

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pare (*Momordica charantia* L) merupakan tanaman satu famili dengan tanaman timun, melon, dan labu yaitu family *Cucurbitaceae*. Pare merupakan salah satu jenis tanaman sayur yang populer dan dikonsumsi oleh masyarakat, sebagai hidangan lalapan maupun olahan seperti pelengkap siomay, tumis, dan sebagainya (Prakoso *et al.*, 2017). Pare termasuk memiliki nilai ekonomis yang tinggi di negara-negara seperti India, Malaysia, Afrika, Amerika Selatan, termasuk juga di negara Indonesia (Jahari, 2013).

Buah pare memiliki banyak manfaat kesehatan, terutama karena kandungan antioksidan dan senyawa aktif yang terkandung (Masyruroh, 2021). Pare digunakan dalam dunia medis terutama untuk mengatasi kadar glukosa darah. Ekstrak pare dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang terkena diabetes (Afifah *et al.*, 2022). Buah pare memiliki kandungan metabolit sekunder berupa saponin, polifenol, flavonoid, dan alkaloid yang diduga dapat meningkatkan produksi insulin dengan cara merangsang perbaikan sel-sel β pankreas. Kandungan buah pare yang berguna dalam penurunan gula darah adalah *charantin*, *momorsidin*, dan *polyptide-P* insulin, sehingga selain menjadi olahan sayur buah pare digunakan juga sebagai obat tradisional dengan aktivitas buah hipoglikemik (Dewi *et al.*, 2024). Buah hipoglikemik merupakan buah yang memiliki kemampuan untuk menurunkan kadar gula darah (glukosa) dalam tubuh, sehingga dapat membantu mengontrol kadar gula darah dan sangat bermanfaat bagi penderita diabetes militus (Dewi *et al.*, 2024)

Badan Pusat Statistik Indonesia hingga saat ini belum menyatakan adanya data produksi dan luasan lahan budidaya tanaman pare. Hal ini dikarenakan budidaya tanaman pare yang dilakukan oleh petani di Indonesia hanya dilakukan dalam jumlah kecil tanpa dilakukan pemeliharaan intensif dalam budidayanya, sehingga produksinya tidak optimal (Jahari, 2013). Selain itu terdapat kendala dalam budidaya meliputi ketergantungan pada proses penyerbukan alami untuk menghasilkan buah. Kondisi lingkungan yang kurang mendukung seperti curah hujan yang tinggi, kurangnya penyerbukan alami, dan faktor-faktor lainnya dapat menyebabkan rendahnya produktivitas buah pare (Suhartono *et al.*, 2020).

Perlu teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman pare tanpa bergantung pada proses penyerbukan konvensional. Pembentukan buah tanpa adanya penyerbukan atau polinasi dapat dilakukan, sehingga menghasilkan buah memiliki jumlah biji sedikit bahkan tanpa biji atau biasa disebut buah partenokarpi (Rizky *et al.*, 2021). Jenis buah tanpa biji sendiri semakin diminati oleh konsumen karena dinilai lebih praktis dalam pengolahan dan konsumsinya (Mulyani & Utaningrum, 2021). Buah tanpa biji juga memiliki nilai komersial lebih tinggi di pasaran dibanding dengan buah berbiji. Konsumen cenderung menaruh minat lebih tinggi pada buah tanpa biji yang tidak merepotkan saat dikonsumsi, terutama untuk keperluan rumah tangga maupun industri (Ido *et al.*, 2023). Penelitian Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menghasilkan buah partenokarpi adalah dengan memanfaatkan hormon tanaman untuk membantu pembentukan buah, khususnya hormon giberelin (Sari *et al.*, 2023). Giberelin memiliki banyak peran penting dalam mengatur proses pertumbuhan tanaman termasuk perkecambahan biji, pertumbuhan tunas, pertumbuhan daun, pertumbuhan dan pemanjangan batang, membantu proses pembentukan bunga, dan proses pembentukan buah. Pada pembentukan buah secara partenokarpi, giberelin dapat berperan sebagai agen pemicu pembentukan buah tanpa biji (Arifin *et al.*, 2024).

Suhartono *et al.*, (2020) melaporkan bahwa aplikasi hormon giberelin dalam penelitiannya terbukti dapat membantu terbentuknya buah secara partenokarpi pada tanaman mentimun lokal Sumenep. Aplikasi hormon giberelin yang diaplikasikan berpengaruh terhadap keberhasilan pembentukan buah, tebal daging buah, dan jumlah biji. Konsentrasi yang terbaik adalah giberelin dosis 300 ppm yang menghasilkan buah dengan biji paling sedikit dan daging buah paling tebal. Penelitian lain pada tanaman sejenis dosis 200 ppm menunjukkan perlakuan terbaik dan terjadi penurunan pada dosis 500 ppm giberelin yang diberikan (Chowdhury *et al.*, 2023). Penelitian yang dilakukan pada tanaman terung, perlakuan 100 ppm menunjukkan hasil terbaik pada parameter vegetatif tanaman dan perlakuan 700 ppm menunjukkan parameter dengan jumlah biji paling sedikit (Nurita & Yuliani, 2023).

Melalui penelitian ini diharapkan adanya peningkatan pemahaman tentang cara kerja hormon giberelin dalam merangsang pembentukan buah secara partenokarpi, serta dampaknya terhadap kualitas dan kuantitas buah yang dihasilkan. Penelitian tentang pembentukan buah secara partenokarpi dengan

menggunakan hormon giberelin yang umum dilakukan pada tanaman tomat, terung, timun, melon, dan semangka. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih jauh pengaruh pemberian hormon giberelin terhadap pembentukan buah secara partenokarpi pada tanaman pare yang mana masih jarang dilakukan penelitiannya.

1.2 Batasan Masalah

1. Benih yang digunakan merupakan benih pare varietas azzora 38 F1.
2. Hormon yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hormon giberelin murni cair dengan konsentrasi bahan aktif 500 ppm.
3. Parameter yang diamati adalah persentase terbentuknya buah, bobot buah, panjang buah, diameter buah, tebal daging buah, dan jumlah biji per buah.
4. Bunga betina yang dipelihara dalam 1 sampel tanaman pare yaitu sebanyak 10 bunga betina

1.3 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian hormon giberelin berpengaruh terhadap pembentukan buah secara partenokarpi pada tanaman pare?
2. Berapa dosis giberelin giberelin paling berpengaruh terhadap persentase terbentuknya buah, bobot basah buah, panjang buah, diameter buah, tebal daging buah, dan jumlah biji per buah?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian hormon giberelin terhadap pembentukan buah pare secara partenokarpi pada tanaman pare.
2. Untuk mengetahui dosis hormon giberelin yang paling berpengaruh terhadap persentase terbentuknya buah, bobot buah, panjang buah, diameter, ketebalan daging buah, dan jumlah biji per buah.

1.5 Hipotesis

1. Pemberian hormon giberelin berpengaruh signifikan terhadap pembentukan buah secara partenokarpi pada tanaman pare.
2. Dosis hormon giberelin 400 ppm diduga merupakan dosis yang paling mempengaruhi persentase terbentuknya buah, bobot buah, panjang buah, diameter, tebal daging buah, dan jumlah biji per buah.