

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa*) merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik, Semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran penduduk akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran, terutama sayuran yang diproduksi secara sehat tanpa menggunakan bahan-bahan kimia seperti pupuk kimia maupun pestisida kimia.

Produksi yang tinggi dari sayuran secara sehat memerlukan media tanam yang baik yaitu media tanam yang mampu menyediakan kebutuhan pokok bagi tanaman antara lain air untuk melarutkan hara dalam tanah dan sebagai bahan baku untuk proses metabolisme tanaman termasuk fotosintesis, aerasi tanah yang baik yang menjamin kelancaran proses respirasi akar dalam tanah dan kecukupan unsur hara sebagai energi untuk pertumbuhan tanaman.

Tanah Regusol adalah tanah yang didominasi oleh pasir, meskipun aerasi tanahnya bagus yang mendukung kelancaran proses respirasi akar di dalam tanah, tapi kemampuan tanah dalam menyediakan air dan unsur haranya rendah. Kelemahan tanah regusol ini dapat diperbaiki dengan pemberian bahan organik, karena pemberian bahan organik pada tanah pasir akan meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan dan menyediakan air bagi tanaman. Selain itu pemberian bahan organik akan menambah unsur hara dari hasil proses dekomposisinya dan sekaligus meningkatkan kapasitas pertukaran

kation sebagai indikator kesuburan tanah dan salah satu bahan organik yang dapat digunakan adalah azolla.

Azolla dapat dimanfaatkan sebagai pupuk hijau atau sebagai sumber bahan organik. Tumbuhan air ini merupakan jenis tanaman pakuan air yang hidup dilingkungan perairan dan mempunyai sebaran yang cukup luas. Seperti halnya tanaman leguminosae, azolla menambat N_2 udara karena berasosiasi dengan *sianobakteri* (*Anabaena azollae*) yang hidup di dalam rongga daunnya. Asosiasi *Azolla-Anabaena* memanfaatkan energi yang berasal dari hasil foto sintesis untuk mengikat N_2 -udara. Menurut Khan (1983) kemampuan mengikat N berkisar antara 400 – 500 kg N/ha/th, dan lebih besar dari kebutuhannya, sehingga sebagian nitrogen yang ditambat dilepaskan kedalam media atau lingkungan pertumbuhannya (Sutanto, 2002). Dengan demikian azolla sangat sesuai digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah pasir (regusol) baik kesuburan fisik, kimia maupun biologi tanah.

Air adalah bahan baku utama untuk proses-proses metabolisme di dalam tubuh tanaman. Selain itu sangat dibutuhkan sebagai pelarut unsure hara di dalam tanah. Ketersediaan air yang rendah akan menyebabkan larutan hara menjadi lebih pekat sehingga menghambat asupan hara oleh akar tanaman. Pemberian air yang berlebihan akan mengurangi kapasitas sirkulasi udara di dalam tanah sehingga dapat menghambat proses respirasi akar di dalam tanah.

Pemberian azolla sebagai pupuk hijau pada tanah regusol diharapkan dapat meningkatkan kemampuan tanah regusol dalam menahan air sehingga

dapat meningkatkan efisiensi tanaman selada dalam penggunaan air pada tanah regusol, selain itu juga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik dalam menghasilkan tanaman sayuran yang sehat.

B. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka tujuan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk hijau terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada.
2. Untuk mengetahui volume air siraman terhadap hasil tanaman selada.
3. Untuk mengetahui interaksi antara dosis pupuk hijau dan volume air siraman terhadap hasil tanaman selada.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi tentang manfaat azolla sebagai pupuk hijau untuk meningkatkan kesuburan tanah regusol dalam memproduksi tanaman selada secara sehat

D. Hipotesis

1. Pemberian azolla 1 bagian (tanah : azolla = 1:1) diduga akan memberikan hasil tanaman selada yang tinggi.
2. Pemberian air siraman volume 150 ml mampu memberikan hasil tanaman azolla yang tinggi.
3. Pemberian azolla 1 bagian (tanah : azolla = 1:1) dengan pemberian air siraman 100 ml/hari diduga akan memberikan hasil yang sama baiknya dengan azolla $\frac{1}{4}$ bagian (tanah : azolla = 3:1) dan air siraman 200ml/hari.