

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Baby kailan (*Brassica oleraceae var achepala*) atau kale merupakan sayuran yang masih satu spesies dengan kol atau kubis (*brassica oleraceae*). Tanaman kailan lebih diminati jika dipanen saat masih muda atau disebut dengan baby kailan. Jika kailan dipanen terlalu tua maka daun dan batangnya telah keras sehingga sudah tidak enak dikonsumsi.

Baby Kailan merupakan salah satu jenis sayuran yang bernilai ekonomis tinggi dan juga merupakan sumber vitamin, seperti vitamin A, B, C, Niacin dan Mineral. Vitamin A yang dapat mencegah gangguan pada mata, vitamin B dapat mengobati beri-beri, radang saraf dan lemah otot, dan vitamin C dapat mencegah terjadinya penyakit sariawan (Pracaya, 2005).

Pracaya (2005), terdapat beberapa keistimewaan yang menyebabkan banyaknya permintaan atas sayuran ini, bagian tanaman yang dikonsumsi yakni bagian batang dan daun terasa empuk, renyah, dan agak manis. kandungan gizi kailan sangat baik untuk kesehatan.

Anonimus (2015), produksi tanaman kailan tahun 2013 sebesar 5.320 kg/ha dan pada tahun 2014 mengalami penurunan yaitu 3.484 kg/ha. Rendahnya produksi kailan terjadi karena menurunnya kualitas tanah baik sifat fisik, kimia dan biologi tanah disebabkan hilangnya unsur hara didalam tanah. Penambahan unsur hara di dalam tanah untuk meningkatkan produksi tanaman kailan dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan limbah hasil industri yang berpotensi sebagai bahan pembenah tanah dan pumupukan anorganik.

Industri pulp and paper merupakan industri penghasil limbah padat dengan kuantitas yang cukup besar. Di Riau industri pulp and paper antara lain PT Riau Andalan Pulp and Paper, Indah Kiat Pulp and Paper Corporation Tbk dan Indah

Sari Paper. Mengingat banyaknya industri pulp and paper di Riau maka limbah padat yang dihasilkan juga dalam jumlah yang besar. Kontribusi terbesar dari limbah padat dari pabrik kertas adalah limbah fly ash. Limbah padat ini mengandung bahan yang berserat tinggi dan mengandung logam berat. Limbah fly ash adalah abu sisa pembakaran boiler pabrik pulp yang berasal dari pembakaran. Kapasitas produksi yang besar sebanding dengan limbah industri yang umumnya dapat mencemari lingkungan khususnya tanah .

Limbah fly ash mengandung logam berat berbahaya dan beracun yang merupakan sumber pencemaran lingkungan serta termasuk jenis limbah B3 yang mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun seperti : Mercury (Hg), Timbal (Pb), Arsen (Ar), Cadmium (Cd), Ferum/Besi (Fe), Tembaga (Cu), dan lain lainnya.

Meskipun demikian beberapa referensi menyatakan bahwa fly ash berpeluang menjadi sumber pembenah tanah, hal ini disebabkan karena limbah fly ash mengandung P, K, Mg, Ca dan Cu yang merupakan senyawa yang menguntungkan bagi kesuburan tanah. Namun pencemaran tanah oleh limbah fly ash tetap menjadi permasalahan tersendiri dan membutuhkan penanggulangan dan pengelolaan tanah dengan tepat agar tanah tersebut tetap dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan serta mempertahankan produksi tanaman yang dibudidayakan dilahan tersebut.

Selain memanfaatkan limbah hasil industri yang dapat berpotensi sebagai bahan pembenah tanah, pemberian pupuk kimia juga dapat membantu memperbaiki kesuburan tanah, salah satu pupuk kimia yang dapat dimanfaatkan ialah Pupuk NPK. Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang sangat baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman serta mampu meningkatkan hasil panen dan dapat memberikan keseimbangan unsur nitrogen, fosfor, kalium dan magnesium terhadap pertumbuhan tanaman.

Pupuk NPK mudah diaplikasikan dan mudah diserap oleh tanaman, pemakaiannya lebih efisien. Pupuk NPK 16:16:16 Mutiara memiliki bentuk padat mempunyai sifat lambat larut sehingga diharapkan dapat mengurangi kehilangan hara melalui pencucian, penguapan dan pengikatan menjadi senyawa tidak tersedia bagi tanaman. Pupuk NPK yang memiliki kandungan unsur hara yang seimbang, sehingga diharapkan dapat menyumbangkan unsur hara yang sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produksi tanaman kailan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis telah melakukan penelitian “ Pengaruh Limbah Fly Ash dan Pupuk NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman *Baby Kailan (Brassica oleraceae var achepala)* ”.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi fly ash serta NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman *baby kailan*.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama fly ash terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman *baby kailan*.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman *baby kailan*.