

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris, dengan mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Salah satu tanaman pangan yang dibudidayakan adalah kentang. Varietas Granola Kembang khususnya memiliki banyak peminat. Menurut Karjadi (2016), dalam beberapa tahun terakhir, permintaan kentang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Namun, peningkatan konsumsi kentang ini tidak diimbangi dengan peningkatan produktivitas kentang, terutama di Indonesia (Nurhuda *et al.*, 2017).

Rata-rata konsumsi kentang di Indonesia mencapai 2,20 kg per kapita per tahun dan terus meningkat dengan rata-rata sebesar 2,79% di tahun 2016-2020 (Pusdatin, 2021). Produktifitas kentang tahun 2020 – 2022 terus mengalami peningkatan, mencapai 1,42 juta ton/ha pada tahun 2022 (BPS, 2022). Jumlah meningkat 4,21% dibanding pada tahun 2021 yang sebelumnya mencapai 1,36 juta ton/ha. Produksi kentang sempat mengalami penurunan, hal ini disebabkan minat petani yang berkurang dikarenakan produktifitas kentang lokal kalah dengan produktifitas kentang impor (Nurhuda *dkk.*, 2017). Hal ini di alami sulitnya mendapatkan bibit yang unggul serta berukuran besar dengan memiliki masa tanam yang singkat (Dewi, 2021). Bibit unggul yang sulit didapat tersebut dapat diatasi dengan teknik kultur jaringan. Kultur jaringan merupakan cara untuk memperbanyak tanaman yang bebas patogen dan penyakit dengan perbanyak dalam kondisi yang aseptik dengan tidak bergantung pada cuaca serta iklim (Ziraluo, 2021). Dalam mendukung keberhasilan kultur jaringan dipelukan peran Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) untuk mendukung pertumbuhan tanaman. untuk memicu pertumbuhan tunas kentang adalah ZPT *Naphthalene Acetic Acid* dan *6-Benzyl Amino Purine*.

Pertumbuhan eksplan dapat dipacu dengan menambahkan ZPT pada media tanam untuk merangsang induksi tunas. ZPT NAA, jenis auksin sintesis, berfungsi dalam pembesaran dan diferensiasi sel serta memiliki sifat yang lebih stabil sehingga efektif untuk pertumbuhan kalus (Hartati *et al.*, 2016). Penambahan

NAA sebanyak 0,5 mg/l cukup untuk bekerja bersama auksin endogen dalam merangsang pertumbuhan tinggi tunas (Febriyanti *et al.*, 2017). Konsentrasi NAA sebesar 1 ppm memberikan respons yang baik terhadap pembentukan tunas baru pada kentang (Lestari *et al.*, 2018). ZPT lain yang mendukung induksi tunas pada kentang adalah BAP.

BAP, yang termasuk dalam golongan sitokinin, memiliki pengaruh pada pembelahan sel dan sangat efektif untuk memperbanyak tunas. Menurut Kaur *et al.*, (2015), konsentrasi BAP sebesar 1 mg/l dapat memaksimalkan regenerasi tunas kentang. Konsentrasi optimal BAP berada antara 0,5 mg/l hingga 1 mg/l, yang memberikan efek signifikan pada pertumbuhan induksi tunas kentang (Sari *et al.*, 2014). Selain itu, penambahan BAP sebesar 2 ppm menghasilkan waktu tunas yang optimal (Tilaar *et al.*, 2015). Kombinasi dua ZPT ini dianggap mampu meningkatkan induksi tunas kentang dalam kultur jaringan.

Banyak penelitian telah dilakukan mengenai memperbanyak induksi tunas melalui kultur jaringan menggunakan berbagai kombinasi. Penambahan ZPT dengan kombinasi NAA dan BAP bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan induksi tunas. Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk mengamati pengaruh ZPT dengan kombinasi NAA dan BAP pada konsentrasi yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil ialah :

1. Bagaimana interaksi pemberian kombinasi ZPT NAA dan BAP terhadap induksi tunas kentang Varietas Granola Kembang (*Solanum tuberosum* L.) ?
2. Berapakah pemberian konsentrasi optimal ZPT NAA terhadap induksi tunas kentang Varietas Granola Kembang (*Solanum tuberosum* L.) ?
3. Berapakah pemberian konsentrasi optimal pengaruh ZPT BAP terhadap induksi tunas kentang Varietas Granola Kembang (*Solanum tuberosum* L.) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adanya tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi pemberian kombinasi ZPT NAA dan BAP terhadap induksi tunas kentang Varietas Granola Kembang (*Solanum tuberosum* L.).
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi pemberian ZPT NAA terhadap induksi tunas kentang Varietas Granola Kembang (*Solanum tuberosum* L.).
3. Mahasiswa mamapu mengidentifikasi pemberian ZPT BAP terhadap induksi tunas kentang Varietas Granola Kembang (*Solanum tuberosum* L.).

1.4 Manfaat

Setelah dilaksanakan penelitian ini, diharapkan :

1. Bagi Perguruan Tinggi
Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dan dasar acuan penelitian selanjutnya.
2. Bagi Penulis
Penelitian ini dapat sebagai tambahan wawasan ilmu, dengan secara terampil dalam melakukan pertumbuhan tunas kentang granola kembang secara In vitro.
3. Bagi Masyarakat
Penelitian ini dapat Mengenalkan metode perbanyak tanaman kentang dengan cara induksi tunas melalui teknik perbanyak in vitro. Penelitian ini dapat menghasilkan bibit kentang dalam jumlah banyak dan dalam keadaan sehat, dan berkualitas, sehingga bisa dimanfaatkan untuk olahan produk lainnya.