I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bayam atau *Amaranthus tricolor* Linn dari suku *amaranthaceae* memiliki banyak manfaat. Tanaman yang berasal dari Amerika ini mulanya dikenal sebagai tanaman hias namun kemudian dipromosikan sebagai bahan pangan sumber protein, terutama untuk negara-negara berkembang dan diduga masuk ke Indonesia pada abad ke-19 ketika lalu lintas perdagangan orang luar negeri masuk ke wilayah Indonesia. Di Indonesia bayam dapat tumbuh sepanjang tahun pada ketinggian tempat 5 – 2.000 m dpl, di daerah panas dan dingin, tetapi tumbuh lebih subur di dataran rendah pada lahan terbuka yang udaranya agak panas.

Tanaman bayam mudah tumbuh dan tersebar di daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia. Tanaman bayam semula dikenal sebagai tumbuhan hias. Bayam termasuk anggota keluarga Amaranthaceae. Dikenal sebagai Amaranthus spp. Amaranth dalam bahasa Yunani berarti everlasting (abadi).

Sistem budidaya hidroponik adalah budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Kebutuhan air pada hidroponik lebih sedikit daripada kebutuhan air pada budidaya dengan tanah. Sistem hidroponik menggunakan air lebih efisien, jadi cocok diterapkan pada daerah yang memiliki pasokan air yang terbatas. Dalam kajian bahasa, hidroponik berasal dari kata *hydro* yang berarti air dan *ponos* yang berarti kerja. Jadi, hidroponik memiliki pengertian secara bebas teknik bercocok tanam dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman, atau dalam pengertian sehari-hari bercocok tanam

tanpa tanah. Dari pengertian ini terlihat bahwa munculnya teknik bertanam secara hidroponik diawali oleh semakin tingginya perhatian manusia akan pentingnya kebutuhan nutrisi bagi tanaman.

Di mana pun tumbuhnya sebuah tanaman akan tetap dapat tumbuh dengan baik apabila nutrisi (unsur hara) yang dibutuhkan selalu tercukupi. Dalam konteks ini fungsi dari tanah adalah untuk penyangga tanaman dan air yang ada merupakan pelarut nutrisi, untuk kemudian bisa diserap tanaman. Pola pikir inilah yang akhirnya melahirkan teknik bertanam dengan hidroponik, yaitu yang ditekankan adalah pemenuhan kebutuhan nutrisi.

Pada dasarnya media tanam untuk hidroponik adalah segala jenis bahan yang bisa digunakan sebagai media untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Akar tanaman tidak dapat dipisahkan dari media yang digunakan sebagai tempat untuk menempel akar dan menyerap nutrisi, sehingga media pengganti harus mampu untuk menggantikan fungsi tanah. Ada beberapa jenis media tanam pada hidroponik. Setiap media tanam tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya. Oleh karena itu, berbagai jenis media tanam sepeti rockwool, spons, dan hydroton perlu diteliti untuk mengetahui media tanam yang paling baik bagi pertumbuhan tanaman.

Jumlah tanaman per lubang pada sistem hidroponik bervariasi tergantung dari tanamannya. Apabila yang ditanam adalah tanaman yang dipanen daunnya seperti bayam, maka jumlah tanaman per lubang dapat lebih dari satu tanaman. Sedangkan bila yang ditanam adalah tanaman yang dipanen buah atau umbinya, maka jumlah tanaman per lubang pada umumnya hanya satu tanaman. Selain itu,

semakin banyak jumlah tanaman dalam satu lubang, semakin tinggi kompetisi air dan nutrisi dalam lubang tersebut. Untuk itu, jumlah bibit per lubang diteliti untuk mengetahui jumlah tanaman yang terbaik dalam satu lubang.

B. Rumusan Masalah

1. Apa pengaruh penggunaan berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah pada sistem hidroponik?
2. Apa pengaruh jumlah bibit per lubang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah pada sistem hidroponik?
3. Bagaimana interaksi kedua perlakuan tersebut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah pada sistem hidroponik?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh jumlah bibit per lubang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah pada sistem hidroponik.
2. Untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah pada sistem hidroponik.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi pada kedua perlakuan tersebut.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani tentang manfaat dari penggunaan berbagai media tanam, dan jumlah bibit efektif per lubang tanam pada pertumbuhan dan hasil bayam merah. Manfaat bagi peneliti adalah untuk mengetahui jenis media tanam dan jumlah tanaman per lubang yang efektif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah sistem hidroponik.