

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan benih varietas unggul merupakan salah satu teknologi utama yang mampu meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani. Dengan tersedianya varietas padi yang telah dipatenkan pemerintah, kini petani dapat memilih varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat, berdaya hasildan bernilai jual tinggi. Varietas padi merupakan teknologi yang paling mudah petani karena teknologi ini murah dan penggunaannya sangat praktis (Bandung *et al.* 2004).

Benih merupakan simbol dari suatu permulaan, yang merupakan inti kehidupan dari alam semesta dan yang paling penting adalah kegunaannya sebagai penyambung dari kehidupan tanaman. Benih adalah biji tanaman yang digunakan untuk tujuan pertanaman. Pada konteks agronomi, benih dituntut untuk bermutu tinggi sebab benih harus mampu menghasilkan tanaman yang berproduksi maksimum dengan sarana teknologi yang maju (Sadjad, 1997 *dalam* Sutopo, 2010).

Secara umum varietas merupakan sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk dan pertumbuhan tanaman, daun, bunga, buah, biji dan ekspresi karakter atau kombinasi genotype yang dapat yang dapat membedakan dengan jenis atau spesies yang sama (Basri *et al.*, 2010).

Tingkat salinitas merupakan tingkat kadar garam yang terlarut dalam air yang sangat mempengaruhi viabilitas benih karena kecambah atau tahap awal pertumbuhan vegetatif benih padi paling peka, dan pada tahap berikutnya akan meningkat toleransinya sehingga akan terganggu pertumbuhannya apabila tumbuh pada konsentrasi garam tinggi. Gejala salinitas terhadap pertumbuhan tanaman

pada tanah dengan tingkat salinitas yang cukup tinggi akan mengakibatkan pertumbuhan yang tidak normal seperti daun mengering di bagian ujung dan gejala khlorosis. Gejala ini timbul karena konsentrasi garam terlarut yang tinggi menyebabkan menurunnya potensial larutan tanah sehingga tanaman kekurangan air, menghancurkan struktur enzim dan makromolekuler lainnya, merusak organel sel, mengganggu fotosintesis dan respirasi, serta menghambat sintesis protein dan mendorong kekurangan ion (Levitt, 1980).

Pengujian toleransi benih terhadap cekaman kekeringan atau salinitas dapat dilakukan secara simultan di laboratorium pada lingkungan bertekanan osmotik tinggi berdasarkan gejala pertumbuhannya, yaitu berdasarkan persentase kecambah normal (Sadjad, 1980).

Menurut Rusell (1958), kadar garam yang tinggi dapat menaikkan tekanan osmosis. Hal ini dapat mengurangi kesanggupan benih mengabsorpsi air dan secara tidak langsung akan menghambat perkecambahan benih, karena benih tidak memperoleh kadar air yang cukup. Hal ini sesuai dengan pendapat Kamil (1979) yang menyatakan bahwa, jika konsentrasi suatu larutan di sekitar biji tinggi dapat menyebabkan tidak atau kurang meresapnya air ke dalam biji sehingga mengakibatkan benih tidak berkecambah.

Bintoro *et al.* (1990) menyatakan bahwa, toleransi tanaman terhadap salinitas tergantung pada jenis dan tingkat pertumbuhan tanaman. Dengan kata lain tanaman mempunyai batas toleransi yang berbeda terhadap salinitas. Hal ini disebabkan terhambatnya serapan air oleh benih dan terjadi keracunan oleh ion-ion yang menyusun garam tersebut.

Menurut Sutopo (2010), benih dengan mutu tinggi sangat diperlukan karena merupakan salah satu sarana untuk dapat menghasilkan tanaman yang berproduksi

maksimal. Mutu benih mencakup pengertian: (1) Mutu genetik yaitu penampilan benih murni dari spesies atau varietas tertentu yang menunjukkan identitas genetik dari tanaman induknya, mulai dari benih penjenis, benih dasar, benih pokok sampai benih sebar. (2) Mutu fisiologis yaitu menampilkan kemampuan daya hidup atau viabilitas benih yang mencakup daya kecambah dan kekuatan tumbuh benih. Serta (3) Mutu fisik merupakan penampilan benih secara prima bila dilihat secara fisik, antara lain dari ukuran atau homogen, bernas, bersih dari campuran benih lain, biji gulma dan dari berbagai kontaminan lainnya, serta kemasan yang menarik.

Benih padi yang dikatakan memiliki daya pertumbuhan yang baik adalah benih dengan viabilitas mencapai 80% ke atas. Benih dengan viabilitas tinggi tentunya memiliki daya vigor benih yang kuat, karena didukung oleh komponen cadangan makanan dalam biji yang cukup untuk menopang pertumbuhan awal dari biji sebelum memperoleh makanan dari dalam tanah. Untuk dapat mengetahui hal-hal tentang viabilitas dan daya vigor benih tentunya harus dilakukan dengan sebuah penelitian (Sadjad, 1993).

Vigor benih dicerminkan dengan kekuatan tumbuh dan daya simpan benih. Sedangkan viabilitas diartikan sebagai kemampuan benih untuk berkecambah dan mampu untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik dalam kondisi yang optimum. Upaya peningkatan produksi dan produktivitas tanaman memerlukan suplai benih unggul bermutu ditinjau dari segi aspek fisik, fisiologis dan genetik (Sadjad, 1993).

Viabilitas dan vigor benih yang dihasilkan dapat bervariasi dari tahun ke tahun, akibat kondisi variasi lingkungan saat produksi benih (sebelum dan saat panen). Viabilitas dan vigor benih tertinggi/terbaik diperoleh bila kondisi

lingkungan pertanaman produksi benih mendekati ideal. Kondisi panas dan kering pada periode tersebut umumnya menghasilkan benih yang baik (Copeland, 1976).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui viabilitas dan vigor benih padi serta pertumbuhan awal pada beberapa varietas padi dari hasil perlakuan salinitas

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui viabilitas dan vigor benih serta pertumbuhan awal beberapa varietas dari hasil perlakuan salinitas padi serta nyata tidaknya interaksi kedua faktor tersebut.

1.3. Hipotesis

1. Perlakuan salinitas berpengaruh terhadap viabilitas dan vigor benih serta pertumbuhan awal beberapa varietas padi.
2. Varietas berpengaruh terhadap viabilitas dan vigor benih serta pertumbuhan awal beberapa varietas padi.
3. Terdapat interaksi antara perlakuan salinitas dan varietas viabilitas dan vigor benih serta pertumbuhan awal beberapa varietas padi.