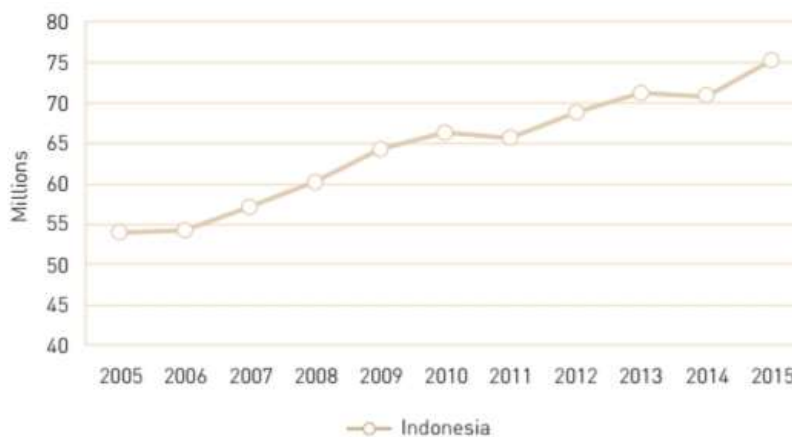


BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman komoditas utama yang paling penting di Negara Indonesia. Antara lain karena makanan pokok Indonesia nasi dari beras yang tentunya dihasilkan oleh tanaman padi. Selain Negara Indonesia padi juga menjadi makanan pokok di Negara-negara di benua Asia lainnya seperti China, Singapura, India , Thailand , Vietnam , Malaysia dan Negara lainnya.

Perkembangan ketersediaan beras bersumber dari produksi padi nasional yang ditanam oleh petani Indonesia, menurut data BPS memperlihatkan produksi padi mengalami kenaikan terus menerus, pada tahun 2005 produksi padi Indonesia masih berada pada angka 54,151.097 ton, angka tersebut meningkat menjadi 75.397.841 ton pada tahun 2015 atau semenjak tahun 2005 hingga 2015 mengalami peningkatan sebesar 39%, dengan tingkat kenaikan rata-rata 3,4% per tahun atau setara dengan 2.121.015,1 ton per tahun. Peningkatan Kebutuhan Padi Per tahun Dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini



Gambar 1.1 Peningkatan Kebutuhan Padi Per Tahun
Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), 2015

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu jenis komoditas pangan yang sangat prospektif di Indonesia. Padi memiliki banyak kegunaan yang sangat beragam, diantaranya digunakan sebagai makanan pokok masyarakat Indonesia tentunya bukan hanya itu saja padi merupakan makanan yang memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi. Padi sangat dibutuhkan oleh hampir semua kalangan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Kebutuhan akan padi akan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan perkembangan industri. Padi mempunyai peluang yang cukup di pasar yang dapat meningkatkan kesejahteraan kehidupan petani. Oleh sebab itu padi selalu mendapat permintaan yang tinggi sehingga perlu dilakukan peningkatan produktivitas. Dari waktu dan satu musim ke musim tertentu kebutuhan benih padi susah di dapatkan oleh para petani, maka para petani hanya bisa menggunakan stok benih yang sudah disimpan lama yang telah mengalami penurunan kualitas akibat penyimpanan yang kurang tepat atau benih yang telah melampaui masa hidupnya sehingga akan mengalami kemunduran atau disebut dengan deteriorasi yang merupakan proses kehidupan menuju kemunduran bahkan kematian yang bersifat tidak bisa kembali kesemula, dan dapat diketahui secara fisiologis yaitu penurunan daya kecambah dan vigor saat penyimpanan dan penanganan yang kurang tepat.

Laju kemunduran benih atau yang disebut deteriorasi menyebabkan menurunnya vigor dan viabilitas benih, karena merupakan awal kegagalan dalam kegiatan pertanian sehingga harus dicegah agar tidak mempengaruhi produktivitas tanaman. Benih yang memiliki mutu tinggi adalah benih yang persentase perkecambahannya tinggi. Sedangkan benih yang berkualitas tidak terlepas dari proses perkecambahannya. Perkecambahan yang baik akan meningkatkan persentase perkecambahan, laju perkecambahan, dan daya berkecambah. Benih bermutu ini tentunya di dapat dari varietas unggul karena hal ini menjadi salah satu komponen produksi pertanian yang sangat penting. Benih bermutu tinggi

mencakup mutu genetik, mutu fisik dan mutu fisiologis. Beberapa hal yang memerlukan penanganan yang terencana dengan baik sejak tanaman dilapang, pengolahan, penyimpanan dan distribusi. Penyimpanan benih merupakan suatu usaha untuk mempertahankan mutu benih sampai benih tersebut ditanam oleh petani. Benih yang ditanam oleh petani harus memberikan pengaruh terhadap produksinya. Hal ini dapat disebabkan dari viabilitas dan vigor benih yang digunakan.

Viabilitas benih adalah daya hidup benih yang dapat ditunjukkan melalui gejala metabolisme atau gejala pertumbuhan, selain itu daya berkecambah juga merupakan tolak ukur parameter viabilitas potensial benih (Sadjad 1993). Pada umumnya viabilitas benih diartikan sebagai kemampuan benih untuk tumbuh menjadi kecambah. Istilah lain untuk viabilitas adalah daya berkecambah benih, presentase kecambah benih atau daya tumbuh benih, mempunyai hubungan erat dengan viabilitas benih dan jumlah benih yang berkecambah dari sekumpulan benih merupakan indeks dari viabilitas benih. namun viabilitas belum dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam produksi benih padi di lapang dikarenakan perkecambahan viabilitas hanya mengamati benih yang berkecambah dengan normal pada suhu optimal, sehingga perlu adanya pengujian vigor

Vigor adalah sejumlah sifat-sifat benih yang mengidikasikan pertumbuhan dan perkembangan kecambah yang cepat dan seragam pada cakupan kondisi lapang yang luas. Cakupan vigor benih meliputi aspek-aspek fisiologi selama proses perkecambahan dan perkembangan kecambah. Vigor benih bukan merupakan pengukuran sifat tunggal, tetapi merupakan sejumlah sifat yang menggambarkan beberapa karakteristik yang berhubungan dengan penampilan suatu lot benih (Sutopo 2002). Vigor benih harus relevan dengan tingkat produksi artinya dari benih bervigor tinggi akan dapat dicapai tingkat produksi yang tinggi. Vigor yang tinggi dapat dilihat dari penampilan kecambah yang tahan terhadap berbagai faktor pembatas yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangannya. Ketahanan terhadap faktor pembatas juga dipengaruhi oleh faktor genetis yang indentik dengan varietas (Ichsan, 2006). Untuk memberikan

persentase viabilitas dan vigor yang lebih tinggi setelah disimpan maka perlu adanya penelitian untuk meningkatkan mutu fisiologis benih tersebut.

Penelitian ini dilakukan dengan dilandasi dari hasil penelitian sebelumnya oleh Sujarwati (2011), yang menunjukkan bahwa perendaman benih palem putri menggunakan air kelapa berpengaruh nyata terhadap daya berkecambah konsentrasi air kelapa terbaik untuk meningkatkan presentase adalah 75%.

Air kelapa muda mengandung zat hara dan zat pengatur tumbuh yang diperlukan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Air kelapa muda juga mengandung senyawa organik seperti vitamin C, vitamin B, hormon auksin, giberelin dan sitokinin. Air kelapa muda juga mengandung air, protein, karbohidrat, mineral, vitamin, sedikit lemak, Ca, dan P (Hapsari 2015).

Air kelapa mengandung zat yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman namun penggunaan air kelapa untuk memperbanyak tanaman secara konvensional ini belum banyak dilakukan. Menurut penelitian Hidayat (2000), perendaman biji pinang selama 6, 12, 18, 24, dan 30 jam dalam air kelapa dengan konsentrasi 100% didapat bahwa perlakuan perendaman selama 24 jam memberikan hasil yang paling baik dalam meningkatkan daya kecambah biji pinang dengan presentase perkecambahan sebesar 98,66%.

Meningkatkan perkecambahan pada biji atau benih kadaluarsa diperlukan perlakuan khusus. Salah satu dari perlakuan khusus tersebut yaitu dengan melakukan perendaman dalam air kelapa muda dengan konsentrasi dan lama perendaman tertentu yang sudah ditetapkan. Air kelapa muda dipilih dalam penelitian ini untuk melihat perkecambahan pada benih padi kadaluarsa karena dalam kandungan air kelapa mudah terdapat kandungan hormon yaitu hormon auksin, giberelin dan sitokinin ketiganya ini merupakan hormon yang bekerja secara sinergis dalam proses peningkatan pembelahan, pertumbuhan sel dan perkembangan kultur sel tanaman (Nur, 2011).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Air kelapa terhadap viabilitas dan vigor benih padi (*Oryza sativa* L.) kadaluarsa.

1.2 Rumusan Masalah

Padi (*Oriza sativa* L.) merupakan komoditas yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat sebagai makanan pokok sehari-hari, ketersediaan benih bermutu menjadi hal yang penting untuk kesinambungan produksi tanaman. Penggunaan benih harus mempunyai mutu yang tinggi sebab benih harus menghasilkan tanaman yang berproduksi maksimum dengan sarana teknologi yang maju. Sering petani mengalami kerugian yang tidak sedikit baik biaya maupun waktunya akibat penggunaan benih yang jelek. Sehingga perlu adanya sistem teknologi dan perlakuan khusus yang tepat untuk meningkatkan mutu dan hasil benih yang rendah tersebut. Lama perendaman dan Konsentrasi air kelapa merupakan salah satu inovasi teknologi yang diharapkan mampu membantu benih yang sudah mengalami kemunduran untuk meningkatkan daya berkecambah kembali dan mendapatkan hasil yang maksimal. Berdasarkan permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi air kelapa terhadap viabilitas dan vigor benih padi (*Oryza sativa* L.) kadaluarsa?
- b. Apakah terdapat pengaruh lama perendaman air kelapa terhadap viabilitas dan vigor benih padi (*Oryza sativa* L.) kadaluarsa?
- c. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman terhadap viabilitas dan vigor benih padi (*Oryza sativa* L.) kadaluarsa

1.3 Tujuan

Berdasarkan ulasan dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi air kelapa terhadap viabilitas dan vigor benih padi (*Oryza sativa* L.) kadaluarsa.
- b. Untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dalam air kelapa terhadap viabilitas dan vigor benih padi (*Oryza sativa* L.) kadaluarsa.

- c. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman air kelapa terhadap benih padi (*Oryza sativa* L.) kadaluarsa.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian sebagai berikut:

- a. Menambah pengetahuan dan wawasan dalam mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya keilmuaan terapan yang terapan yang telah diperoleh
- b. Mampu memberikan informasi dan rekomendasi kepada masyarakat dalam hal penggunaan jenis ZPT organik untuk mengatasi kemunduran benih kadaluarsa