

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai merupakan komoditas pangan penting setelah padi dan jagung. Kedelai merupakan tanaman palawija yang kaya akan protein, sehingga mempunyai peran yang sangat penting dalam industri pangan dan pakan (Danapriatna, 2012). Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan antara tahun 2010-2014 kebutuhan kedelai setiap tahunnya sekitar 2.300.000 ton biji kering (Eka, 2015). Sementara, produktivitas nasional masih cukup rendah sehingga setiap tahunnya Indonesia masih melakukan impor kedelai sebanyak satu juta ton (Mejaya, 2011).

Salah satu faktor pembatas peningkatan produksi kedelai adalah cepatnya kemunduran benih selama penyimpanan sehingga mengurangi penyediaan benih bermutu tinggi. Kemunduran benih merupakan proses penurunan mutu secara berangsur-angsur. Proses penuaan atau mundurnya vigor secara fisiologis tersebut ditandai dengan penurunan daya kecambah, peningkatan jumlah kecambah abnormal, penurunan pemuculan kecambah di lapangan, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman di lapangan, meningkatnya kepekaan terhadap lingkungan yang ekstrim yang akhirnya dapat menurunkan hasil tanaman (Sucahyono, 2013).

Selain itu, pengadaan benih di Indonesia sering dilakukan beberapa waktu sebelum tanam sehingga benih harus disimpan terlebih dahulu. Keterbatasan

fasilitas dan teknologi penyimpanan yang dimiliki penangkar benih lokal menyebabkan mutu benih kedelai menurun (Sucahyono, 2013).

Benih yang telah mengalami kemunduran masih mungkin digunakan sebagai bahan tanam dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada benih sebelum digunakan sebagai bahan tanam (Meranda, 2014). Usaha untuk meningkatkan mutu benih yang sudah mundur dapat dilakukan dengan teknik invigorasi. Cara yang dilakukan untuk perlakuan invigorasi benih sebelum tanam yaitu *osmoconditioning* (*conditioning* dengan menggunakan media larutan osmotik) dan *matricconditioning* (*conditioning* dengan menggunakan media padat lembab). Kedua teknik invigorasi tersebut juga dapat diintegrasikan dengan aplikasi perlakuan benih lainnya seperti penambahan zat pengatur tumbuh, insektisida, dan inokulasi mikroba bermanfaat seperti *rhizobium*, bakteri pelarut P serta mikroba antagonis (Sucahyono, 2013).

Hasil penelitian Saryoko, dkk. (2013) menunjukkan *matricconditioning* dengan perbandingan 9 gram benih 6 gram arang sekam dan 7 ml air kemudian di inkubasi selama 12 jam pada suhu kamar menghasilkan vigor benih lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan *matricconditioning* inokulasi menggunakan tanah bekas pertanaman kedelai, inokulasi menggunakan inokulan komersil, dan kontrol. Penelitian yang dilakukan Meranda (2014) menunjukkan konsentrasi IAA berpengaruh nyata terhadap viabilitas benih cabai kadaluwarsa pada potensi tumbuh, daya kecambah, kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, indeks vigor dan T_{50} . Perlakuan terbaik dijumpai pada konsentrasi IAA 3 ml/l air yang

memiliki nilai viabilitas tertinggi di bandingkan pemberian IAA konsentrasi 1 ml/l air dan 2 ml/l air.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui viabilitas, vigor, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai dengan menggunakan *matriconditioning* yang diintegrasikan dengan konsentrasi IAA.

B. Rumusan Masalah

Benih kedelai mudah mengalami kemunduran karena sifatnya yang higroskopis sehingga menyebabkan kandungan kadar air benih kedelai tinggi. Kemunduran benih kedelai dapat menyebabkan penurunan daya kecambah, peningkatan jumlah kecambah abnormal, penurunan pemunculan kecambah di lapangan, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Oleh karena itu, perlu dilakukan teknik invigorasi yang dapat diintegrasikan dengan zat pengatur tumbuh untuk memperbaiki benih kedelai yang telah mengalami kemunduran. Untuk itu, perlu adanya penelitian mengenai aplikasi *matriconditioning* yang diintegrasikan dengan konsentrasi IAA serta kombinasi keduanya pada benih kedelai.

C. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mendapatkan konsentrasi IAA yang tepat dan diintegrasikan dengan *matriconditioning* yang dapat meningkatkan viabilitas dan vigor benih kedelai.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi IAA yang tepat dan diintegrasikan dengan *matriconditioning* yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai.