

## ABSTRAK

### **KOMPOSISI VEGETASI DAN POTENSI KARBON TERSIMPAN PADA BERBAGAI KEMIRINGAN LAHAN AGROFORESTRI (Studi Kasus Gapoktan Wana Arba Lestari Desa Air Bakoman, Kecamatan Pulau Pangung, Kabupaten Tanggamus)**

Oleh

**Rahmat Syahrul Ramadhan**

Agroforestri merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan kerusakan hutan. Agroforestri telah diterapkan dengan komposisi yang beragam di Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Batutegi Provinsi Lampung. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi berbagai komposisi vegetasi, menghitung indeks nilai penting dan jumlah karbon yang tersimpan pada pola tanam agroforestri di beberapa kemiringan lahan di Gapoktan Wana Arba Lestari KPH Batutegi, Propinsi Lampung. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2023 dengan metode pengumpulan data menggunakan analisis vegetasi. Data yang digunakan adalah jenis dan jumlah tanaman, diameter pohon, tinggi pohon, kerapatan, frekuensi, dan nilai dominansi tanaman. Data biomassa berupa biomassa hidup dan nekromasa di atas permukaan tanah yang diakumulasikan menjadi karbon tersimpan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Gapoktan Wana Arba Lestari memiliki komposisi pola tanam berjumlah 15 pola tanam yang didominasi oleh tanaman kopi, pisang, dan jengkol dengan jenis tanaman pengisi yang bervariasi. Nilai INP tertinggi pada fase pohon terdapat pada tanaman jengkol (*Archidendron pauciflorum*) sebesar 123,80, fase tiang terdapat pada pisang (*Musa paradisiaca*) dengan INP sebesar 133,63, fase pancang terdapat pada kopi robusta (*Coffea robusta*) dengan INP 128,95, dan fase semai terdapat pada pisang (*Musa paradisiaca*) dengan INP 92, 98. Total biomassa dan simpanan karbon terbesar terdapat pada kemiringan landai yaitu 462,47 ton/ha dan 216,89 ton/ha.

**Kata kunci:** agroforestri sederhana, agroforestri kompleks, analisis vegetasi, biomasa, nekromasa.

## ABSTACT

### VEGETATION COMPOSITION AND CARBON POTENTIAL STORED ON VARIOUS SLOPE OF AGROFORESTRY LAND (Case Study of Gapoktan Wana Arba Lestari, Air Bakoman Village, Pulau Pangung District, Tanggamus Regency)

By

**Rahmat Syahrul Ramadhan**

Agroforestry is one of the solutions to forest degradation problems. Agroforestry has been implemented with various compositions in the Forest Management Unit (KPH) Batutegi, Lampung Province. This study aims to identify various vegetation compositions and calculate the importance value index and the amount of carbon stored in agroforestry planting patterns on several land slopes in Gapoktan Wana Arba Lestari KPH Batutegi, Lampung Province. The research was conducted in June 2023 using data collection methods and vegetation analysis. The data used are the type and number of plants, tree diameter, tree height, density, frequency, and dominance value of plants. Biomass data in the form of live biomass and aboveground necromassa accumulated into stored carbon. The results showed that Gapoktan Wana Arba Lestari has 15 planting patterns dominated by coffee, banana, and jengkol plants with various filler plants. The highest INP value in the tree phase is found in jengkol (*Archidendron pauciflorum*) plants at 123.80, the pole phase is found in bananas (*Musa paradisiaca*) with an INP of 133.63, the stake phase is found in robusta coffee (*Coffea robusta*) with an INP of 128.95, and the seedling phase is found in bananas (*Musa paradisiaca*) with an INP of 92.98. The largest total biomass and carbon savings are found on gentle slopes, namely 462.47 tonnes/ha and 216.89 tonnes/ha.

**Keywords:** biomass, complex agroforestry, necromassa, simple agroforestry, vegetation analysis.