

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Tanaman jahe merupakan salah satu jenis tanaman obat yang dikembangkan sebagai bahan obat tradisional karena mengandung senyawa kimia seperti oleoresin dan minyak atsiri, flavonoid, fenol, terpenoid dan antioksidan yang dipercaya dan telah banyak dipublikasi mampu meningkatkan kekebalan tubuh dan system antioksidan (Pujiasmanto dkk., 2021). Jahe merupakan salah satu rempah-rempah yang telah dikenal luas oleh masyarakat. Selain sebagai penghasil *flavor* dalam berbagai produk pangan, jahe juga dikenal mempunyai khasiat menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti masuk angin, batuk, dan diare (Zakaria, Hari dan Arif, 2000).

Di Asia Tenggara ditemukan sekitar 80 sampai 90 jenis *Zingiber* yang diperkirakan berasal dari India, Malaya dan Papua. Namun hingga saat ini, daerah asal tanaman jahe belum diketahui. Ada sekitar 47 genera dan 1.400 jenis tanaman yang termasuk dalam dalam suku *Zingiberaceae*, yang tersebar di seluruh daerah tropis dan sub tropis. Penyebaran *Zingiber* terbesar di belahan timur bumi, khususnya Indo Malaya yang merupakan tempat asal sebagian besar genus *Zingiber* menurut Lawrence 1951: Purseglove 1972 *dalam* (Bermawie dan Purwiyanti, 2011).

Di Indonesia dikenal 3 varietas jahe yakni jahe merah (*Z. officinale* var. *rubrum*), jahe putih kecil (*Z. officinale* var. *amarum*) dan jahe putih besar (*Z. officinale* var. *officinale*). Ketiga jenis jahe tersebut memiliki perbedaan morfologi pada ukuran dan warna kulit rimpang (Rukmana, 2000), akar, batang, kadar minyak atsiri, kadar pati dan kadar serat. Jahe merah yang dikenal di Indonesia hanya satu jenis, namun di beberapa daerah termasuk di Bengkulu ditemukan jahe merah dengan ukuran rimpang sangat kecil dan sangat pedas, sehingga diduga di Indonesia terdapat 2 macam jahe merah, yaitu rimpang besar dan rimpang kecil (Bermawie dan Purwiyanti, 2013).

Tanaman jahe memiliki sejumlah nutrisi, seperti vitamin, mineral, protein, karbohidrat dan lemak yang bermanfaat untuk kesehatan. Rimpang jahe kering, mengandung pati sekitar 58%, protein 8%, oleoresin 3% sampai 5%, dan minyak atsiri 1% sampai 3% (Rukmana, 2000).

Kandungan nutrisi yang terkandung di dalam 100 g jahe merah ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kandungan nutrisi jahe dalam 100 g

Jenis nutrisi	Nilai nutrisi
Energi	80 Kcal
Karbohidrat	17,77 g
Protein	1,82 g
Total lemak	0,75 g
Kolesterol	0 mg
Serat	2,0 g
Vitamin	
Folat (Vit.B9)	11 µg
Niacin	0,750 mg
Asam	0,203 mg
Pantotenat	
Pyridoxine	0,160 mg
Vitamin C	5 mg
Vitamin E	0,26 mg
Vitamin K	0,1 µg
Unsur	
Sodium (Na)	13 mg
Potassium (K)	415 mg
Mineral	
Calcium (Ca)	16 mg
Zat Besi (Fe)	0,60 mg
Magnesium (Mg)	43 mg
Manganese (Mn)	0,229 mg
Phosphorus (P)	34 mg
Seng (Zn)	0,34 mg

Sumber: USDA National Nutrient data base (2018)

Kandungan nutrisi yang dimiliki rimpang jahe merah dimanfaatkan menjadi bahan baku industri makanan dan minuman, sehingga permintaan terhadap tanaman jahe merah cukup besar dan menjadi salah satu komoditas ekspor rempah Indonesia, hal ini berperan cukup berarti dalam penyerapan tenaga kerja dan

penerimaan devisa. Volume permintaan jahe terus meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan produk jahe dunia serta makin berkembangnya industri makanan dan minuman di dalam negeri (Sukarman dan Melati, 2011).

Tanaman jahe merah pada umumnya selalu diperbanyak dengan menggunakan rimpang sehingga untuk pengembangannya diperlukan bibit yang bermutu tinggi. Rimpang jahe bermutu tinggi dicirikan dengan bernas, tidak keriput, cukup umur, warna kulit cerah mengkilap, dan bebas serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) (Hasanah, Sukarman dan Rusmin, 2004). Pemilihan bibit menjadi kunci keberhasilan yang mempengaruhi kualitas dan produktivitas budidaya jahe merah yang baik. Menurut Sukarman dan Melati (2011) untuk menghasilkan bibit jahe sehat, dalam budidaya jahe harus menggunakan bibit yang benar, baik dan sehat yaitu: jelas varietasnya, cukup umurnya (9 sampai 10 bulan), bernas, kulit mengkilap, tidak memar, tidak lecet, tidak terserang penyakit, terutama penyakit layu bakteri (*R. solanacearum*), layu Fusarium (*Fusarium oxysporum*), layu (*Rhizoctonia solani*), nematoda (*Rhizoglyphus similis*) dan lalat rimpang (*Mimergralla coeruleifrons*, *Eumerus figurans*) serta kutu perisai (*Aspidiella hartii*).

Permasalahan utama budidaya jahe adalah sulitnya menjaga ketersediaan bibit rimpang yang siap ditanam dalam jumlah yang cukup pada waktu diperlukan oleh petani. Permasalahan tersebut antara lain disebabkan oleh rendahnya mutu bahan tanaman, seperti umur panen yang tidak tepat serta bobot rimpang cepat menyusut dan mudah bertunas saat di penyimpanan (Rusmin dkk., 2015). Masa dormansi juga menjadi masalah pada jahe merah yang mengakibatkan lamanya waktu budidaya terutama pada proses pembibitan. Rimpang jahe mengalami masa dormansi pada saat panen dan dapat berlangsung selama dua bulan. Dormansi juga menyebabkan tanaman kurang seragam saat proses pembibitan sehingga memperpanjang waktu pembibitan. Dormansi rimpang jahe disebabkan oleh asam absisat (ABA) yang berperan menginduksi dan mempertahankan dormansi (*inhibitor*) (Limbongan dan Tambing, 2018). ABA disintesis tanaman pada saat mendekati waktu panen yang umumnya dilakukan menjelang musim kemarau.

Sintesis ABA merupakan respons tanaman terhadap kondisi lingkungan yang rawan yakni kekurangan air.

Patahnya dormansi ditandai dengan tumbuhnya tunas pada rimpang (Djamhari, 2010). Masa dormansi dapat dipatahkan dengan skarifikasi mekanik maupun kimia (Thohirah, Flora dan Kamalakshi, 2010). Salah satu ZPT yang dapat mempercepat pematangan dormansi adalah sitokinin. Sitokinin adalah zat pengatur tumbuh yang berperan dalam mengatur pembelahan sel sehingga dapat mempercepat kemunculan tunas. ZPT *Benzil Amino Purin* (BAP) merupakan zat pengatur tumbuh yang berasal dari kelompok sitokinin yang paling sering digunakan pada media kultur jaringan dan merupakan golongan sitokinin yang berperan dalam pembelahan sel dan merangsang perbanyakan tunas.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hassani dkk (2019), bahwa sitokinin ( BAP, BA dan kinetin ) dapat merangsang perkecambahan bibit tanaman yang diaplikasikan langsung pada bibit. Menurut Rosliani, Palupi dan Hilman (2012) salah satu golongan zat pengatur tumbuh sitokinin yang dapat mempengaruhi proses fisiologi tanaman seperti pembelahan dan pembesaran sel, ialah *Benzyl Amino Purine* (BAP). Pada penelitian Abdul, Wahyuning dan Khumaida (2014) mengenai rimpang *Kaempferia parviflora* menyatakan bahwa konsentrasi BAP sebesar 150 ppm pada lot cikabayan menghasilkan jumlah tunas yang lebih banyak dibandingkan dengan konsentrasi 100 dan 50 ppm saat umur 40 sampai 50 hari setelah panen, tetapi tidak berbeda nyata terhadap pembanding. Konsentrasi BAP sebesar 150 ppm juga menghasilkan tunas yang lebih panjang saat umur 20 sampai 90 hari setelah panen. Menurut Agustina (2015) jika ingin mendapatkan hasil yang optimal, perlunya kontrol pada saat ZPT diberikan. Pemberian kadar yang kecil dapat mempengaruhi pertumbuhan, namun pemberian kadar jumlah besar akan mengganggu pertumbuhan bahkan tanaman bisa sampai mati.

Menurut Cahyo (2013) dalam Setyowati, Sawanidas dan Rizawati (2015) perendaman pada rimpang jahe dengan waktu yang tepat dapat membantu mempercepat proses masuknya air, menghindari terbawanya jamur di dalam tanah ke dalam rimpang dan membunuh jamur fusarium yang ada di permukaan rimpang

selama di dalam tanah atau dalam penyimpanan. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan percobaan mengenai kombinasi konsentrasi ZPT *Benzyl Amino Purine* (BAP) dengan lama perendaman pada tanaman jahe merah.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi konsentrasi ZPT *Benzyl Amino Purine* (BAP) dan lama perendaman berpengaruh terhadap pertumbuhan rimpang jahe merah (*Zingiber officinale*. Rubrum. R.).
2. Pada kombinasi konsentrasi ZPT *Benzyl Amino Purine* (BAP) dan lama perendaman berapakah yang memberikan pertumbuhan terbaik.

## **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh kombinasi konsentrasi ZPT *Benzyl Amino Purine* (BAP) dan lama perendaman terhadap pertumbuhan rimpang jahe merah (*Zingiber officinale*. Rubrum. R.). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi terbaik konsentrasi ZPT *Benzyl Amino Purine* (BAP) dengan lama perendaman rimpang jahe merah terhadap pertumbuhan tunas.

## **1.4 Kegunaan penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi penulis. Serta dapat berguna bagi semua pihak terutama bagi masyarakat sebagai bahan informasi dan bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman jahe merah.