

EVALUASI SISTEM TEBANG PILIH TANAM INDONESIA INTENSIF (TPTII) DI PT SARI BUMI KUSUMA, KALIMANTAN TENGAH

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi produktifitas beberapa jenis dipterocarps yang ditanam dengan sisitem TPTII, status kesuburan tanah dan status keanekaragaman hayati tumbuhan bawah pada tanaman umur 1 dan 5 tahun. Hipotesis yang diajukan adalah (1) jenis-jenis tanaman dari family Dipterocarpaceae mempunyai tingkat pertumbuhan dan adaptasi yang berbeda-beda, (2) unsur hara makro terakumulasi pada horizon O dan A; dan (3) tingkat keanekaragaman hayati tumbuhan bawah pada sistem TPTII dipengaruhi pembukaan tajuk.

Penelitian menggunakan tanaman Meranti pada sistem TPTII yang telah berumur 1-5 tahun. Pada setiap kelas umur tanaman dibuat 10 buah plot PUP monitoring dengan ukuran 50 x 100 m (0,5 ha), sehingga setiap PUP monitoring akan terdapat 100 tanaman. Kriteria yang diamati dalam penelitian ini adalah (1) produktivitas tanaman, (2) status kesuburan tanah dan (3) keanekaragaman hayati. Kriteria ke-1 dianalisis dengan menghitung nilai rerata dan koefisien variasi dari variable tinggi dan DBH pada berbagai umur dan jenis tanaman penyusun PUP. Kriteria ke-2 yang dianalisis adalah seresah dengan indikator: (1) Karbon (C) total, (2) Nitrogen (N) total, dan (3) persentase (%) bahan organik yang hilang akibat pembakaran, dan tanah mineral dengan indikator (1) pH (air dan KCl), (2) total Karbon (C), (3) total Nitrogen (N), (4), Phosphorus (P) tersedia, (5) Kalium (K) dapat ditukar, (6) Kalsium (Ca) dapat ditukar dan (7) Magnesium (Mg) dapat ditukar. Sedangkan kriteria ke-3 dianalisis dengan menggunakan indek keanekaragaman dan kekayaan jenis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis *S.leprosula*, *S.parvifolia*, *S.johorensis* dan *S.platyclados* merupakan jenis-jenis tanaman yang adaptatif dikembangkan di PT Sari Bumi Kusuma. Faktor-faktor yang mempengaruhi variasi pertumbuhan tanaman dilapangan adalah tipe naungan, jenis dan genetik. Status kesuburan tanah di lokasi penelitian sangat rendah sehingga upaya mempertahankan ketersediaan bahan organik pada lapisan atas tanah sangat diperlukan karena merupakan sumber nutrisi untuk pertumbuhan tanaman. Jenis tumbuhan bawah yang ditemukan pada PUP 1 dan 5 jalur tanam adalah 55 dan 50 jenis, sedangkan pada PUP 1 dan 5 jalur antara adalah 49 dan 33 jenis. Jenis-jenis tanaman yang berpotensi sebagai obat secara *chemotaxonomy* pada masing-masing PUP adalah berkisar antara 4-6% dari jenis tumbuhan bawah yang ditemukan dan keberadaannya tidak dipengaruhi oleh kegiatan penyiapan lahan pada penanaman dengan sistem TPTII.

Kata kunci: Produktivitas tanaman, kesuburan tanah dan keanekaragaman hayati

EVALUATION OF SELECTIVE CUTTING AND LINE PLANTING SYSTEM (TPTII) IN PT SARI BUMI KUSUMA, CENTAL BORNEO

ABSTRACT

The research aimed to evaluate the productivity of some dipterocarps species planted with TPTII sytem, soil fertility status and biodiversity of herb. Hypothesis addressed were (1) species of family dipteroarpaceae have different level of growth and adaptability, (2) soil fertility status at TPTII system increased by time and (3) biodiversity of herb increased due to the opening.

1-5 years old Meranti plantation at TPTII System were used in this research. A ten (10) monitoring plot (PUP) size 50 x 100 m (0,5 ha) were made on each age class, and every PUP consisted of 100 Meranti in the line planting. Criteria observed were were (1) plant productivity, (2) soil fertility and (3) biodiversity of herb. First criteria were analyzed using average and variance coefficient of height and DBH of plant on several age and species of plant at PUP

Second criteria analyzed were litter (total organic carbon, total nitrogen and ash concentrate) and mineral soil (pH, total organic carbon, total Nitrogen, exchangeable Ca, exchangeable Mg, exchangeable K and Phosphorus). Third criteria were analyzed by species richness (Margalef) and biodiversity index (Shannon).

The research showed that *S.leprosula*, *S.parvifolia*, *S.johorensis* and *S.platyclados* are prospective and adaptable dipterocarps can be developed in PT Sari Bumi Kusuma area concession. Variation of plant growth were strongly influenced by shading type, species and genetics. Soil fertility in the research site were very low, so the availability of organic matter in the soil surface must be maintained, as the organic matter is a source of nutrient for plant growth. Number of herb found in the line planting of PUP 1 and 5 were 55 and 50 species, while that of between strip were 49 and 33 species. Some of herb (4-6%) were found as medicine (*chemotaxonomy*) and its availability in field were not affected by land preparation.

Kata kunci: Plant productivity , soil fertility and biodiversity

