

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman kopi merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan yang tumbuh di daerah tropik. Tanaman kopi sangat banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dikonsumsi karena memiliki manfaat sebagai tanaman penyegar, baik dalam menghilangkan rasa kantuk maupun dalam merangsang kinerja otak. Kopi di Indonesia memiliki 3 jenis kopi yang terkenal, di antaranya yaitu kopi Arabika, kopi Robusta dan kopi Liberika. Jenis tanaman ini dapat dibedakan berdasarkan syarat tumbuhnya.

Berdasarkan Data Statistik komoditas kopi dari tahun 2018-2022 di Sumatera Barat, produktivitas kopi terbilang masih rendah dibandingkan di provinsi lain. Hal ini disebabkan karena luas lahan perkebunan kopi di Sumatera Barat berkisar 29.000-38.000 ha. Begitu juga dengan produktivitas kopi di Sumatera Barat hanya mencapai 18,4 ribu ton dibandingkan dengan Sumatera Selatan yang mencapai angka 193 ribu ton. Produktivitas kopi dari tahun ke tahun di Sumatera Barat juga tidak stabil dilihat dari produksi kopi yang mengalami peningkatan dan penurunan setiap tahunnya. Produksi kopi di Sumatera Barat pada tahun 2018 terdapat 18,4 ribu ton dan mengalami penurunan pada tahun 2019 sebanyak 17,8 ribu ton, pada tahun 2020 produksi kopi di Sumatera Barat mengalami kenaikan sebanyak 29,5 ribu ton dan turun lagi di tahun 2021 menjadi 14,0 ribu ton. Kemudian meningkat lagi sebanyak 23,6 ribu ton pada tahun 2022 (BPS, 2022).

Rendahnya produktivitas tanaman kopi tidak luput dari beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi produktivitas kopi arabika yaitu lambatnya perkecambahan benih kopi sesuai yang dikemukakan oleh Friedman (2000) karena disebabkan oleh kandungan kafein yang menyebabkan aktivitas enzim amilase dapat terhambat oleh kandungan kafein dalam kopi. Terhambatnya aktivitas enzim amilase menyebabkan penguraian cadangan makanan pada benih terhambat sehingga benih tidak memiliki cukup sumber energi untuk berkecambah lebih cepat. Selain itu kopi arabika rentan terhadap penyakit karat daun. Hal ini tidak diimbangi dengan sumber daya manusia seperti keterbatasan

pengetahuan, kurangnya informasi teknik pembibitan kopi seperti pemanfaatan tanaman pelindung dan perkebunan kopi yang didominasi oleh perkebunan rakyat menyebabkan sumber pendapatan hanya didapat oleh rakyat itu sendiri sehingga perlu dipersiapkan biaya terkait pemeliharaan, persiapan dan pengelolaan bibit kopi maupun benih kopi.

Produktivitas tanaman kopi perlu ditingkatkan dengan melakukan peningkatan kualitas budidaya kopi dengan memanfaatkan mikroorganisme pemacu pertumbuhan, salah satunya yaitu rizobakteri indigenus. Rizobakteri merupakan kelompok bakteri yang dapat meningkatkan kualitas pertumbuhan tanaman dan digunakan sebagai PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*). PGPR dapat berperan dalam mempercepat penyerapan unsur hara esensial oleh tanaman (biofertilizer) sehingga dapat mempercepat proses pertumbuhan tanaman. PGPR juga berperan secara tidak langsung melalui kemampuannya dalam menghasilkan anti mikroba patogen (bioprotektan) sehingga dapat menekan bahkan mengurangi pertumbuhan cendawan penyebab penyakit tanaman. Selain itu, PGPR juga berperan secara langsung dalam merangsang pertumbuhan tanaman (biostimulan) dengan menghasilkan hormon pertumbuhan, vitamin dan berbagai asam organik serta meningkatkan asupan nutrisi bagi tanaman (Yazdani *et al.*, 2009).

Adanya kemampuan PGPR sebagai biostimulan dapat membantu benih kopi untuk berkecambah, salah satunya yaitu hormon giberelin. Adanya hormon giberelin pada PGPR mempercepat aktifnya enzim amilase yang menyebabkan adanya penguraian makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana dan di translokasikan ke titik tumbuh. Selain itu enzim amilase dapat melunakkan kulit benih sehingga permeabel terhadap oksigen dan air, aktifnya enzim amilase juga memicu pembesaran sel pada radikula. Adanya pelunakan kulit pada benih kopi dan pembesaran sel radikula inilah yang menyebabkan radikula mudah muncul dan menembus kulit pada benih kopi sehingga proses perkecambahan menjadi lebih cepat (Nelfia dan Violita, 2022).

Penggunaan PGPR terbilang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan maupun hasil tanaman sehingga terjadilah peningkatan kualitas bibit kopi. Penelitian dari Ramdan dan Risnawati (2018) menunjukkan pengaplikasian PGPR

pada benih cabai mendorong peningkatan daya kecambah, peningkatan panjang akar dan tinggi kecambah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mulanda (2019) mengenai penggunaan bakteri pemacu pertumbuhan dengan dosis yang tepat yaitu PGPR 5 ml dapat membantu pertumbuhan benih kopi arabika. Berdasarkan uraian yang tertera, maka peneliti melaksanakan penelitian dengan judul “Perkecambahan Benih dan Pertumbuhan Awal Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) Varietas Sigarar Utang dengan Perendaman dalam Larutan Rizobakteri Indigenus”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah di antaranya yaitu bagaimana pengaruh benih kopi setelah direndam dengan isolat rizobakteri indigenus dan bagaimana pertumbuhan awal bibit kopi setelah diaplikasikan dengan isolat rizobakteri indigenus

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh benih kopi setelah direndam dengan isolat rizobakteri indigenus dan mengetahui pengaruh pertumbuhan awal bibit kopi setelah diaplikasikan dengan isolat rizobakteri indigenus.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi dasar mengenai perkecambahan benih dan pertumbuhan awal bibit kopi dengan memanfaatkan isolat rizobakteri indigenus.