

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras adalah kebutuhan pangan pokok dunia dengan total produksi nasional di Indonesia mencapai 54,75 juta ton gabah kering giling pada tahun 2023 dan 53,98 juta ton pada tahun 2024 (Badan Pusat Statistik, 2023). Penurunan produksi padi di Indonesia disebabkan oleh berkurangnya lahan pertanian akibat alih fungsi lahan untuk keperluan non-pertanian. Pertambahan penduduk memicu alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian seperti perumahan, gedung perkantoran dan pusat perbelanjaan. Budidaya padi sistem *soilless* merupakan alternatif yang efektif untuk mengatasi keterbatasan lahan. Sistem *soilless*, yang menggunakan media tanpa tanah, dapat menjadi solusi untuk meningkatkan produksi padi di Indonesia (Roidah, 2014).

Budidaya tanaman dengan media tanam *soilless* hampir sama dengan media tanam hidroponik. Akan tetapi perbedaan antara hidroponik dengan *soilless* ialah apabila hidroponik menggunakan media tanam tanpa tanah. Sedangkan *soilless* merupakan budidaya tanaman dengan meminimalisir penggunaan tanah. Belum banyak masyarakat yang mengetahui akan informasi budidaya padi dengan media *soilless* dan masih sedikit yang melakukan penelitian tentang budidaya padi dengan penggunaan *soilless* sebagai media tanamnya. maka dari itu perlu adanya penelitian tentang budidaya padi dengan penggunaan *soilless* sebagai medianya. Jenis jenis media tanam yang digunakan dalam *soilless culture* yakni berupa air dan sekam, top soil, kerikil, dan nutrisi AB Mix (Aji dkk., 2019).

Padi fungsional merupakan bahan pangan pokok dengan kandungan gizi tinggi yang berguna untuk kesehatan. Selain itu padi fungsional juga mengandung energi, serat protein, lemak, dan mineral. Padi fungsional mengandung antosianin ditandai dengan adanya pigmen warna merah dan warna ungu pekat (Widodo dkk., 2023). Pada budidaya padi fungsional dengan sistem *soilless culture* penambahan nutrisi sangat perlu dilakukan untuk memastikan tanaman mendapatkan unsur hara yang cukup. Berdasarkan penelitian sebelumnya nutrisi yang digunakan meliputi AB Mix (pupuk A dan pupuk B).

Nutrisi AB Mix merupakan salah satu larutan yang dibuat dari bahan-bahan kimia yang diberikan melalui media tanam berfungsi untuk penambahan nutrisi pada tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik (Pohan dkk., 2019). Nutrisi AB mix memiliki kandungan hara makro dan mikro yang merupakan hara yang dibutuhkan dalam menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman. Unsur hara ini terdiri dari sejumlah unsur kimia yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman (Hidayati dkk., 2019). Nutrisi ABC mix merupakan suatu nutrisi dari perpaduan nutrisi AB mix dan pupuk silika. Pengaplikasian pupuk silika dapat meningkatkan kandungan silika dan lignin organ tanaman. Peningkatan kandungan silika dan lignin pada organ tanaman terkait dengan komponen dinding sel yang memberikan kekuatan Fisik, sehingga tanaman tetap tegak, tidak roboh meskipun mengalami cekaman genangan maupun kekeringan (Apriliyanto, 2020).

Masalah pada penelitian sebelumnya yang belum terselesaikan ialah dalam penggunaan nutrisi AB Mix sebagai nutrisi padi pada sistem *soilless culture* mengakibatkan fase vegetatif panjang. Sedangkan pada fase generatif menjadi pendek. Sehingga pengisian biji tidak optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan ABC Mix (AB Mix + Silika) pada 2 varietas padi fungsional (padi merah varietas A2 dan padi hitam varietas black madrass). Maka dari itu perlu adanya pemberian nutrisi ABC Mix untuk memperbaiki pertumbuhan dan hasil pada padi fungsional varietas merah A2 dan padi hitam varietas black madrass.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil dari pemaparan latar belakang di atas, dapat ditarik rumusan masalah yakni:

1. Apakah terdapat interaksi antara varietas dan konsentrasi ABC Mix terhadap pertumbuhan dan hasil padi fungsional pada sistem *soilless culture*?
2. Berapa konsentrasi ABC mix yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil padi fungsional pada sistem *soilless culture*?
3. Varietas padi fungsional manakah yang paling efektif dibudidayakan pada media *soilless culture*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil dari pemaparan latar belakang di atas, didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menganalisis interaksi antara varietas dengan konsentrasi ABC mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi fungsional pada sistem *soilless culture*.
2. Mengidentifikasi konsentrasi ABC mix terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi fungsional pada sistem *soilless culture*.
3. Menentukan varietas padi yang paling efektif untuk dibudidayakan pada media *soilless culture*.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil dari pemaparan latar belakang di atas, dapat ditarik manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat, dapat dijadikan sebagai acuan informasi baru terkait pemberian nutrisi ABC mix terhadap pertumbuhan dan hasil padi fungsional pada sistem *soilless culture*.
2. Bagi perguruan tinggi, dapat dijadikan sebagai acuan bahan pembelajaran terkait pertumbuhan padi fungsional dengan pemberian nutrisi ABC mix pada sistem *soilless culture* serta dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi peneliti, pada penelitian ini dapat digunakan sebagai pengetahuan yang bisa diterapkan untuk dapat disebarluaskan pada masyarakat menjadi sebuah referensi baru.