

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) termasuk komoditas sayuran unggul di Indonesia. Buah tomat terdiri dari kandungan mineral dan vitamin 1,0 g protein, 4,20 g karbohidrat, 0,30 lemak dalam setiap 100 g (Sari *et al.*, 2017). Konsumsi buah tomat mengalami peningkatan karena pertumbuhan penduduk dan permintaan pasar. Data Badan Pusat Statistik (2022) menunjukkan terjadinya penurunan produksi tomat di Jawa Barat tahun 2020 sebesar 299.267 t, terjadi penurunan produksi menjadi 292.309 t pada tahun 2021, sedangkan tahun 2022 hanya mencapai 267.409 t. Penggunaan benih unggul dan bermutu dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang tinggi. Benih dapat mengalami penurunan kualitas, kemunduran benih adalah proses alami yang terjadi pada benih karena menurunnya mutu fisiologis dan viabilitas benih (Zainal & Harnowo, 2018).

Peningkatan viabilitas dan performa benih yang telah mengalami kemunduran dapat dilakukan dengan invigorasi benih. Penelitian Asih (2021) bahwa invigorasi dengan larutan KNO_3 4 g L^{-1} pada benih terung ungu (*Solanum melongena* L) mampu meningkatkan daya kecambah sebesar 30,67%, dibandingkan kontrol dengan daya kecambah 20%. Penelitian Septiadi *et al.* (2019) dengan invigorasi ekstrak jagung pada benih kedelai meningkatkan daya kecambah hingga 66,67%. Berbeda dengan penelitian Sambayu *et al.* (2021) menunjukkan invigorasi dengan

berbagai ZPT alami terhadap daya kecambah cabai keriting mencapai 96,33% dari perlakuan kontrol 82%.

Pemanfaatan ZPT alami dengan penggunaan ekstrak kecambah kacang hijau atau tauge yang memiliki fitohormon tinggi diantaranya sitokinin, auksin dan giberelin (Anjaswari *et al.*, 2020). Mekanisme kerja hormon tersebut sebagai aktivator enzim amilase, protase, fosfatase, dan enzim lainnya yang berfungsi memproses lemak menjadi glukosa. Ekstrak kecambah kacang hijau atau tauge mengandung senyawa zat pengatur tumbuh auksin $1,68 \text{ mg L}^{-1}$, giberelin $39,94 \text{ mg L}^{-1}$, dan sitokinin $96,26 \text{ mg L}^{-1}$ (Ulfa, 2014). Hal tersebut sejalan dengan firman Allah SWT bahwa sumber suatu tumbuhan yaitu biji yang tumbuh karena air (larutan) dalam surat An-Naba ayat 14-15 :

وَأَنْزَلْنَا مِنَ الْمُعْصِرَاتِ مَاءً ثَجَّاجًا ﴿١٤﴾ لِيُخْرِجَ بِهِ حَبًّا وَنَبَاتًا ﴿١٥﴾

Artinya : “dan Kami turunkan dari awan air yang banyak tercurah, untuk Kami tumbuhkan dengan air itu biji-bijian dan tanam-tanaman” (QS. An-Naba' 78: Ayat 14-15)

Perendaman benih berkaitan dengan periode perendaman benih dengan ekstrak ZPT, tujuannya untuk mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan vigor benih (Santoso *et al.*, 2014). Penelitian yang dilakukan Adnan *et al.* (2017) menunjukkan periode perendaman 4 jam dapat meningkatkan daya kecambah benih semangka kadaluarsa, berbeda dengan periode perendaman 6 jam yang menyebabkan kemunduran daya kecambah benih.

Ekstrak ZPT sebagai sumber hormon pertumbuhan dengan periode perendaman sebagai cara penyerapannya ke dalam benih. Benih tomat kadaluarsa