

## **Pengaruh Sari Bawang Merah (*Allium cepa* L) Terhadap Volume Getah Karet(*Hevea brasiliensis* L) di Desa Bangun Rejo Kecamatan Bilah Hilir**

**<sup>1</sup>Putra Hakiki, <sup>2</sup>Badrul Ainy Dalimunthe, <sup>3</sup>Novilda Elizabeth Mustamu**

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu

*corresponding author:* ilhamsyahputra1717@gmail.com

### **ABSTRACT**

Rubber (*Havea brasiliensis* L) is one of the important plantation commodities, both as a source of income, job opportunities and foreign exchange, as a driver of new economic growth in the area around rubber plantations as well as environmental and biological resource conservation. The purpose of this study was to determine the concentration of the effect of using shallot juice (*Allium cepa* L.) to increase the volume of rubber latex (*Hevea brasiliensis* L). This research was conducted in the rubber plantation field in Bangun Rejo Village, Bilahilir District, using the Non-Factorial Experimental method and 3 replications. The data obtained were analyzed using a variance test and continued with the Duncan distance test. The results showed that the application of shallot juice with a concentration of 100% had a significant effect on the production of rubber latex. Further research is needed to determine the effect of onion juice on other plants with high economic value.

**Keywords :** Rubber (*Havea brasiliensis* L), Shallot (*Allium cepa* L.)

### **ABSTRAK**

Karet (*Havea brasiliensis* L) merupakan salah satu komoditi perkebunan penting, baik sebagai sumber pendapatan, kesempatan kerja dan devisa, pendorong pertumbuhan ekonomi baru di wilayah sekitar perkebunan karet maupun pelestarian lingkungan dan sumberdaya hayati. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi pengaruh penggunaan sari bawang merah (*Allium cepa* L.) dapat meningkatkan volume getah karet (*Hevea brasiliensis* L). penelitian ini dilakukan di lapangan kebun karet Desa Bangun Rejo Kecamatan Bilahilir, dengan menggunakan metode percobaan Non Faktorial dan 3 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji jarak duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolesan sari bawang merah dengan konsentrasi 100% berpengaruh nyata pada produksi getah karet. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh sari bawang merah terhadap tanaman-tanaman lainnya yang bernilai ekonomi tinggi.

**Kata kunci:** Karet (*Havea brasiliensis* L), Bawang merah (*Allium cepa* L.)

### **PENDAHULUAN**

Tanaman karet (*Havea brasiliensis* L) berasal dari Negara Brazil dimana tanaman ini memiliki tinggi tanaman mencapai 15-20 m. Tanaman karet banyak tersebar di seluruh wilayah Indonesia, Terutama di pulau Sumatra dan juga di pulau lain yang di usahakan baik oleh perkebunan Negara, swasta maupun rakyat. Sejumlah areal di Indonesia memiliki keadaan yang cocok di

manfaatkan untuk perkebunan karet yang kebanyakan terdapat di Sumatera, meliputi Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan. Dalam skala yang lebih kecil perkebunan karet di dapatkan di pulau Jawa, Kalimantan dan Indonesia bagian Timur (Budiman, 2012).

Penurunan jumlah produksi dapat terjadi salah satunya karena penurunan luas lahan yang terjadi pada tahun tersebut. Usaha peningkatan produksi lateks dewasa ini melaksanakan teknis budidaya yang baik seperti menanam klon unggul, pemupukan dengan dosis yang tepat dan teratur, sistem penanaman dan pemeliharaan yang baik. Tingginya permintaan dunia akan karet alam menyebabkan para peneliti melakukan upaya dalam meningkatkan produksi karet alam maupun mencari atau menghasilkan klon-klon unggul yang tahan terhadap penyakit dan mempunyai produksi yang tinggi. Upaya meningkatkan produksi karet alam, umumnya dikenal dengan lateks, adalah penggunaan stimulan etefon (Andrian, 2014).

Oleh sebab itu dalam pengembangan sektor perkebunan karet diperlukan penelitian mengenai pengaruh faktor-faktor produksi terhadap tingkat produksi getah karet. Produktivitas karet rakyat masih relatif rendah yaitu 700-900 kg/ha/tahun. Rendahnya produktivitas karet salah satunya disebabkan oleh penyakit tanaman (Tanaka, 1998). Upaya pendekatan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan meningkatkan produksi tanaman karet. Optimalisasi sistem sadap merupakan cara yang sedang dikembangkan salah satunya yaitu dengan penggunaan stimulan untuk meningkatkan produktivitas tanaman karet sekaligus efisiensi usaha. Penggunaan stimulan dapat menjadi alternatif cara untuk mengurangi biaya sadapan yang diakibatkan semakin tingginya biaya tenaga kerja dan sulitnya mencari tenaga terampil. Saat ini pembuatan formula stimulan lateks tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan produksi lateks saja namun juga untuk manfaat yang lain diantaranya yaitu meningkatkan Kadar Karet Kering (KKK), mencegah Kering Alur Sadap (KAS), dan optimalisasi percepatan kulit pulihan (Sukadaryati, 2012).

Didasarkan pada prinsip penggunaan stimulan dalam penyadapan karet dimana getah yang keluar merupakan bentuk pertahanan diri pohon terhadap perlakuan batang. Dengan kata lain pengeluaran getah dari batang bertujuan untuk menutup luka, oleh karena itu untuk tetap mempertahankan kondisi luka supaya tetap terbuka dan getah tetap mengalir maka pada bekas luka dilakukan perlakuan kembali atau dengan pemberian stimulan/zat perangsang yang mempunyai efek panas sehingga getah yang keluar tidak dapat cepat membeku (menutup luka). Stimulan berfungsi memperlambat plugging atau bekuan sehingga aliran getah bertambah lama (Sauthorn, 1969).

Penggunaan stimulan yang berlebihan dapat mengakibatkan kering alur sadap (KAS) yaitu tidak mengalirnya lateks ketika dilakukan penyadapan (Tistama dan Siregar 2005). Serta mahalnnya harga etephon seperti Ethrel di pasaran yaitu Rp.355.000/gallon, (3,785 liter) menyebabkan petani karet rakyat tidak mampu menggunakan stimulan. Menurut Sinamo et al., (2015). Berdasarkan Andrianto (2016), kandungan bawang merah dapat menghambat aktivitas mikroba yang berada di dalam lateks yang menyebabkan lateks tidak cepat menggumpal, Hal ini dapat melancarkan aliran lateks yang keluar dan lateks yang keluar lebih lama menyebabkan produksi getah karet meningkat. Pemberian stimulator ekstrak bawang merah dapat meningkatkan produksi getah karet. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian sari bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap volume getah karet (*Hevea brasiliensis* L.).

## BAHAN DAN METODE

### *Tempat dan Waktu Penelitian*

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Kecamatan Bilah Hilir Negeri Lama Labuhanbatu. Penelitian ini dilaksanakan pada 17 Mei 2021.

### *Bahan dan Alat*

Bahan dalam penelitian ini adalah bawang merah 500 g, pohon karet berumur lebih dari 20 tahun, aquades, kain saring dan meteran. Alat dalam penelitian ini adalah blender, alat sadap, sikat gigi, mangkuk plastik, gelas ukur, batu asah, timbangan, pisau.

### *Metode Penelitian*

Rancangan percobaan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah rancangan Acak Kelompok ( RAK ) Non faktorial yang terdiri dari 4 perlakuan masing-masing di ulang 3 kali ulangan jadi di peroleh 30 tanaman. Diameter pohon karet besar 23 cm.

Perlakuan yang digunakan yaitu :

- P0 : Kontrol ( Tanpa Perlakuan)
- P1 : Sari Bawang Merah 25% = 1,25 ml
- P2 : Sari Bawang Merah 50% = 2.5 ml
- P3 : Sari Bawang Merah 75% = 3.75 ml
- P4 : Sari Bawang Merah 100% = 5 ml .

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dengan model linier sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

$$j = 1,2,3\dots t$$

$$J = 1,2,3\dots r$$

$$Y_{ij} = \text{nilai pengamatan pada perlakuan ke-I dan ulangan ke -j}$$

$$\mu = \text{nilai tengah}$$

$$T_i = \text{pengaruh perlakuan ke i}$$

$$\epsilon_{ij} = \text{galat pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j}$$

### *Pelaksanaan Penelitian*

#### *Aplikasi Sari Bawang Merah*

Untuk melakukan Aplikasi sari bawang merah dilakukan 1 hari setelah penyadapan ( deres). Agar pada saat pengetrel pohon karet dalam keadaan kering setelah itu 1 hari setelah pengetrelan baru bisa dilakukan penyadapan ( deres) kembali.

#### *Cara Pembuatan Sari Bawang Merah*

Bawang merah yang digunakan varietas bima brebes sebanyak 500 g. Bawang merah dibersihkan dari kulitnya. Stimulan bawang merah tersebut diperoleh dengan cara mengambil sari dari umbinya, yaitu dengan cara di blender kemudian diperas dan disaring. Hasil perasannya kemudian ditampung dalam botol tertutup. Perlu dicatat bahwa cairan hasil perasan tersebut harus segera digunakan di lapangan, karena tidak tahan lama. Berdasarkan pengalaman, cairan hasil ekstrak stimulan tersebut hanya bertahan 1 hari di udara terbuka (Sukadaryati dan Dulsalam, 2012). Dibutuhkan 200 gr bawang merah untuk membuat 100 ml sari bawang merah. Bawang merah akan diencerkan dengan aquades sehingga didapatkan konsentrasi yang diinginkan, yakni 25%, 50%, 75%, dan 100 %, dengan rumus pengenceran (Sunarya, 2010).

#### *Pengamatan*

Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang berat lateks yang tertampung dalam wadah setiap masing-masing pohon tersebut menggunakan timbangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh pemberian sari bawang merah terhadap produksi getah karet sebagai berikut

Tabel 1. Produksi getah karet

| perlakuan | Ulangan |     |     | rata rata |
|-----------|---------|-----|-----|-----------|
|           | 1       | 2   | 3   |           |
| p0        | 40      | 45  | 40  | 41,67 c   |
| p1        | 60      | 50  | 60  | 56,67 bc  |
| p2        | 80      | 95  | 85  | 86,67 b   |
| p3        | 80      | 91  | 95  | 88,67 b   |
| p4        | 85      | 111 | 120 | 105,33 a  |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan hasil analisis seperti tertera pada Tabel 1, sari bawang merah memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi getah karet. Hasil dari (Tabel 1) juga menunjukkan rata-rata lateks tertinggi di peroleh P4 sebesar 105,33 dan rata-rata terendah di peroleh P0 sebesar 41,67.

Pengaruh sari bawang merah pada warna getah karet tidak memiliki perbedaan dengan yang menggunakan stimulan maupun tidak menggunakan stimulan. Pemanfaatan bawang merah sebagai stimulan alami ini dapat membuat hal yang kurang bermanfaat menjadi sangat bermanfaat bagi perekonomian masyarakat khususnya dalam bidang pertanian dan perumahan yaitu dapat digunakan sebagai stimulan alami untuk meningkatkan produksi getah karet. Pemanfaatan bawang merah sebagai stimulan alami ini dapat membuat hal yang kurang bermanfaat menjadi sangat bermanfaat bagi perekonomian masyarakat khususnya dalam bidang pertanian dan perumahan yaitu dapat digunakan sebagai stimulan alami untuk meningkatkan produksi getah karet. Stimulan bawang merah dengan konsentrasi berbeda memberikan respon yang berbeda-beda terhadap produksi getah karet. Dan menghasilkan produksi getah karet yang bervariasi tergantung jenis konsentrasi yang digunakan. Namun secara umum stimulan bawang merah dapat meningkatkan produksi getah karet jika dibandingkan dengan kontrol (tanpa stimulan). Menurut penelitian Sukadaryati (2012), perlakuan pemberian stimulan alami saja yang berpengaruh nyata terhadap produksi getah karet.

Stimulan bawang merah dengan konsentrasi berbeda memberikan respon yang berbeda-beda terhadap produksi getah karet. Dan menghasilkan produksi getah karet yang bervariasi tergantung jenis konsentrasi yang digunakan. Namun secara umum stimulan bawang merah dapat meningkatkan produksi getah karet jika dibandingkan dengan kontrol (tanpa stimulan). Menurut penelitian Sukadaryati (2012). Perlakuan pemberian stimulan alami saja yang berpengaruh nyata terhadap produksi getah karet. Semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi pula rata-rata produksi getah karet. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi yang digunakan maka semakin tinggi pula kandungan bahan aktif yang ada pada sari bawang merah, Gas Etilen banyak ditemukan pada buah yang sudah tua. Struktur kimia etilen hanya terdiri 2 atom karbon dan 4 atom hidrogen (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>). Stimulasi penyadapan menggunakan gas etilen dapat menunda penyumbatan pembuluh lateks dan memperlama masa aliran lateks stimulan pada tanaman muda dapat menyebabkan keseimbangan hormon terganggu sehingga mempengaruhi tekanan sel dan laju aliran lateks sehingga lateks mengalir lebih lama (Tistama dan Siregar, 2005). Keberhasilan pemanfaatan bawang merah sebagai stimulan akan memberikan keuntungan yaitu dapat diperoleh stimulan alami yang dapat menambah produksi lateks karet dalam meminimalisir pohon-pohon karet yang memproduksi lateks sedikit.

## KESIMPULAN

1. Pengolesan sari bawang merah berpengaruh sangat nyata terhadap produksi getah karet. Sari bawang merah dapat digunakan sebagai stimuen produksi getah karet.
2. Konsentrasi 100% sari bawang merah mampu meningkatkan produksi getah karet 100% dengan diameter 23 cm.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. 2001. *Manajemen dan Teknologi Budidaya Karet*. Pusat Penelitian Karet: Medan
- Agrotek.id/klasifikasi-dan morfologi-tanaman-bawang-merah
- Permadi, A.H. 1995. *Pemuliaan bawang merah. Dalam Teknologi produksi bawang merah*. Pusat penelitian dan pengembangan hortikultura. Badan Litbang Pertanian
- Budiman H, 2012. *Budidaya Karet Unggul*. Pustaka Baru Press Yogyakarta.
- Sinamo, H., Charlog., Rosmayati., dan Radite 2015. Respon Produksi Lateks Dalam Berbagai Waktu Aplikasi Pada Beberapa Klon Tanaman Karet Terhadap Pemberian Berbagai Sumber Hormon Etilen. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
- Tistama R, Siregar T. H. S. 2005. Perkembangan Penelitian Stimulen Untuk Pengakiran Lateks *Hevea brasiliensis*. *Wrt Perkrt* 24 (2): 45-57.
- Gopalakrishnan, T. R. 2007. *Vegetables Crops*. New India Publishing, India
- Andriyanto, mochlisin dan Darajat, M.R. 2016. *Potensi Polyethylene Glycol (Peg) Sebagai Stimulan Lateks Pada Tanaman Karet (Hevea Brasiliensis Mull. Arg)*. *Jurnal Agrovigor* , ISSN 1979 5777. Vol.9 No.1.
- Sukadaryati dan Dulsalam, 2012, *Teknik Penyadapan Pinus Untuk Peningkatan Produksi Melalui Stimulan Hayati*. *Jurnal penelitian hasil hutan*, ISSN: 0216-4329 Vol.31 No.3.
- Sunarya, Y. 2010. *Kimia Dasar I*. Bandung: Yrama Widya
- Tanaka, Y. 1998. *A New Approach to Produce Highly Deproteinized Natural*.