

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Sacha inchi atau dikenal juga kacang bintang adalah salah satu jenis tanaman kacang-kacangan yang merambat. Tanaman ini belum diteliti secara luas, beberapa penelitian yang telah dilakukan yaitu mengenai kandungan kimia dan potensi manfaat kesehatan. Kacang bintang mengandung berbagai senyawa yang bermanfaat bagi kesehatan dan bernilai ekonomi tinggi dalam industri kosmetik, farmasi dan makanan, sehingga dapat berkontribusi terhadap ketahanan pangan, nutrisi, dan kesehatan (Ningrum dan Halimah, 2022).

Produsen kacang bintang terbesar adalah wilayah Peru dengan menghasilkan sekitar 1200 ton per tahun, diikuti oleh negara-negara Amerika Latin seperti Kolombia, Brasil, Bolivia, dan Ekuador, serta negara-negara Asia seperti Cina, Kamboja, Laos, dan Thailand (Sánchez dkk., 2023). Indonesia tidak termasuk karena produksinya masih terbatas dan masih banyak orang Indonesia yang belum mengenal tanaman ini (Andayani dkk., 2024).

Tanaman kacang bintang mengandung berbagai komponen senyawa yang mempunyai efek positif bagi kesehatan, seperti asam lemak, tokoferol, trigliserida, dan polisakarida (Ningrum dan Halimah, 2022). Senyawa yang terkandung di dalamnya bersifat antioksidan, antiinflamasi, antibakteri, antidiabetes, dan imunomodulator sehingga menjadikannya sebagai sumber nutrisi (Ningrum dan Halimah, 2022).

Tanaman kacang bintang diproduksi untuk konsumsi manusia karena bijinya mengandung minyak dan kaya akan protein, asam lemak (seperti Omega 3, Omega 6 dan Omega 9). Sethuraman dkk. (2020) menyatakan bahwa biji kacang bintang kaya akan asam amino dan mengandung 24%-33% protein yang mudah dicerna. Sedangkan menurut Kodahl (2020) dan Suraya dkk. (2023), biji kacang bintang bersifat antioksidan dan memiliki kandungan sekitar 22-30% protein, 45-50% lemak, 35,2-50,8% omega-3, 33,4-41,0% omega-6, dan 10,7% omega-9,

serta mengandung dua asam lemak tak jenuh ganda (PUFA) yang dibutuhkan untuk kesehatan manusia.

Selain bijinya, daun tanaman kacang bintang juga berkhasiat dan merupakan sumber terpenoid, saponin, dan senyawa fenolik, bahkan bisa dikonsumsi (Sethuraman dkk., 2020). kacang bintang berpotensi untuk dikembangkan secara ekonomi, namun hanya sedikit masyarakat Indonesia yang mengetahui manfaat tanaman tersebut, membudidayakan dan memproduksinya sebagai bahan baku olahan makanan, produk kesehatan atau kosmetik (Andayani dkk., 2023).

Tanaman kacang bintang dapat dibudidayakan dengan berbagai teknik budidaya, seperti monokultur, tumpangsari, pertanian organik, atau pertanian terpadu. Budidaya kacang bintang dapat digabungkan dengan peternakan dan budidaya tanaman lain, seperti sistem Wana Tani Ternak Sacha Inchi (Watanasachi) yang menggabungkan budidaya kacang bintang dengan pertanian hutan dan peternakan (Murhofiq dkk., 2022).

Tanaman kacang bintang dapat ditanam langsung di lahan maupun tidak langsung. Penanaman secara tidak langsung dilakukan melalui proses persemaian dan pembibitan terlebih dahulu sebelum dipindahkan ke lahan. Pembibitan dapat mengatasi permasalahan benih yang ditanam langsung di lapangan seperti adanya kerusakan di dalam benih yang tidak terlihat, perkecambahan yang tidak sempurna, atau kerusakan benih akibat serangan hama dan patogen. Tahapan tersebut penting dilakukan untuk menjamin pertumbuhan tanaman yang sehat dan optimal serta dapat membantu mengurangi risiko kegagalan panen dan dapat meningkatkan produktivitas tanaman sehingga dapat menghasilkan buah dengan biji yang berkualitas (Tuheteru dkk., 2021).

Selain kondisi benih yang akan dibudidayakan, faktor luar atau lingkungan juga akan mempengaruhi pertumbuhan bibit tanaman, seperti media, suhu, kelembaban, cahaya, dan lain-lain. Salah satu dari faktor yang dapat kita lakukan agar menghasilkan pertumbuhan bibit tanaman yang sehat yaitu mengatur komposisi media tanam. Menurut Sasmita dan Haryanto (2018), persyaratan untuk media tanam yang ideal adalah bersifat porus (gembur), subur atau kaya akan kandungan nutrisi serta memiliki aerasi dan drainase yang baik.

Media tanam dapat dibuat dari bahan tunggal atau campuran beberapa bahan, asalkan tetap berfungsi sebagai media tanam yang baik. Selain *top soil*, media tanam untuk pembibitan juga dapat ditambahkan bahan organik. Pemanfaatan bahan organik sebagai bahan campuran media tanam di pembibitan menjadi salah satu upaya untuk menghasilkan bibit yang berkualitas baik. Beberapa petani menggunakan bahan organik, seperti arang sekam dan kompos sebagai media tanam pembibitan. Selain murah dan mudah didapat, penambahan bahan organik dapat membantu meningkatkan nutrisi dan kesuburan tanah (Sarjan dkk., 2021).

Bahan organik seperti arang sekam dan pupuk organik banyak digunakan sebagai bahan tambahan media tanam. Arang sekam bermanfaat sebagai sumber karbon, dan pupuk organik sebagai sumber nutrisi yang dapat membuat tanah lebih subur, gembur serta tahan terhadap hama dan patogen (Ratnabella dkk., 2023). Pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro yang sangat kompleks sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan produksi tanaman (Hartati dkk., 2022). Jenis pupuk organik yang banyak digunakan adalah pupuk kandang. Pupuk kandang berasal dari kandang ternak, baik yang berupa kotoran padat (feses) yang bercampur dengan sisa makanan maupun air seni (*urine*), seperti sapi, kambing, ayam dan kelinci (Hartati dkk., 2022).

Selain pupuk kandang, ada salah satu jenis pupuk organik yang bisa dijadikan sebagai bahan tambahan media tanam yaitu pupuk kasgot (bekas maggot). Pupuk kasgot berasal dari sisa-sisa hasil dekomposisi sampah organik oleh maggot atau larva lalat tentara hitam. Pupuk kasgot juga mengandung unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor, kalium serta mengandung unsur hara mikro yang cukup banyak dan beragam sehingga dapat ditambahkan pada media tanam (Triwijayani dkk., 2023).

Sejauh ini belum banyak informasi mengenai komposisi media yang dapat mendukung pertumbuhan kacang bintang. Oleh karena itu, penelitian ini untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kacang bintang (*Plukenetia volubilis* L.). Media tanam yang dilengkapi bahan organik

dapat menjadi campuran media tanam yang diharapkan dapat mendukung pertumbuhan bibit kacang bintang.

### **1.2. Identifikasi masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Apakah komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kacang bintang?
2. Komposisi media tanam manakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan bibit kacang bintang?

### **1.3. Maksud dan tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji beberapa komposisi media tanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan mendapatkan komposisi media tanam paling baik yang dapat mendukung pertumbuhan bibit kacang bintang.

### **1.4. Kegunaan penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, terutama akademisi dan petani sebagai bahan kajian dan informasi mengenai pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kacang bintang (*Plukenetia volubilis* L.) serta berguna bagi penulis dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam penyediaan media tanam.