

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) ungu merupakan salah satu umbi-umbian yang banyak dijumpai di Indonesia. Luas lahan ubi jalar di Indonesia telah mencapai 174.561 ha dengan hasil produksi mencapai sekitar 1.947.311 ton. Ubi jalar masuk dalam salah satu komoditas pertanian yang memiliki potensi sebagai bahan pangan, bahan baku industri, dan pakan ternak. Komoditas ubi jalar sangat layak dipertimbangkan dalam menunjang program diversifikasi pangan karena memiliki kandungan nutrisi yang baik. Ubi jalar sendiri memiliki tekstur yang lunak dan kadar air yang tinggi (Susetyo dkk., 2016). Badan Pusat Statistik Lampung (2018), luas panen komoditas ubi jalar yaitu sebesar 2.111 hektar, dengan jumlah produksi sebanyak 22.780 ton dan produktivitas sebesar 107,92 kwintal (10,8 ton)/hektar. Produktivitas ubi jalar di daerah Lampung ini masih tergolong rendah bila dibandingkan dengan produktivitas rata-rata nasional yang mencapai 19-20 ton/hektar.

Tanaman ubi jalar ungu ini termasuk ke dalam famili *Convolvulaceae*, yang artinya herba atau semak berkayu yang kebanyakan merayap atau membelit. Tumbuhan ini umumnya tumbuh di daerah tropis dan subtropis (Nadila dkk., 2020). Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) ungu dikenal memiliki kadar serat yang cukup tinggi. Menurut Susetyo dkk. (2016), ubi jalar merupakan tanaman palawija yang banyak dijumpai di Indonesia dengan produksi pertahunnya sebanyak 1.947.311 ton. Kandungan serat kasar di dalam ubi jalar sebesar 4,59% serta memiliki aktivitas antioksidan yang mampu menghambat radikal bebas sebesar 48,12%.

Ubi jalar selain mengandung karbohidrat, ubi jalar juga mengandung vitamin A, C dan mineral. Bahkan, ubi jalar yang daging umbinya berwarna oranye atau kuning, mengandung beta karoten (vitamin A) yang tinggi. Sedangkan ubi jalar yang daging umbinya berwarna ungu, banyak mengandung antosianin yang

merupakan antioksidan, bermanfaat bagi kesehatan sebagai pencegah kanker, dan mengikat radikal bebas di dalam tubuh (Sulistiono, 2020).

Perbedaan kandungan kimia disebabkan oleh perbedaan klon ubi jalar yang digunakan dan pengaruh lingkungan. Penggunaan klon ubi jalar yang berbeda beda, membuat kandungan kimia pada setiap klon ubi jalar akan berbeda-beda juga (Tuhumury dkk., 2018).

Masalah yang dihadapi pada saat ini yaitu produksi ubi jalar di Indonesia mengalami penurunan yang disebabkan penggunaan klon yang kurang baik serta pengalihan fungsi lahan dan teknik budidaya yang kurang tepat. Terdapat klon ubi jalar lokal Lampung yang memiliki produksi cukup tinggi tetapi belum diketahui kandungan kimianya yang terdapat pada ubi jalar lokal Lampung. Maka dari itu dilakukan penelitian mengenai produksi dan kandungan kimia yang terdapat pada ubi jalar.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui produksi dari beberapa klon ubi jalar ungu lokal Lampung (LPG – 19, LPG – 21, LPG – 22).
2. Mengetahui kandungan kimia yang terdapat pada beberapa klon ubi jalar ungu lokal Lampung (LPG – 19, LPG – 21, LPG – 22).

1.3 Kerangka Pemikiran

Penggunaan klon–klon ubi jalar yang berproduktivitas rendah karena penggunaan klon yang kurang tepat selama ini. Oleh karena itu, perlu adanya upaya perbaikan produksi ubi jalar melalui penggunaan klon–klon yang tepat. *Perbedaan* produksi ubi *antar varietas* disebabkan oleh sifat genetik dan daya adaptasinya terhadap lingkungan. Noerrizki dkk. (2022) menyatakan bahwa keragaman karakter yang terdapat pada ubi jalar diduga disebabkan karena sifat genetik atau pengaruh lingkungan. Bervariasinya kandungan kimia pada genotip ubi jalar ungu diduga disebabkan oleh faktor genetik. Kandungan kimia yang bervariasi pada ubi jalar mengindikasikan bahwa penampilan kandungan kimia

dikendalikan oleh lebih dari satu pasang gen. Peran dari gen tersebut akan memunculkan karakter-karakter yang berlainan pada setiap genotip.

Pada penelitian Dewi dan Sutrisno (2014) klon ungu lokal Lampung memiliki keunggulan dalam produksi dan ketahanan terhadap hama, serta memiliki adaptasi yang baik. Klon ungu lokal Lampung menghasilkan produksi paling tinggi yakni sebesar 878,33 g per tanaman dibandingkan oleh klon Ayamurasaki dan klon Antin-1 yang masing-masing menghasilkan produksi sebesar 590 g dan 166,67 g per tanaman.

Provinsi Lampung memiliki varietas lokal ubi jalar yang cukup banyak. Ubi jalar lokal Lampung memiliki produksi yang berbeda beda. Beberapa klon ubi jalar lokal Lampung memiliki umur genjah dan produksi yang tinggi yang dicirikan dengan bobot ubi per tanaman di atas 500 g pada umur panen 3,5 bulan (Dewi, dan Basri, 2016). Rahayuningsih dkk. (2012), menyatakan bahwa pemanenan yang dilakukan pada waktu panen yang tepat akan menghasilkan produktivitas ubi yang tinggi. Ubi jalar ungu lokal Lampung LPG – 19, LPG 21, LPG – 22, Ayamurasaki dan Antin 2 memiliki kandungan antosianin yang tinggi. Antosianin memiliki fungsi sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik, dan dapat mencegah gangguan pada fungsi hati.

1.4 Hipotesis

1. Diduga klon tertentu memiliki produksi yang lebih tinggi dibandingkan klon lainnya.
2. Diduga klon tertentu memiliki kandungan kimia yang lebih baik dibandingkan klon lainnya.

1.5 Kontribusi

Harapan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi kepada masyarakat, terutama di bidang pertanian bahwa terdapat klon ubi jalar lokal Lampung yang menghasilkan produksi yang tinggi serta memiliki kandungan kimia yang bermanfaat bagi kesehatan dan dapat digunakan sebagai tetua dalam perakitan ubi jalar unggul baru.

II. TINJAUAN PUSTAKA

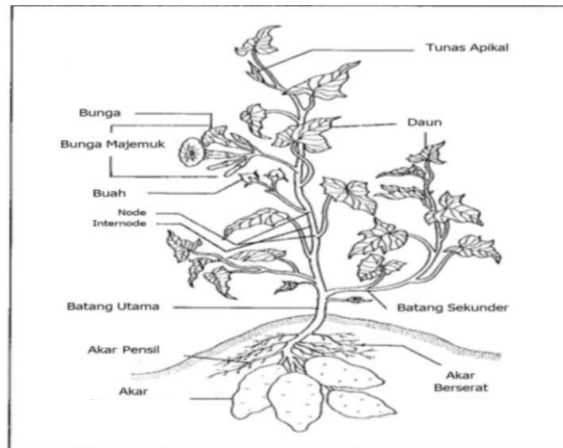
2.1 Klasifikasi Tanaman Ubi Jalar

Tanaman ubi jalar memiliki nama latin (*Ipomoea batatas* L.). Tanaman ubi jalar dapat dikenal dengan istilah ketela rambat. salah satu jenis ubi jalar yang banyak ditemui di Indonesia selain ubi jalar putih, kuning dan merah adalah ubi jalar ungu, karena memiliki warna ungu yang cukup pekat pada daging ubinya. Menurut Elfianis (2023), tanaman ubi jalar dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Tracheophyta</i>
Sub divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Solanales</i>
Famili	: <i>Convolvulaceae</i>
Genus	: <i>Ipomoea</i> L
Spesies	: <i>Ipomoea batatas</i> (L.)

Di Indonesia tanaman ubi jalar dapat ditanam mulai dari pantai sampai ke pegunungan dengan ketinggian 1700 mdpl dengan suhu rata-rata 27 °C dan lama penyinaran 11–12 jam per hari. Terdapat beberapa jenis ubi jalar. Jenis paling umum adalah ubi jalar ungu. Selain itu juga ada ubi jalar putih maupun merah atau jingga (orange). Ubi jalar dapat tumbuh dengan baik apabila persyaratan iklimnya sesuai dengan pertumbuhannya. Suhu pertumbuhan ubi jalar yaitu kisaran antara 10 °C – 40 °C dan untuk suhu optimumnya adalah 21 °C – 27 °C (Jedeng, 2011).

2.2 Morfologi Tanaman Ubi Jalar



Gambar 1. Morfologi Tanaman Ubi Jalar

Sumber: Teknologi Tepat Guna 2019.

Morfologi tanaman ubi jalar dapat dijabarkan sebagai berikut: Akar telah membentuk seperti umbi, ukurannya akar akan bervariasi, ada yang panjang, ada juga yang pendek, memiliki diameter besar sampai sedang. Warna umbi akan ditentukan sesuai dengan spesies, ada yang ungu, kuning, orange dan putih. Batang ubi jalar berbentuk silindris, tumbuh secara merambat serta tegak, bercabang dan biasanya berwarna hijau, coklat, ungu. Rata-rata panjang batang ubi jalar ini bisa mencapai 1 hingga 2 meter baik jenis batang yang tegak atau batang yang merambat. Daun ubi jalar, bentuk daun ubi jalar membulat, bagian tepi rata, ujungnya runcing, mirip seperti jantung tapi ada beberapa jenis yang memiliki bentuk daun menjari. Daun bertangkai dan mempunyai panjang 4 – 20 cm, umumnya warna daun adalah hijau. Daun ubi jalar Bentuk bunga tanaman ubi jalar sangat cantik, menyerupai terompet yang tersusun dari 5 buah helai mahkota, kemudian 5 helai daun bunga, bunga ubi jalar dapat ditemui dengan warna putih sampai keungu-unguan (Elfianis, 2023).

2.3 Produksi Ubi Jalar di Indonesia

Menurut data Badan Pusat Statistik Lampung (2018), luas panen komoditas ubi jalar yaitu sebesar 2.111 hektar, dengan jumlah produksi sebanyak 22.780 ton dan produktivitas sebesar 107,92 kwintal (10,8 ton)/hektar. Produktivitas ubi jalar di daerah Lampung ini masih tergolong rendah bila dibandingkan dengan

produktivitas rata-rata nasional yang mencapai 19-20 ton/hektar. Menurut data Badan Pusat Statistik (2017), luas areal tanaman ubi jalar di Indonesia mencapai 110,514 ha dengan produksi 2,029,353 ton dan produktivitas 183.63 kuintal/ha.

Bervariasinya tingkat produktivitas yang dihasilkan dari berbagai agroekosistem dipengaruhi oleh faktor teknis dan faktor non teknis, seperti teknologi peningkatan produktivitas. Teknologi peningkatan produktivitas sudah banyak dihasilkan oleh Balitbangtan namun belum semua teknologi tersebut diadopsi. Menurut Mustamu dkk. (2021), sumber daya genetik ubi jalar mempunyai keragaman fenotip yang cukup tinggi berdasarkan dari morfologi daun, batang maupun umbi. Keragaman ubi jalar yang tinggi dapat disebabkan oleh genetik, lingkungan dan interaksi faktor genetik dengan lingkungan tumbuh. Dan memberikan pengaruh signifikan dalam hasil pada ubi jalar. Potensi genetik tertinggi dari ubi jalar yang sudah dilepas < 36 ton/ha, kecuali varietas Kalasan rata-rata produktivitas 40 ton/ha. Sedangkan varietas lainnya tingkat produktivitas yang dihasilkan berkisar 20-25,7 ton/ha (Jusup dkk. 2012).

2.4 Ubi Jalar Ungu Lokal Lampung

Daerah Lampung memiliki beragam ubi jalar lokal yang tersebar di ibu kota, kecamatan dan kabupaten di provinsi Lampung. Dewi dan Nurman (2015) mengidentifikasi beberapa karakter ubi jalar lokal tersebut, namun tidak ada informasi tentang keragaman genetik dan sifat-sifat terkaitnya. Hasil penelitian tanaman ubi jalar di Provinsi Lampung, menghasilkan 24 aksesi klon ubi jalar lokal yang berasal dari berbagai kabupaten dan kota yang terdapat di Provinsi Lampung. Menurut Dewi dkk. (2019) terdapat 24 klon ubi jalar lokal Lampung, 3 klon diantaranya memiliki warna daging ungu, yaitu terdapat pada klon LPG – 03, LPG – 19 dan LPG – 21. Klon LPG – 03 memiliki warna daging putih ungu dan berasal dari Lampung Tengah, klon LPG – 19 memiliki warna daging putih ungu yang berasal dari Lampung tengah, klon LPG – 21 memiliki warna daging ungu yang berasal dari Lampung Barat dan juga klon LPG – 22 (Konsultasi pribadi dengan Dewi 2022).

2.5 Kandungan Kimia Ubi Jalar

Hasil dari penelitian Sulistiono (2020) Ubi jalar (*Ipomea batatas* L.) mengandung antioksidan. Kandungan kimia pada ubi jalar adalah protein, lemak, karbohidrat, kalori, serat, abu, kalsium, fosfor, zat besi, karoten, vitamin B1, B2, C, dan asam nikotinat, oligosakarida. Ubi jalar putih mengandung 260 mkg (869 SI) betakaroten per 100 gram, ubi merah yang berwarna kuning emas tersimpan 2900 mkg (9675 SI) betakaroten, ubi merah yang berwarna jingga 9900 mkg (32967 SI).

Komposisi yang terkandung di dalam ubi jalar (*Ipomea batatas* L.) diantaranya adalah kadar air sebesar $5,59 \pm 0,13\%$ bk, kadar abu sebesar $0,38 \pm 0,02\%$ bk, kadar lemak sebesar $0,52 \pm 0,12\%$ bk, kadar protein sebesar $1,73 \pm 0,02\%$ bk, kadar karbohidrat sebesar $97,37 \pm 0,35\%$ bk, kadar amilosa sebesar $32,91 \pm 0,11\%$ bk, dan kadar amilopektin sebesar $56,13 \pm 0,005\%$ bk (Mahmudatussa'adah, 2014). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Salim dkk. (2017), ubi jalar ungu memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi.

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) ungu dikenal memiliki kadar serat yang cukup tinggi. Manfaat dari ubi jalar selain memiliki nilai gizi yang tinggi ubi jalar juga mengandung vitamin dan mineral. Ubi jalar yang daging umbinya berwarna orange (kuning) mengandung beta karoten yang tinggi dan ubi jalar berdaging buah ungu banyak mengandung antosianin yang merupakan antioksidan sebagai anti mutagenik dan anti karsinogenetik (Dewi dan Sutrisno, 2014).