

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Okra Hijau

Tanaman okra, juga disebut kacang arab, adalah sayuran yang memiliki banyak vitamin, mineral, protein, karbohidrat, lemak, dan kalori yang dapat memenuhi kebutuhan gizi manusia. Sementara permintaan okra terus meningkat, hasil produksinya belum meningkat. Okra bermanfaat melindungi tubuh dari radikal bebas, diabetes, dan kolesterol. Pembudidayaan dan peningkatan minat produksi okra di Indonesia didorong oleh fakta bahwa okra sangat baik untuk kesehatan masyarakat (Pradana et al., 2023).

Buah okra sangat bergizi, kaya serat, antioksidan, dan vitamin C. Oleh karena itu, buah okra banyak dikonsumsi baik sebagai sayur maupun sebagai obat. Orang percaya bahwa buah okra dapat membantu tubuh tetap sehat. Karena mengandung musilane, buah okra dianggap sebagai buah yang mengeluarkan lendir. Sebagian besar manfaat buah okra terkandung dalam lendirnya (Yuliartini et al., 2018).

2.2. Taksonomi Tanaman Okra Hijau

Menurut *Departement of Biotechnology Ministry of Science and Technology Government of India* (2011), klasifikasi tanaman okra adalah sebagai berikut:

- | | |
|------------|--|
| Divisi | : Magnoliophyta (tumbuhan berbunga) |
| Kelas | : Magnoliopsida (berkeping dua/ dikotil) |
| Bangsa | : Malvales |
| Anak kelas | : Malvaceae (suku kapaskapanas) |

Genus : Abelmoschus

Spesies : Abelmoschus esculentus L. Moench

Sinonim : okra, kacang bindi (India), Lady's finger (Inggris)

2.3. Morfologi Tanaman Okra Hijau

Menurut Tripathi *et al.*, (2011), morfologi tanaman okra adalah sebagai berikut:

a. Akar

Akar tanaman okra termasuk dalam kategori tanaman dengan tipe pertumbuhan yang tidak pasti. Okra memiliki akar tunggang yang dalam.

b. Batang

Batang tanaman okra dapat mencapai tinggi antara 1 dan 4 meter. Batangnya tegak, semi berkayu, berwarna hijau kemerahan, sedikit bercabang, dan memiliki bulu-bulu halus sampai kasar di seluruh permukaannya.

c. Daun

Daun okra berbentuk lima jari, berbentuk spiral, dan memiliki bulu-bulu halus. Tangainya panjang, berukuran 10 hingga 25 cm, dan berdaun tunggal dengan daun yang lebar dan mencanggap menjari. Daun berbentuk hati, berseling, dan biasanya memiliki lima lekukan.

d. Bunga

Bunga okra memiliki lima mahkota berwarna kuning dan berdiameter antara 4 dan 8 cm. Bunga-bunga ini hanya hidup selama satu hari, dan

pangkalnya berwarna merah atau ungu. Genotipe dan komponen iklim seperti suhu dan kelembaban memengaruhi awal pembungaan. Bunga tumbuh di ketiak daun. Kuncup bunga muncul pada 22–26 hari setelah tanam, dan bunga pertama membuka sempurna pada 41–48 hari setelah tanam. Bunga terus muncul selama 40–60 hari, dan mekar sempurna antara 6 dan 10 pagi. Bunga okra menyerbuk silang dan sempurna. Setelah kelopak dan mahkota bunga gugur, bunga okra membuka hanya sekali di pagi hari. Tanaman okra dapat berbunga dan berbuah kapan saja, tetapi ini bergantung pada varietas, musim, kesuburan tanah dan air.

e. Buah

Jenis okra dapat memiliki berbagai warna buah, seperti hijau tua atau hijau muda, ungu, atau kemerah-merahan. Buah okra berbatang pendek lebih hijau, lebih renyah, dan rasanya lebih renyah. Buah okra berbatang besar lebih panjang dan agak melengkung, dan warnanya lebih pucat. Buah okra berbentuk membujur dengan lima hingga tujuh ruang untuk tempat biji. Buah okra muda memiliki banyak lendir. Buah okra memiliki permukaan yang bergerigi, berbulu halus, berbentuk silindris panjang seperti kapsul, berongga, dan berujung runcing.

f. Biji

Biji okra muda berwarna hitam, tetapi setelah buah matang, biji menjadi coklat. Konsentrasi minyak biji okra berkisar dari dua puluh persen hingga empat puluh persen; itu terdiri dari 47,4% asam linoleat, asam lemak tak jenuh

ganda yang penting untuk nutrisi manusia. Setelah tanam, okra berbunga pada 55 hari dan dapat dipanen pada saat buahnya masih muda. Buahnya dapat dipanen 5-10 hari setelah bunga mekar, dengan diameter buah 1,5–3 cm. Masa berbuah produktif okra berkisar antara 50 dan 100 hari setelah tanam.

2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Okra Hijau

a. Iklim

Jika ketinggian lebih dari 800 meter di atas permukaan laut, okra akan tumbuh dengan baik dan dapat bertahan selama 4 bulan. Jika ketinggian antara 600 meter di atas permukaan laut dan 800 meter di atas permukaan laut okra masih dapat tumbuh. Hanya saja usianya lebih pendek, hanya tiga bulan, dan tingkat produksinya lebih rendah. Tanah yang diharapkan memiliki pH netral sekitar 6-7 (Idawati, 2012).

b. Tanah

Tanaman okra sebenarnya dapat tumbuh di media tanam apa pun. Namun, pertumbuhannya akan lebih baik di tanah berpasir, kaya unsur hara, gembur, sistem drainase yang baik, dan pH antara 6,5 dan 7,5 (Aeni, 2023).

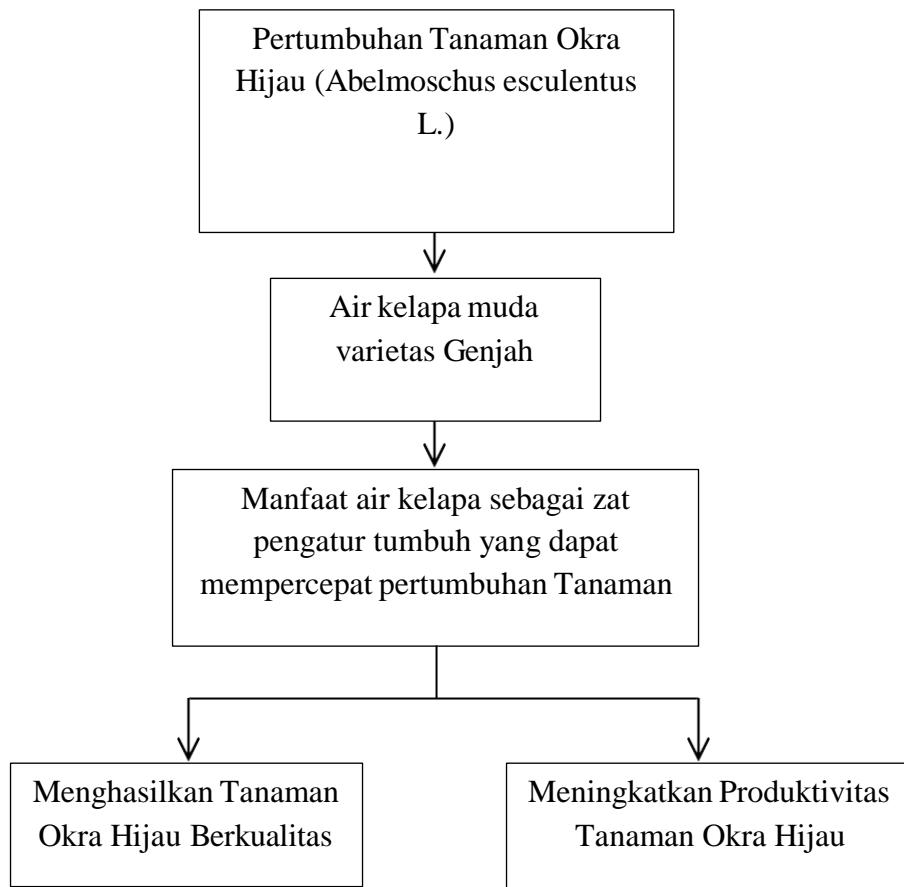
2.5. Air Kelapa

Air kelapa banyak mengandung mineral seperti natrium, kalium, magnesium, besi, cuprum, dan fosfor. Selain mineral, air kelapa juga mengandung hormon sitokinin yang merupakan zat pengatur tumbuh dan auksin, yang keduanya sangat penting untuk pertumbuhan tanaman dan jumlah daunnya. Selain itu, air kelapa

mengandung fitohormon sitokinin, auksin, dan giberelin (Ariyanti et al., 2018).

Zat pengatur tumbuh membantu berbagai proses di dalam tubuh tanaman sehingga dapat memberikan umpan balik yang menguntungkan untuk pertumbuhan tanaman (Hidayanti et al., 2022). Air kelapa banyak digunakan di lab sebagai nutrisi tambahan untuk media kultur jaringan karena membantu pertumbuhan dan pembungan (Suryati et al., 2019).

2.6. Kerangka Berpikir



Gambar kerangka berpikir