

## INTISARI

Pengukuran laju fotosintesis dan laju transpirasi perlu diamati untuk memengaruhi produktivitas tanaman kelapa dengan menggunakan alat yang digunakan pada daun tanaman. Posisi daun tanaman kelapa yang tinggi menimbulkan risiko. Terdapat asumsi risiko dapat diminimalisir dengan memotong anak daun terlebih dahulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengukuran laju fotosintesis dan laju transpirasi pada posisi daun dan waktu pengamatan daun yang berbeda. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode survey dengan perlakuan berupa tiga perbedaan letak daun dan empat perbedaan waktu pengukuran dengan lima pohon sebagai ulangan pada setiap perlakuan. Alat yang digunakan adalah CI-340 Handheld Photosynthesis System, chlorophyll meter SPAD-502, lux meter, golok, galah, tangga, meteran, dan termohigrometer. Bahan menggunakan tanaman kelapa genjah yang sehat. Pengamatan dilakukan di Sleman pada tanggal 14 September 2023. Pengamatan lingkungan terdiri dari suhu, kelembaban udara, curah hujan, intensitas cahaya, serta kondisi lahan. Pengamatan tanaman terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, kehijauan daun, dan laju pertukaran gas. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ketiga posisi daun menghasilkan data berbeda. Daun bagian tengah paling baik digunakan untuk pengukuran laju fotosintesis. Daun atas paling baik digunakan untuk pengukuran laju transpirasi. Pengukuran laju fotosintesis antara daun yang masih menempel dengan yang sudah dilepas memiliki hasil pengukuran yang berbeda. Pengukuran 1 menit setelah dilepas dari pelepah mendapatkan hasil dalam rentang data yang sama dengan saat anak daun masih menempel, namun pada 15 dan 60 menit setelah dilepaskan mendapatkan hasil tidak dalam rentang data yang sama dengan saat anak daun masih menempel di pelepah.

Kata kunci: laju fotosintesis, kelapa, posisi daun, stomata.

## ABSTRACT

*Measurements of photosynthesis rate and transpiration rate need to be observed to influence the productivity of the coconut plant by using a device applied to the leaves of the plant. The high position of the coconut plant leaves causes a risk. There is an assumption that the risk can be minimized by cutting the leaves first. This study aims to determine the measurement results of photosynthesis rate and transpiration rate at different leaf positions and leaf observation times. The research was conducted using a survey method with treatments in the form of three different leaf positions and four different measurement times with five trees as replicates in each treatment. The tools used were CI-340 Handheld Photosynthesis System, chlorophyll meter SPAD-502, lux meter, cleaver, pole, ladder, tape measurment, and thermohygrometer. Materials used healthy early maturing coconut plants. Observations were conducted in Sleman on September 14, 2023. Environmental observations consisted of temperature, air humidity, rainfall, light intensity, and land conditions. Plant observations consisted of plant height, number of leaves, stem diameter, chlorophyll content, and gas exchange rate. The results indicated variability among the three leaf positions, with the middle midrib identified as optimal for photosynthesis rate measurement, and the upper midrib for transpiration rate measurement. Notably, measurements of photosynthesis rate post-leaf removal exhibited consistent results with attached leaves after one minute, but diverged at 15 and 60 minutes*

*Keywords: coconut, leaf position, photosynthesis rate, stomata.*