembun

Kebumen merupakan salah satu daerah sentra produksi bengkuang terbesar di Jawa Tengah. Produksi rata-rata umbi bengkuang di kabupaten Kebumen mencapai 31.645 kwintal/tahun dengan suhu rata-rata di Desa Sidogede Kecamatan Prembun berkisar antara 24-28⁰C (BPS Kabupaten

Kebumen, 2019). Salah satu daerah penghasil bengkuang dengan kualitas cukup baik yang berada di Kebumen adalah Kecamatan Prembun. Bengkuang yang memiliki kualitas baik adalah segar, tegas, bulat, berukuran menengah (Setyono,2017)

Bengkuang mulai banyak di budidaya karena dapat meningkatkan pendapatan petani, selain itu bengkuang banyak digemari oleh masyarakat karena harga yang terjangkau dan mengandung gizi yang cukup tinggi. Hasil produksi bengkuang di Kecamatan Prembun lebih banyak dikonsumsi langsung sebagai buah segar, rujak, maupun asinan. Pemanfaatan seperti ini mempunyai beberapa kelemahan diantaranya daya tahan bengkuang segar tidak lama (± 5 hari) (Assidiq, 2021).

Walaupun dinilai secara kualitas bengkuang Desa Sidogede Kecamatan Prembun memiliki hasil yang bagus tetapi tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil penjualan buah bengkuang itu sendiri. Kandungan bengkuang daerah Prembun yang paling tinggi adalah vitamin C. Sedangkan mineral yang terkandung adalah fosfor, zat besi, kalsium dalam umbi bengkuang. Kadar air pada umbi bengkuang yang cukup tinggi dapat menyegarkan tubuh serta dapat menambah cairan yang diperlukan tubuh untuk menghilangkan deposit lemak yang terbentuk di beberapa bagian tubuh (Syukur, 2015).

Petani Desa Sidogede Kecamatan Prembun biasanya menyemai bibit secara mandiri. Petani membuat benih dengan cara sederhana, petani tidak

memotong sungut agar tumbuh bunga yang tumbuh menjadi biji. Petani menyimpan bakal benih yang telah dijemur dengan cara diikat. Lalu, mereka menggantung bakal benih itu di pinggiran rumah menggunakan bambu. Kemandirian benih itu penting, karena bila petani harus membeli benih harganya cukup mahal, sekitar 250 ribu perkg.

2. Bengkuang Desa Linggasari Kecamatan Kembaran

Penduduk di Desa Linggasari Kecamatan Kembaran paling banyak bekerja di sektor Pertanian 1.387 orang (36,74%). Selanjutnya potensi sumberdaya alam Desa Linggasari Kecamatan Kembaran sebagai sentra bengkuang dapat dilihat dari jumlah keseluruhan petani sebanyak 70 orang petani adalah pembudidaya bengkuang dengan rata-rata kepemilikan lahan cukup luas 10 hektar. Tingkat produksi bengkuang untuk Desa Linggasari Kecamatan Kembaran mencapai 28 ton per hektar. Produk unggulan dari Desa Linggasari salah satunya umbi bengkuang. Konsep “satu desa, satu produk” atau *one village one product* (OVOP) yang diusung Desa Linggasari Kecamatan Kembaran merupakan upaya untuk mendukung potensi desa, pasar bengkuang yang dibangun oleh Pemerintah Desa di Jalan penghubung Purwokerto Purbalingga jalur utara mampu menampung puluhan warga lokal untuk menjual bengkuang dengan rata-rata penjualan mencapai 1-2 ton perhari.

Desa Linggasari Kecamatan Kembaran beberapa tahun terakhir ditargetkan sebagai sentra produksi bengkuang oleh Pemerintah Kabupaten

Banyumas. Tanah yang subur di Desa Linggasari Kecamatan Kembaran cocok untuk menanam bengkuang. Budidaya bengkuang memberi keuntungan lebih pada petani. Pada lahan seluas 500 ubin (7.000 meter persegi) petani dapat meraup hasil panen sebesar 16 juta. Dalam satu tahun, petani bisa melakukan tiga kali masa tanam. Jumlah petani Bengkoang di Desa Linggasari Kecamatan Kembaran sekitar 60 petani.

Teknik budidaya bengkuang di Linggasari dimulai dengan proses penggarapan lahan, penyiangan, dan pemotongan sungut (tunas) bisa menyerap ratusan tenaga kerja. Bengkoang termasuk tanaman yang jarang terkena hama sehingga memudahkan proses perawatannya. Petani Linggasari biasanya menyemai bibit secara mandiri. Petani membuat benih dengan cara sederhana, yakni menyisakan beberapa bedeng untuk dijadikan bibit. Petani tidak memotong sungut agar tumbuh bunga yang tumbuh menjadi biji. Wujudnya seperti kara yang berisi 5-10 biji. Petani menyimpan bakal benih yang telah dijemur dengan cara diikat. Lalu, mereka menggantung bakal benih itu di pinggiran rumah menggunakan bambu (Alfi, 2019).

E. Umur Panen Bengkuang

Pemanenan bengkuang tergantung kondisi pertumbuhan yang membutuhkan waktu 4-8 bulan agar dapat menghasilkan ukuran umbi yang diinginkan konsumen. Diameter umbi bengkuang yang baik sekitar 5-15 cm dengan berat umbi 0,5-2 kg. Ukuran umbi yang besar cenderung memiliki kandungan serat dan tepung. Pemanenan umbi bengkuang dengan menggali menggunakan tangan

atau alat bantu cangkul. Pemanenan dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak kulit umbi yang tipis. Bengkuang untuk konsumsi segar disarankan segera dikonsumsi setelah pemanenan karena secara bertahap umbi akan kehilangan rasa manisnya. Umbi bengkuang dapat bertahan 1 bulan jika saat pemanenan kulit umbi tidak mengalami kerusakan (Ginting, 2015).

Tanaman sayur dan buah memiliki umur panen masing-masing yang dapat mempengaruhi kenampakan fisik dan kimia yang terkandung. Rata-rata umur panen bengkuang 3 sampai 4 bulan. Menurut Lintang et al. (2014), umur panen yang berbeda memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap kandungan serat kasar tepung umbi bengkuang.

Bengkuang memiliki rata-rata umur panen 6 bulan. Perbedaan umur panen umbi bengkuang memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap kadar serat kasar tepung bengkuang. Pada umur panen 3 bulan umbi bengkuang memiliki kadar serat kasar 12,68%, pada umur panen 4 bulan umbi memiliki kadar serat 20,29% dan pada umur panen 6 bulan memiliki kadar serat kasar sebanyak 22,93%. Umbi bengkuang yang dipanen pada umur 5 bulan memiliki tekstur yang lebih berserat dibandingkan bengkuang yang lebih muda (umur panen 3 dan 4 bulan) (Lintang et al., 2014). Kandungan serat meningkat seiring dengan bertambahnya usia panen (Nursandi, 2017).