

RINGKASAN

Permasalahan saat ini adalah pemanasan global yang menyebabkan perubahan iklim antara lain kenaikan suhu yang berakibat terjadinya kekurangan air yang menghambat pertumbuhan bibit dan berpengaruh terhadap lamanya masa sadap. Salah satu upaya mengatasi kekurangan air pada media tanam tersebut dapat dilakukan dengan memberikan sekam bakar baik sebagai mulsa maupun campuran media tanam. Sekam bakar mempunyai keunggulan yaitu dapat mengikat air dan menyediakan unsur hara Si dan K yang dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap cekaman kekeringan.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui (1) karakter pertumbuhan bibit karet klon *Quick Starter* (PB 260) dan *Slow Starter* (GT1) pada kondisi cekaman kekeringan; (2) pengaruh cara aplikasi sekam bakar terhadap karakter pertumbuhan bibit karet klon *Quick Starter* (PB 260) dan *Slow Starter* (GT 1) pada kondisi cekaman kekeringan; (3) kombinasi antara kedua perlakuan terhadap karakter pertumbuhan bibit karet. Penelitian dilaksanakan di lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Medan Ketinggian tempat ± 25 m dpl, dengan topografi datar dengan jenis tanah ordo Inceptisol. Penelitian dimulai pada bulan November 2023 sampai April 2025. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dua faktor perlakuan yang disusun dalam tiga ulangan. Faktor pertama sebagai petak utama adalah Klon (K) yang terdiri dari dua taraf, yaitu Klon PB 260 (K1), Klon GT 1 (K2). Faktor kedua sebagai anak petak adalah Cara Aplikasi sekam Bakar (A) yang terdiri dari tiga taraf, yaitu tanpa sekam bakar (A0), sekam bakar sebagai mulsa (A1), sekam bakar sebagai media tanam (A2).

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang berbeda dengan hasil penelitian lainnya yang melaporkan bahwa klon PB 260 merupakan klon peka terhadap kekeringan yang ditandai dengan gugurnya daun terlebih dahulu dibandingkan dengan klon GT 1 pada saat musim kering. Namun, dari hasil penelitian ini ditemukan bahwa klon PB 260 merupakan klon tahan terhadap kekeringan yang ditunjukkan dengan sistem perakarannya yang lebih besar dan terdistribusi secara merata dengan jumlah akar lateral yang lebih banyak dibandingkan dengan klon GT 1.

Cara aplikasi sekam bakar, baik sebagai mulsa maupun media tanam mampu meningkatkan ketahanan bibit karet terhadap cekaman kekeringan yang ditunjukkan dengan sistem perakaran yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan tanpa sekam bakar. Walaupun aplikasi sekam bakar sebagai mulsa dan media tanam lebih banyak yang tidak berbeda nyata, tetapi secara data terlihat bahwa aplikasi sekam bakar sebagai mulsa (A1) lebih baik dibandingkan aplikasi sekam bakar sebagai media tanam (A2).

Kombinasi antara kedua perlakuan yang menunjukkan ketahanan bibit karet terhadap cekaman kekeringan adalah kombinasi perlakuan klon PB 260 (K1) dengan aplikasi sekam bakar sebagai mulsa (A1) dan media tanam (A2). Demikian pula kombinasi perlakuan klon GT 1 (K2) dengan aplikasi sekam bakar sebagai mulsa (A1) dan media tanam (A2).

Kata Kunci: Sekam bakar, mulsa, media tanam, PB 260, GT 1

SUMMARY

The current problem is global warming which causes climate change, including rising temperatures which result in water shortages which inhibit the growth of seeds and affect the length of the tapping period. One effort to overcome the lack of water in the planting media can be done by providing burnt husks either as mulch or as a mixture of planting media. Burnt husks have the advantage of being able to bind water and provide the nutrients Si and K which can increase plant resistance to drought stress.

The research objectives were to determine (1) the growth characteristics of rubber seedlings of Quick Starter clones (clone PB 260) and Slow Starter clones (clone GT1) under drought stress conditions; (2) the effect of the application of burnt husk on the growth characteristics of rubber seedlings of Quick Starter clones (clone PB 260) and Slow Starter clones (clone GT1) under drought stress conditions; (3) a combination of the two treatments on the growth characteristics of rubber seedlings.

The research was carried out in the experimental field of the Faculty of Agriculture, Islamic University of North Sumatra, Medan. The altitude is ± 25 m above sea level, with flat topography with soil types of the Inceptisol order. The research began in November 2023 to April 2024. The research used a split plot design (RPT) in a factorial randomized block design (RAK) with two treatment factors arranged in three replications. The first factor as the main plot is Klone (K) which consists of two levels, namely Klone PB 260 (K1), Klone GT 1 (K2). The second factor as a subplot is the method of application of burnt husk (A) which consists of three levels, namely without burnt husk (A0), burnt husk as mulch (A1), burnt husk as a planting medium (A2).

The results of this study showed different results from the results of other studies which reported that the PB 260 clone was a drought-sensitive clone characterized by leaf fall earlier compared to the GT 1 clone during the dry season. However, from the results of this research it was found that the PB 260 clone was a drought resistant clone as indicated by its root system being larger and more evenly distributed with a greater number of lateral roots compared to the GT 1 clone.

The application of burnt husk, both as mulch and as a planting medium, can increase the resistance of rubber seedlings to drought stress as indicated by a better root system compared to treatment without burnt husk. Even though the application of burnt husk as mulch and planting medium is not significantly different, the data shows that the application of burnt husk as mulch (A1) is better than the application of burnt husk as planting medium (A2).

The combination of the two treatments that shows the resistance of rubber seedlings to drought stress is the combination of PB 260 (K1) clone treatment with the application of burnt husks as mulch (A1) and planting medium (A2). Likewise, the combination treatment of clone GT 1 (K2) with the application of burnt husks as mulch (A1) and planting medium (A2).

Keywords: *Burnt husks, mulch, planting media, PB 260, GT 1*