

RINGKASAN

Tanaman karet merupakan komoditi perkebunan yang penting dalam industri otomotif. Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.), Belum optimalnya produksi karet tersebut dikarenakan sebagian besar tanaman karet dikelola oleh perkebunan rakyat dengan produktivitas yang rendah. Klon PB 340 merupakan klon anjuran komersial penghasil lateks, klon PB 340 merupakan tergolong klon bermetabolisme tinggi (*Quick starter*), Klon *quick starter* memiliki puncak produksi yang diperoleh pada periode awal penjadwalan, Pada klon *quick starter* puncak produksi dapat dicapai lebih cepat dan produktivitas per tahun tinggi.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian PEG dan oleokimia dalam meningkatkan produksi dan mempercepat pemulihan kulit pada tanaman karet. Penelitian ini dilakukan di kebun PTPN III, lokasi berada di Desa Sei Putih, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli serdang, Provinsi Sumatera Utara. Ketinggian tempat 25 m diatas permukaan laut dengan jenis tanah ultisol. Penelitian dimulai pada bulan April 2023 sampai Juli 2023. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK Faktorial) dengan 2 faktor perlakuan dan 3 kali ulangan. Faktor perlakuan yakni konsentrasi PEG (P) memiliki 4 taraf perlakuan dan jenis Oleokimia (A) memiliki 2 taraf perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian PEG dan perbandingan komposisi oleokimia berpengaruh nyata terhadap produksi, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kadar karet kering, tebal kulit, jumlah pembuluh lateks, dan diameter lateks. Penelitian ini menggunakan dua faktor perlakuan yakni PEG 4 taraf perlakuan yaitu (P0, P1, P2 dan P3) dan 2 taraf perlakuan Oleokimia yaitu (A0 dan A1). Pada perlakuan P0A0 (Tanpa PEG dan tanpa oleokimia) didapatkan kadar karet terendah pada parameter terakhir yaitu 35,69 %. Pada perlakuan P0A1 (Tanpa PEG dan 3 gram Asam salisilat + 3 gram asam palmitat) memperoleh hasil produksi tertinggi yaitu 136,87 gram, tebal kulit, pembuluh lateks, diameter pembuluh lateks tertinggi yaitu masing-masing 5,72 mM, 10,00, dan 22,87 μ m. *Polyethylene glikol* (PEG) adalah bahan yang dapat berpotensi sebagai stimulant karena mengandung senyawa yang dapat menurunkan potensial osmotik larutan dengan aktifitas matriks sub-unit etilen oksida. PEG memiliki sifat mudah stabil, tersebar secara merata, higroskopik, tidak beracun, tidak memiliki warna. Oleokimia sangat bermanfaat dalam terapi penanggulangan penyakit pada tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.), mengingat kemampuannya sebagai bahan perata, penetran atau antioksidan. pengolesan oleokimia dapat meningkatkan pertumbuhan jaringan kulit pulihan pada batang tanaman karet.

Pemberian PEG dan perbandingan komposisi oleokimia berpengaruh tidak nyata terhadap kadar karet kering, tebal kulit, jumlah pembuluh lateks, dan diameter pembuluh lateks. Meskipun begitu, jika dilihat secara keseluruhan, kadar karet kering dan pembuluh lateks terlihat mengalami pengaruh yang mana terjadinya penurunan hal, dan terjadinya peningkatan pada pengamatan tebal kulit dan jumlah pembuluh lateks. Semakin meningkatnya produksi maka semakin menurun kadar karet keringnya, semakin banyak jumlah pembuluh lateks, maka semakin menurun ukuran diameter pembuluh lateksnya.

Kata kunci : PB 340, PEG, Oleokimia, Tanaman Karet.

SUMMARY

Rubber plants are an important plantation commodity in the automotive industry. Rubber (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.), rubber production is not yet optimal because most rubber plants are managed by smallholder plantations with low productivity. The PB 340 clone is a commercially recommended latex producing clone, the PB 340 clone is classified as a high metabolism clone (Quick starter), the quick starter clone has peak production obtained in the initial tapping period, in the quick starter clone the production peak can be achieved more quickly and productivity per year tall.

The aim of the research was to determine the effect of PEG and oleochemicals in increasing production and accelerating skin recovery in rubber plants. This research was conducted in the PTPN III plantation, located in Sei Putih Village, Galang District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. The height of the place is 25 m above sea level with Ultisol soil type. The research began in April 2023 to July 2023. This research was structured based on a Randomized Group Design (FAC) with 2 treatment factors and 3 replications. The treatment factor, namely PEG concentration (P) has 4 treatment levels and Oleochemical type (A) has 2 treatment levels.

He research results showed that the administration of PEG and the comparison of oleochemical composition had a significant effect on production, but did not have a significant effect on dry rubber content, skin thickness, number of latex vessels and latex diameter. This research used two treatment factors, namely PEG with 4 treatment levels, namely (P0, P1, P2 and P3) and 2 levels of Oleochemical treatment, namely (A0 and A1). In the P0A0 treatment (without PEG and without oleochemicals), the lowest rubber content was obtained in the last parameter, namely 35.69%. In the P0A1 treatment (Without PEG and 3 grams of salicylic acid + 3 grams of palmitic acid) the highest production yield was 136.87 grams, skin patches, latex vessels, latex vessel diameter were the highest, namely 5.72 mM, 10.00, respectively. and 22.87 μ m. *Polyethylene glycol* (PEG) is a material that has potential as a stimulant because it contains compounds that can reduce the osmotic potential of a solution by the activity of the ethylene oxide sub-unit matrix. PEG has the properties of being easily stable, evenly distributed, hygroscopic, non-toxic, colorless. Oleochemicals are very useful in therapy for treating diseases in Rubber plants (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.), considering their ability as a leveling agent, penetrant or antioxidant. Oleochemical application can increase the growth of restored skin tissue on rubber plant stems.

He administration of PEG and the comparison of oleochemical composition had no significant effect on dry rubber content, skin thickness, number of latex vessels, and latex vessel diameter. However, when viewed as a whole, the levels of dry rubber and latex vessels appear to have experienced a decrease, and an increase in observed skin thickness and number of latex vessels. As production increases, the dry rubber content decreases, and the greater the number of latex vessels, the decrease in the diameter of the latex vessels.

Key word : *PB 340, PEG, Oleochemistry, Rubber plants.*