View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Analisis Harga Pokok Produksi Rumah Pada

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Siak merupakan salah satu Kabupaten penghasil padi terbesar ketiga di Riau dengan luas panen sebesar 7.706 Ha dan produksi mencapai 38.292 ton. Sentra produksi padi/gabah yang terbesar di Kabupaten Siak adalah Kecamatan Bungaraya. Luasan lahan sawah di Provinsi Riau Tahun 2015 mencapai 85.062 Ha (BPS Provinsi Riau, 2015). Rendahnya produktivitas lahan sawah untuk budidaya tanaman selain dikarenakan kendala fisik berupa genangan air, juga karena adanya kendala kimia seperti tingginya kemasaman tanah, keberadaan kation Al dan Fe yang mengikat fosfor dan miskin unsur hara (Wuriesyliane dkk., 2013).

Fosfat tersebut tidak dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin oleh tanaman, karena fosfat dalam bentuk P-terikat di dalam tanah, sehingga petani tetap melakukan pemupukan P di lahan sawah walaupun sudah terdapat kandungan P yang cukup memadai (Buckman and Brady, 1956; Jones, 1982). Upaya dalam meningkatkan ketersediaan P bagi tanaman melalui pemupukan telah banyak dilakukan, namun yang terserap hanya 10-30% dari pupuk P yang diaplikasikan. Hal ini terjadi karena adanya fiksasi P yang tinggi oleh tanah terhadap pupuk yang diberikan sehingga menjadi tidak tersedia terutama pada tanah mineral khususnya bereaksi masam (Sembiring dkk., 2013).

Efisiensi pemupukan fosfat, saat ini mulai dikembangkan pemanfaatan mikroba pelarut fosfat sebagai pupuk hayati, salah satunya adalah bakteri pelarut fosfat (BPF). Penggunaan mikroba pelarut fosfat sebagai pupuk hayati memiliki keunggulan antara lain hemat energi, tidak mencemari lingkungan, mampu membantu meningkatkan kelarutan P yang terjerap, menghalangi terjerapnya P oleh unsur-unsur penjerap, dan mengurangi toksisitas Al^{3+}, Fe^{3+}, dan Mn^{2+} terhadap tanaman pada tanah masam (Elfiati, 2005). Pemanfaatan BPF dinilai dapat dijadikan sebagai suatu alternatif yang sangat potensial untuk dikembangkan dalam mencari pemecahan masalah efektivitas ketersediaan unsur P di dalam tanah.

Bakteri pelarut fosfat merupakan kelompok bakteri yang dapat melarutkan fosfat di dalam tanah sehingga dapat diserap oleh tanaman. Aktivitas bakteri pelarut fosfat dapat dimanfaatkan untuk penyediaan unsur hara fosfat bagi tanaman sehingga produktivitasnya optimal (Ningsih dan Ermavitalini, 2012). Mikroba pelarut fosfat hidup terutama di sekitar perakaran tanaman, yaitu di daerah permukaan tanah sampai kedalaman 25 cm dari permukaan tanah. Keberadaan mikroba ini berkaitan dengan banyaknya jumlah bahan organik yang secara langsung mempengaruhi jumlah dan aktivitas hidupnya (Saraswati dkk., 2007). Sebagian dari kelompok bakteri pelarut fosfat mempunyai kemampuan yang tinggi sebagai "*biofertilizer*" dengan cara melarutkan unsur P yang terikat pada unsur lain seperti (Al, Fe, Ca dan Mg), sehingga unsur P tersebut menjadi tersedia bagi tanaman. Bakteri yang berperan sebagai pelarut fosfat pada tanah telah banyak ditemukan, diantaranya genera *Pseudomonas, Micrococcus, Bacillus, Azotobacter, Microbacterium* dan *Flavobacterium* (Dewanti dkk., 2016).

Pemanfaatan mikroorganisme untuk membantu peningkatan baik pertumbuhan maupun produksi tanaman, telah banyak dilakukan penelitian tentang mikroba tanah. Ketika mikroba diinokulasikan ke dalam rhizosfir mereka dapat memberikan dampak positif (mutualisme atau komensalisme), dampak negatif (parasitisme, kompetisi atau amensalisme) atau tidak memberikan pengaruh apa-apa (netralisme) (Wuriesyliane dkk., 2013). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ainy (2008) menunjukkan bahwa pupuk hayati yang mengandung bakteri *Azospirillum* sp., *Pseudomonas* sp. dan *Bacillus* sp. mampu meningkatkan serapan hara, pertumbuhan serta produktivitas tanaman padi. Hasil penelitian Puspasari (2006) juga menunjukkan bahwa campuran inokulan *Azotobacter* dan BPF dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia.

Mengingat pentingnya upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas lahan pertanian,khususnya bakteri yang dapat mengurai kadar fosfat di dalam tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah tersebut, agar dapat berpotensi baik bagi lahan pertanian khususnya pada tanah sawah di Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak. Oleh karena itu penulis mengangkat judul **"Isolasi dan Identifikasi Bakteri Pelarut Fosfat pada Tanah Sawah Irigasi Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak".**

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jumlah populasi bakteri pelarut fosfat di tanah sawah irigasi Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak pada kedalaman 0-10 cm, 11-20 cm dan 21-30 cm.
2. Mendapatkan isolat bakteri pelarut fosfat yang berasal dari tanah sawah irigasi Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah mendapatkan bakteri pelarut fosfat yang berasal dari tanah sawah irigasi sebagai bahan *biofertilizer* serta menyajikan informasi mengenai cara isolasi dan identifikasi dari bakteri pelarut fosfat.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.