

**KAJIAN HUBUNGAN ARSITEKTUR POHON DENGAN
AIR TERSIMPAN**

DISERTASI



**PROGRAM DOKTORAL ILMU-ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2023**

**KAJIAN HUBUNGAN ARSITEKTUR POHON DENGAN
AIR TERSIMPAN**

**RENI EKAWATY
1731612004**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS**

2023

KAJIAN ARSITEKTUR POHON DENGAN AIR TERSIMPAN

Oleh

Reni Ekawaty (1731612004)

Dibawah bimbingan Prof. Ir. Yonariza, M.Sc, Ph.D, Dr. Ardinis Arbain dan Prof.
Dr. Ir. Rusnam, MS)

Abstrak

Arsitektur pohon berperan dalam konservasi tanah dan air. Arsitektur pohon mampu menahan laju air larian. Air hujan akan tertahan di tajuk, kemudian menjadi aliran batang dan terus ke turun ke tanah. Model arsitektur pohon yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap air larian. Semakin sedikit air larian maka akan semakin besar jumlah air tersimpan.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh arsitektur pohon terhadap air tersimpan di hulu kawasan DAS Batang Mahat, Nagari Baruah Gunuang dan perkebunan sawit di Nagari Gunung Malintang, Pangkalan. Penelitian didahului dengan melakukan identifikasi tumbuhan dan mencari Indeks Nilai Penting (INP) nya. Tumbuhan diidentifikasi langsung di lapangan, sedangkan yang meragukan atau belum diketahui namanya dibuatkan sampel dan dibawa ke herbarium untuk diidentifikasi. Setelah dicari INP, didapatkan empat jenis pohon yang memiliki INP tertinggi *Rhodoleia champonii* (INP = 63,34%) dengan tipe Leewenberg, *Voacanga foetida* (INP = 48,57 %) dengan tipe Scarrone, *Schima wallichii* (INP = 42,97 %) dengan tipe Rauh dan *Guioa* sp. (INP = 28,87 %) dengan tipe Schoute. Sedangkan untuk sawit (*Elaeis guineensis*) arsitektur pohonnya adalah tipe Corner. Setiap jenis pohon dibuatkan plot dari seng plat dan dicor di sekelilingnya. Ukuran plot disesuaikan dengan lebar tajuk. Masing – masing jenis pohon dibuat tiga kali ulangan. Untuk melihat curahan tajuk, dibuat penampung air dengan ukuran 1x1x1m, untuk aliran batang diletakkan selang sepanjang lingkaran batang yang kemudian ditampung dengan dirijen di bawahnya. Sedangkan untuk air tersimpan dibuat lubang di ujung plot yang mengarah ke bawah, dengan ukuran 1x1x1 m dan dibuat atap dari plastik di atasnya.

Hasil yang didapatkan untuk curahan tajuk sawit (*E. guineensis*) berbeda nyata dengan tiga jenis pohon yang terdapat di hutan. Sedangkan dengan *V.foetida* tidak berbeda nyata. Untuk aliran batang sawit tidak berbeda nyata dengan keempat jenis arsitektur pohon lainnya. Ini disebabkan karena daun sawit memiliki pelepah sehingga bisa menahan laju aliran batang. Untuk air tersimpan sawit berbeda nyata dengan *Guoia* sp, tidak berbeda nyata dengan *S. wallichii*, *V. foetida* dan *R. champonii*. Jika dibandingkan antara kawasan hutan dan perkebunan sawit maka perkebunan sawit berbeda nyata dengan kawasan hutan dalam hal curahan tajuk dan air tersimpan, sedangkan untuk aliran batang tidak berbeda nyata.

Dari hasil penelitian di atas dapat dilihat bahwa kawasan hutan, yang mempunyai arsitektur yang mampu menyimpan air lebih baik dibandingkan dengan perkebunan sawit. Maka sudah sepatutnya lah kawasan hutan perlu kita jaga dan lestarikan.

Kata kunci : arsitektur pohon, curahan tajuk, aliran batang, air tersimpan

