

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Komoditas perkebunan sampai saat ini masih menjadi salah satu sumber devisa non migas di Indonesia. Produk agroindustri perkebunan yang diekspor Indonesia salah satunya adalah kelapa dalam bentuk *Crude Copra Oil* (CCO). Salah satu sentra produksi kelapa di Provinsi Riau adalah Kabupaten Indragiri Hilir. Kabupaten Indragiri Hilir merupakan sentra produksi kelapa terbesar (85,49%) dengan produksi 471.519 ton dan luas perkebunan kelapa 541,388 ha. Perkebunan ini masih didominasi oleh perkebunan kelapa rakyat. Agroindustri gula kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir merupakan salah satu bidang usaha yang banyak dijadikan mata pencaharian oleh sebagian besar masyarakat terutama di Kecamatan Tempuling yang merupakan penghasil gula kelapa terbesar. Kondisi ini menunjukkan bahwa kelapa sebagai salah satu komoditas perkebunan yang bernilai ekonomis tinggi yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan gula kelapa, minyak kelapa, nata de coco dan makanan lainnya. Selain itu, kelapa juga merupakan komoditas yang berkembang saat ini setelah kelapa sawit (BPS Provinsi Riau, 2010).

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (2004), akses pemasaran gula kelapa yang diproduksi usaha rumah tangga (home industry) ini masih berorientasi pada pedagang, yang selanjutnya dipasarkan ke kota-kota sekitar seperti Pekanbaru, Batam, Rengat dan Jambi, serta ke industri P.T Pulau Sambu di Sungai Guntung Kecamatan Kateman. Sebagai industri rumah tangga, agroindustri gula kelapa ini memiliki ciri teknologi relatif sederhana, dan produksi tidak bergantung pada permintaan pasar tetapi berdasarkan ketersediaan bahan baku. Pemasaran gula kelapa dilakukan dengan menggunakan bantuan dari pedagang agar gula kelapa sampai pada konsumen.

Disisi lain limbah merupakan bahan yang terbuang atau dibuang dari suatu aktivitas manusia atau industri pertanian dan peternakan yang tidak memiliki nilai ekonomi. Jumlah penduduk yang setiap tahunnya terus bertambah sehingga menimbulkan dampak negatif. Dampak negatif yang di maksud adalah proses



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.

pembuangan dan pembersihannya memerlukan biaya serta efek yang dapat mencemari lingkungan. Umumnya, limbah terdiri dari limbah padat, cair, dan gas. Walaupun limbah itu termasuk limbah organik yang bisa di daur ulang, sayangnya tetap saja ada dampak yang di timbulkan, misalnya bau busuk atau polusi udara, kontaminasi air tanah, dan timbulnya dioksin akibat pembakaran. Oleh sebab itu, seiring perkembangan zaman dan ilmu pengetahuan limbah rumah tangga maupun industri pertanian dan peternakan bisa dimanfaatkan menjadi kompos sehingga limbah tersebut memiliki nilai ekonomi, membantu mengurangi permasalahan limbah yang menumpuk dan menjadikan limbah sebagai produk yang bermanfaat. (Yuli *et al.*, 2010).

Pada dasarnya pengomposan adalah dekomposisi dengan menggunakan aktivitas mikroba, oleh karena itu kecepatan dekomposisi dan kualitas kompos tergantung pada keadaan dan jenis mikroba yang aktif selama proses pengomposan. Penguraian secara alami memerlukan waktu yang cukup lama sampai terbentuknya kompos. Ada beberapa cara yang bisa kita lakukan untuk mengubah limbah organik seperti kotoran ternak, sampah, daun, kertas, dan sisa makanan menjadi kompos, salah satunya adalah menggunakan bioaktivator (Hermawan, 2011).

Menurut Hermawan (2011) bioaktivator merupakan larutan yang mengandung mikroorganisme lokal yang bisa dibuat dari sampah rumah tangga. Bioaktivator memiliki kelebihan, diantaranya mempercepat proses pengomposan, menghilangkan bau dari limbah, menyuburkan tanah, starter untuk membuat pupuk cair. Bioaktivator sangat mempengaruhi proses pengomposan karena mengandung mikroorganisme yang berperan dalam proses perombakan bahan organik. Lama proses pengomposan sangat dipengaruhi oleh jenis mikroorganisme dekomposer dan bahan dasar yang digunakan.

Proses pengomposan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu C/N rasio, kadar air, suhu, derajat keasaman (pH), oksigen dan aktivitas mikroorganisme. C/N rasio digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bagi mikroorganisme untuk melakukan aktivitasnya dalam merombak substrat. Karbon digunakan sebagai sumber energi dan nitrogen untuk membangun struktur sel mikroorganisme.

Perbedaan kandungan C dan N akan menentukan kelangsungan proses pengomposan yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas kompos yang dihasilkan (Wahyono *et al.*, 2007).

Di Kelurahan Tanjung Kapal selama ini nira kelapa hanya diolah menjadi gula merah atau gula jawa dan apabila nira kelapa tersebut lambat diolah aroma dan rasanya menjadi asam karena adanya perombakan enzim yang dihasilkan dari proses fermentasi dan nira kelapa tersebut hanya dibuang dan tidak dimanfaatkan. Tanpa pengolahan lebih lanjut sehingga akan menimbulkan gangguan lingkungan dan bau yang tidak sedap akibatnya terjadi polusi udara, air, dan tanah. Selain itu di Kelurahan Pergam tepatnya di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Rupal (SMK N 1 RUPAT), memiliki ± 40 ekor ternak sapi, sehingga kotoran ternak tersebut terlalu banyak dan dibuang begitu saja tidak diolah menjadi pupuk organik sehingga mencemari lingkungan.

Penanganan, pencegahan dan pemanfaatan kotoran ternak perlu diterapkan agar limbah yang mengganggu, menyebabkan polusi udara dan pencemaran lingkungan dapat di atasi dengan baik. Berdasarkan hal tersebut perlu dikenalkan dan diterapkan suatu teknologi untuk mengatasi limbah-limbah tersebut dengan cara mendaur ulang limbah padat menjadi pupuk organik (kompos) yang bernilai guna tinggi. Dalam pengomposan ini ada penambahan nira kelapa, molases, dan gula pasir sesuai dengan perlakuan dalam penelitian. Peran dari nira, molases, dan gula pasir tersebut adalah sebagai aktivator kompos yaitu makanan mikroorganisme pengurai untuk mempercepat dalam proses pengomposan. Berdasarkan alasan-alasan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Penambahan Sumber Makanan Bioaktivator yang Berbeda terhadap Kualitas Kompos Feses Sapi ”**

Hak Cipta Diindungi 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.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar C, N, P, K, C/N, pH dan suhu kompos dengan penambahan nira kelapa, molases dan gula pasir

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan adalah dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang nilai guna dari aktivator yang berbeda sebagai bahan penambah pembuatan kompos yang ekonomis.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini yaitu kompos dengan penambahan sumber makanan bioaktivator yang berbeda dapat meningkatkan kandungan N, P, K, dan menghasilkan C-organik, C/N, pH dan suhu yang sesuai dengan SNI-09-7030-2004.

Hak Cipta Diindungi 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.