

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang dan Masalah

Umbi jalar (*Ipomoea batatas* L.) adalah salah satu alternatif untuk karbohidrat non-beras yang memiliki banyak manfaat dan gizi yang seimbang bagi kesehatan tubuh. Tiga keunggulan ubi jalar adalah kombinasi pati sereal yang tinggi, buah-buahan yang tinggi vitamin dan pektin, dan sayuran yang tinggi vitamin. dan konsentrasi mineral). Selain itu, ubi jalar mengandung berbagai mikronutrien dan makronutrien. Ini termasuk zat besi, kalium, tembaga, mangan, provitamin A, vitamin B kompleks, vitamin C, dan vitamin E, yang terutama ditemukan dalam varietas daging berwarna kuning dan oranye. Sebagian besar masyarakat mengetahui ubi jalar ini sebagai makanan ringan atau olahan yang sangat disukai. (Putri *et al.*, 2023).

Pertumbuhan yang menjalar pada tanaman ubi Karena Akar adventif membutuhkan banyak asimilat untuk tumbuh dengan baik membantu Selama pertumbuhan menuju akar, asimilat yang diperlukan untuk pembentukan umbi ditransfer ke akar.. Akar adventif dapat tumbuh di setiap bagian tanaman. Pekerjaan yang tersedia untuk meminimalisir terbentuknya akar adventif, yang menunjukkan bahwa batang tanaman terbalik (Rohmadani dan Wijaya, 2020).

Ubi jalar ungu tidak hanya mengandung banyak karbohidrat dan kalori, memiliki banyak mineral dan vitamin penting seperti vitamin A, vitamin B1, serta mineral seperti zat besi (Fe), fosfor (P), dan kalsium (Ca). warna ungu. Selain memiliki aktivitas antioksidan 86,68%, ubi jalar ungu dapat mencapai 519 gram per 100 gram basah. (Tuhumury *et al.*, 2022).

Untuk memberikan warna ungu pada ubi jalar, antosianin memiliki sifat antioksidan yang dapat melawan radikal bebas dan meningkatkan pertahanan tubuh. Akibatnya, pengamatan tentang kandungan kimia ubi jalar ungu berkembang, terutama dalam pemahaman tentang fungsi senyawa-senyawa ini dalam membantu kesehatan manusia. (Farida *et al.*, 2024). Antosianin yang ditemukan dalam ubi jalar ungu berfungsi sebagai antioksidan, anti alergi, dan

antitrombotik, serta dapat menurunkan kemungkinan penyakit hati, menurunkan tekanan darah, dan meningkatkan ketajaman penglihatan (Tuhumury *et al.*, 2022).

## 1.2 Tujuan Penelitian

1. untuk menemukan perbedaan hasil dan kandungan kimia dari beberapa klon ubi jalar lokal Lampung.
2. Untuk mengetahui klon yang memiliki hasil lebih baik .
3. Untuk mengetahui klon yang memiliki kandungan kimia yang lebih baik.

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Budidaya tanaman Ubi jalar sangat dipengaruhi oleh pemilihan bibit yang baik, begitupun kondisi tanah yang subur, banyak petani yang masih meresahkan hasil produksi tanaman Ubi jalar baik dari hama penyakit maupun hasil produksi yang kurang memuaskan.

Menurut penelitian Dewi dan Basri, (2014) Klon ubi jalar LPG 15 lebih baik dari klon lokal lampung lainnya. Kandungan kimia ubi jalar ungu semakin tinggi populer. Kandungan kimia ubi jalar ungu terdiri dari berbagai bahan seperti senyawa fenolik, antosianin, karotenoid, vitamin, mineral, dan serat. Dengan kombinasi kandungan ini, inovasi dalam pengolahan makanan. Karena antosianin, pigmen utama yang memberikan warna ungu pada ubi jalar, memiliki sifat antioksidan yang dapat melawan radikal bebas dan meningkatkan pertahanan tubuh (Farida *et al.*, 2024).

Kandungan  $\beta$ -karoten di dalam ubi jalar bervariasi antar klon dan dapat mengalami peningkatan atau penurunan tergantung dengan faktor seperti variasi, tingkat kematangan, iklim, lokasi, tanah, dan kondisi lingkungan selama produksi berlangsung. Para peneliti melaporkan bahwa klon umbi jalar oranye memiliki kandungan  $\beta$ -karoten paling tinggi bila dibandingkan dengan genotip putih dan kuning (Dewi, 2022).

Oleh karna itu, dilakukan penelitian dari beberapa varietas ubi jalar demi mengetahui produksi mana yang paling unggul. Ubi jalar memiliki kandungan kimia salah satunya yaitu kadar protein yang tinggikadar air, bahan kering, pati, kalium, dan gula. Setiap jenis Ubi jalar pun memiliki kandungan kimia yang berbeda beda, perbedaan apa yang terdapat pada setiap varietas dan kandungan kimia yang baik untuk dimanfaatkan sebagai bahan industri atau bahan pangan.

#### **1.4 Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan hasil dari kandungan kimia pada beberapa klon ubi jalar lokal Lampung.
2. Terdapat klon tertentu yang memiliki hasil lebih baik.
3. Terdapat klon tertentu yang memiliki kandungan kimia lebih baik.

#### **1.5 Kontribusi**

Memberikan informasi kepada masyarakat, terutama di bidang pertanian bahwa terdapat varietas ubi jalar yang memiliki produksi yang unggul serta kandungan kimia yang cocok sehingga dapat memberikan informasi varietas yang paling baik untuk dijadikan sebagai bahan industri dan bahan pangan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi dan Morfologi

Ubi jalar, atau (*Ipomoea batatas*) adalah tanaman palawija yang menghasilkan ubi di dalam tanah. Ini adalah sumber karbohidrat utama yang dikonsumsi setelah beras, jagung, dan ubi kayu. Menurut Malik (2003), ubi jalar mempunyai klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
Divisio : Spermatophyta  
Sub Divisi : Angiospermae  
Kelas : Dicotyledonae  
Ordo : Convolvales  
Famili : Convolvaceae  
Genus : *Ipomoea*  
Species : *Ipomoea batatas* L Sin

memiliki banyak nutrisi seperti vitamin, seperti kalium dan fosfor, dan karbohidrat, seperti pati dan serat pangan. Selain itu, ubi jalar ungu dan oranye mengandung beta-karoten dan antosianin, yang berfungsi sebagai antioksidan. Oleh karena itu, ubi jalar dapat membantu program untuk meningkatkan variasi makanan tepung dan pati. (Anggraeni, 2014).

### 2.2 Syarat Tumbuh

Tanaman ubi jalar dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah hingga 500 meter di atas permukaan laut (m/dpl) dan di dataran tinggi (pegunungan) hingga 1000 meter di atas permukaan laut (m/dpl). Tapi panennya lebih lama dan hasilnya lebih sedikit. Ubi jalar juga tumbuh dengan baik di tanah terbuka karena memiliki drainase yang baik dan banyak bahan organik dan aerasi. Karena itu, ubi jalar tumbuh dengan baik di tanah pasir yang berlempung dan gembur.

tegalan atau sawah bekas tanaman padi, terutama pada musim kemarau (Sumarjan 2020).

Tanaman ubi jalar dapat tumbuh di berbagai jenis tanah, tetapi mereka lebih baik tumbuh di tanah berpasir yang berdrainase baik dan kaya akan bahan organik.

Jika ubi jalar ditanam di tanah liat berat, struktur tanah menghalanginya, yang mengurangi hasil panen dan menyebabkan gumpalan dna tinggi serat. Jika ditanam di tanah yang sangat subur, akan menghasilkan banyak daun tetapi tidak banyak ubi jalar. Pada umumnya, akar tanaman mudah menyerap unsur hara pada pH tanah netral 6-7, karena sebagian besar unsur hara larut dalam air. Tanaman ubi jalar dapat tumbuh dengan baik pada pH tanah yang tepat yang berkisar antara 4,5–8. (Nurza 2020).

#### **a. Batang ubi jalar**

Ubi jalar memiliki batang yang jelas dengan tipe batang basah (*herbaceus*), yang berarti lunak dan berair. Batangnya berbentuk bulat (*teres*) dengan permukaan yang licin, dan arah pertumbuhannya adalah menjalar atau merayap (*repens*), yang berarti batang berbaring tetapi keluar dari akar. (Ula, 2024). Varietas ubi jalar merayap memiliki panjang batang antara 2 dan 3 meter, sedangkan varietas ubi jalar non-sulur hanya 1-2 meter. Batang varietas besar, sedang, dan kecil masing-masing memiliki ketebalan yang berbeda, dan varietas menjalar biasanya lebih besar. Batang ubi jalar berwarna hijau hingga ungu, dan ada yang berbulu dan ada yang tidak berbulu.

#### **b. Daun ubi jalar**

Daun ubi jalar memiliki bentuk bulat runcing, hati, atau lonjong tergantung varietasnya. Daun ubi jalar memiliki tulang menyirip, posisi daun tegak, agak mendatar, dan batang tunggal menempel pada batangnya. Jenis daun lainnya adalah hati, dengan tepi rata dan alur atau jari yang dangkal; lonjong, dengan tepi rata dan alur atau jari yang dangkal; dan bulat dan runcing, dengan tepi rata dan alur atau jari yang dangkal. Menurut kultivar, ukuran daun berbeda, termasuk panjang dan lebarnya. Stoma, atau bukaan daun, juga berbeda. ubi jalar merata (Harahap 2022).

#### **c. Bunga ubi jalar**

Bunga ubi jalar ungu memiliki banyak bunga berbentuk terompet diketiak daun dengan kelopak berbentuk lonceng dan bertaju lima. Daunnya hijau dan panjangnya sekitar 3 hingga 5 cm dan lebar bagian ujungnya sekitar 3 hingga 4

cm. Mahkotanya berwarna putih atau lembayung muda dengan bagian dalam tabung ungu. (Harahap 2022). Corolla berwarna ungu keputihan dengan bagian dalam ungu muda. Tangkai putik dan kepala putik berada di atas bakal buah. Putik terbungkus oleh lima benang sari bunga. Bunga ubi jalar memiliki lima benang sari yang panjangnya antara 1,5 dan 2 cm, dan mereka membentuk karangan bunga dengan tiga hingga tujuh bunga. Tangkai bunga tumbuh di ketiak daun. Sebuah penyerbukan bunga dapat dilakukan secara tunggal atau secara menyamping. Pada pukul empat pagi, bunga ubi jalar siap untuk diserbukan. Bagian yang digunakan untuk makanan adalah ubi jalar. Ukuran, bentuk, warna kulit, dan warna daging ubi bervariasi tergantung pada varietasnya. Tanaman ubi jalar berukuran bulat, oval, dan persegi panjang. Kentang memiliki berbagai warna, termasuk putih, kuning, ungu, oranye, dan merah. Kulit bengkuang memiliki berbagai tekstur, mulai dari tipis hingga tebal dan kenyal.

### **2.3 Ubi Jalar Lokal Lampung**

Varietas lokal biasanya memiliki sifat spesifikasi lokasi. Umumnya varietas lokal memiliki keunggulan dalam hal hasil dan ketahanan terhadap penyakit, serta memiliki rasa yang disukai oleh masyarakat setempat. Provinsi Lampung memiliki varietas lokal ubi jalar yang cukup banyak. Beberapa klon ubi jalar lokal Lampung memiliki umur genjah yang dicirikan dengan bobot ubi per tanaman di atas 500 g pada umur panen 3,5 bulan dan cocok dibudidayakan di lahan masam. Kajian tanaman ubi jalar di Provinsi Lampung menemukan 24 varietas lokal ubi jalar dari berbagai kabupaten dan kota. Varietas lokal tersebut dikoleksi dan dilestarikan di lahan percobaan Politeknik Negeri Lampung. Jenis-jenis ubi jalar ini memiliki keragaman yang tinggi. Keragaman berdasarkan morfologi tanaman dapat dilihat pada deskripsinya masing-masing (Dewi, 2022).