

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Karet merupakan tanaman perkebunan tahunan berupa pohon berbatang lurus. Tanaman karet merupakan salah satu komoditas terpenting di Indonesia dan juga bagi lingkup Internasional. Karet merupakan salah satu hasil pertanian yang banyak menunjang perekonomian Negara. Di Indonesia, sebagian besar perkebunan yang ada merupakan perkebunan rakyat. Perkebunan karet di Indonesia adalah salah satu urutan nomor dua terbesar dalam produksi ekspor setelah Negara Thailand, khususnya pada pertanian yang ada di daerah Lampung, (Galingging, 2017).

Pemanfaatan karet alam yang sangat terbatas menjadi hal penting yang harus dijadikan fokus utama. Kondisi demikian dapat terjadi dikarenakan mutu karet di Indonesia rendah akibat pengolahan tanaman karet yang kurang baik. Oleh karena itu sangat dibutuhkan pengetahuan tentang teknologi pengolahan karet secara khusus. Galingging (2017:456) menyatakan bahwa lateks adalah suatu istilah yang dipakai untuk menyebut getah yang dikeluarkan oleh pohon karet. Lateks terdapat pada bagian kulit, daun dan integument biji karet. Lateks merupakan suatu larutan koloid dengan pertikel karet dan bukan karet yang tersuspensi di dalam suatu media yang banyak mengandung bermacam-macam zat. Lateks berwarna putih susu sampai kuning.

Permasalahan karet di Indonesia adalah rendahnya produktivitas dan mutu karet diperkebunan masyarakat sebagian yang dihasilkan, khususnya oleh petani karet rakyat. Terlihat pada statistik perkebunan karet di Indonesia tahun 2015-2017 bahwa produktivitas getah karet yang dihasilkan oleh petani karet rakyat mengalami penurunan dari tahun 2013-2017, pada tahun 2013 menghasilkan produktivitas mencapai 1.022 sedangkan pada tahun 2017 hanya 994 kg/Ha, (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2016). Hal ini disebabkan oleh teknik budidaya dan sistem eksploitasi yang masih kurang baik. Proses yang dihasilkan getah karet ini akan melimpah apabila kita melakukan beberapa cara yang bisa membuat pohon karet bisa menghasilkan getah yang banyak, seperti melakukan perawatan yang sesuai dan memberikan obat atau pupuk untuk tanaman karet tersebut, seperti yang kita ketahui tanaman karet

itu bisa mengeluarkan getah yang lancar apabila daun yang ada pada pohon-pohon tersebut masih tumbuh subur dan selain itu juga dapat dilakukan dengan cara pemberian obat pada bagian-bagian yang ada pada kayu tersebut, para petani karet menyebutnya dengan pupuk poles. (Galingging, 2017)

Kehidupan sehari-hari banyak petani karet yang sangat mengharapkan hasil karetnya selalu menghasilkan jumlah getah yang melimpah, agar mendapatkan hasil yang memuaskan para petani karet saat ini selalu menggunakan produk-produk yang ditawarkan oleh masyarakat untuk proses tersebut dan para petani tidak memikirkan dampak yang akan didapatkan untuk beberapa tahun ke depan pada pohon karetnya. Dampak tersebut bisa terjadi apabila terlalu sering menggunakan produk tersebut dan apabila terlalu sering menggunakan maka pohon lama-lama justru tidak akan mengeluarkan getah kembali atau batang pohonnya akan kering dan mati dan juga pada bagian daunnya akan gugur.

Stimulan berbahan aktif etilen dengan berbagai merek dagang seperti Ethrel, ELS dan Cepha, bahan aktif ini mengeluarkan gas etilen yang jika diaplikasikan akan meresap ke dalam pembuluh lateks. Di dalam pembuluh lateks gas tersebut menyerap air dari sel-sel yang ada di sekitarnya. Penyerapan air ini menyebabkan tekanan turgor naik yang diiringi dengan derasnya aliran lateks. Sistem eksploitasi tanaman karet adalah sistem pengambilan lateks yang mengikuti aturan-aturan tertentu dengan tujuan memperoleh produksi tinggi. Bahan perangsang yang biasa dipakai untuk perangsangan dengan cara oles adalah stimulan. Penggunaan stimulan bertujuan untuk meningkatkan produksi lateks dan untuk menekan biaya eksploitasi. Sehingga produksi getah karet bisa dirangsang melalui berbagai cara, salah satunya yaitu dengan kulit pisang sebagai stimulan, (Galingging, 2017).

Limbah kulit pisang masih belum banyak difungsikan atau digunakan, terutama pada bagian kulit yang selalu terbuang atau hanya digunakan sebagai pakan ternak. Sehingga sebagian besar kulit pisang menjadi limbah utama tanaman pisang yang belum mampu dimanfaatkan secara maksimal. Padahal pada kulit pisang terdapat kandungan etilen yang dapat meningkatkan produksi lateks. Hasil analisis pendahuluan terhadap kandungan etilen pada kulit pisang adalah 0,25% etilendapat dimanfaatkan

dalam pendalaman dosis yang tepat untuk diaplikasikan pada bidang sadap klon tanaman karet metabolisme tinggi Quick Starter (QS) yang merupakan klon tanaman karet yang memiliki puncak produksi pada periode awal penyadapan, pisang yang digunakan yaitu pisang kepok dan pisang bawen yang telah mengalami kematangan atau berwarna kuning, (Galingging, 2017).

Etilen adalah salah satu hormon yang mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman dan pematangan buah terutama buah yang tergolong klimaterik, respon terhadap cekaman biotik dan abiotik, mempengaruhi proses perkecambahan biji, serta pemanjangan akar tanaman dan mempengaruhi lama aliran lateks pada tanaman karet. Buah klimaterik menghasilkan lebih banyak etilen pada saat matang. Etilen pada buah klimaterik dapat mempercepat proses pematangan serta tingkat kematangan yang seragam. Pisang tergolong buah klimaterik, ditandai dengan peningkatan CO₂ secara mendadak, yang dihasilkan selama pematangan, (Galingging, 2017). Klimaterik adalah suatu periode mendadak yang khas pada buahbuahan tertentu, dimana selama proses tersebut terjadi serangkaian perubahan biologis yang diawali dengan proses pembentukan etilen, hal tersebut ditandai dengan terjadinya proses pematangan. Tingkat kematangan buah juga mempengaruhi kandungan etilen yang ada di dalam kulit buah tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti memanfaatkan kulit pisang yang dijadikan stimulan untuk produksi lateks, diharapkan stimulan tersebut dapat meningkatkan produktivitas lateks, jika dikaitkan dengan proses belajar mengajar dalam pendidikan biologi maka hasil penelitian ini berkaitan dengan materi Bioteknologi SMA Kelas XII, yaitu tentang cara meningkatkan hasil getah karet dengan menggunakan stimulan kulit pisang melalui tahap fermentasi selama satu malam. Hasil penelitian ini nantinya akan dimanfaatkan untuk bahan belajar-mengajar pada mata pelajaran biologi dalam bentuk leaflet.

Leaflet adalah selebaran kertas cetak yang berlipat 2-3 halaman. Leaflet sebagai media penyampai informasi dan himbuan yang disebarkan kepada khalayak umum. Adapun yang perlu diperhatikan dalam leaflet antara lain penggunaan gambar, warna dan informasi yang disampaikan, (Fitriah, 2018).

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Perbandingan Produksi Lateks (*Hevea brasiliensis* Muell) antara

Stimulan Kulit Pisang Kepok Manado (*Musa acuminata* Colla) dan Bawen (*Musa paradisiaca* Ernest E) Di Desa Gantimulyo Pekalongan Sebagai Sumber Belajar Biologi”.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ada perbedaan produksi lateks antara stimulan kulit pisang kepok manado dan bawen?
2. Mana dosis yang terbaik untuk produksi lateks yang diberi stimulan kulit pisang?
3. Apakah leaflet hasil penelitian ini layak dijadikan sumber belajar biologi?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan produksi lateks antara stimulan kulit pisang kepok manado dan bawen.
2. Untuk mengetahui mana dosis yang terbaik untuk produksi lateks yang diberi stimulan kulit pisang.
3. Untuk mengetahui leaflet hasil penelitian ini layak dijadikan sebagai sumber belajar biologi.

D. Kegunaan Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Diharapkan dapat memberi informasi tentang alternatif dari Ethrel yaitu dengan larutan kulit pisang yang mengandung etilen.

2. Bagi Petani Karet

Diharapkan kepada masyarakat petani karet mampu memahami dan mengetahui bahwa ada bahan alternatif selain Ethrel untuk produktivitas lateks.

E. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Pemberian stimulan kulit pisang pada bidang sadap tanaman karet dapat meningkatkan produksi lateks karena pada kulit pisang mengandung gas etilen yang dapat meningkatkan produksi lateks.

2. Tanaman karet memiliki produksi lateks yang berbeda setelah diberi stimulan kulit pisang kepok dan bawen.

F. Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penyesuaian dilakukan 2 hari setelah stimulan diaplikasikan ke alur sadap tanaman karet.
2. Parameter yang diamati dalam penelitian ini yaitu berat lateks yang telah diberi stimulan kulit pisang kepok manado dan bawen.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup tempat, subyek, dan hal-hal yang berhubungan dengan kebutuhan penelitian. Lebih jelasnya akan dijelaskan berikut ini:

1. Jenis penelitian : Kuantitatif
2. Sifat penelitian : Eksperimen
3. Objek penelitian : Tanaman Karet
4. Variabel penelitian :
 - a. Variabel X: Jenis kulit pisang kepok dan bawen sebagai stimulan
 - b. Variabel Y: Produksi lateks
5. Tempat penelitian : Desa Gantimulyo Pekalongan