

TELAAH WATAK TANAH DAN HUBUNGANNYA DENGAN
PERTUMBUHAN TANAMAN MAHONI (*Swietenia macrophylla* KING):
Studi Kasus di KPH Balapulang

Purwowidodo
2396/II-4/59/88

INTISARI

Tanaman mahoni (*Swietenia macrophylla* KING) berumur 5 tahun yang ditanam di petak 160.D dan 161.A, BKPH Margasari, KPH Balapulang, memperlihatkan perbedaan mutu pertumbuhan antara jenis tanah yang mendukungnya. Rataan tinggi total (T) dan diameter batangnya (ϕ) pada tanah Mediteran molik (MM): T = 542,04 cm dan ϕ = 6,69 cm, Aluvial gleiik (AG): T = 747,64 cm dan ϕ = 10,03 cm, Koluvial kalkarik (KK) T = 667,06 cm dan ϕ = 8,13 cm, dan Litosol (LT): T = 294,17 cm dan ϕ 4,25 cm.

Faktor yang memberi sumbangan pengaruh berarti pada keragaman T adalah : kandungan N daun (X_1), tebal solum (X_5), kandungan bahan organik solum (X_6), dan kandungan lempung dan debu solum (X_8), sedangkan pada ϕ adalah: pH(H_2O) solum (X_9), dengan hubungan pada setiap jenis tanah adalah

$$Y_T(\text{MM}) = 264,3642 + 28,9226X_1 + 2,6722X_5 + 8,0437X_6 - 1,3710X_8$$

$$Y_T(\text{AG}) = 328,0890 + 28,9226X_1 + 2,6722X_5 + 8,0437X_6 - 1,3710X_8$$

$$Y_T(\text{KK}) = 423,0115 + 28,9226X_1 + 2,6722X_5 + 8,0437X_6 - 1,3710X_8$$

$$Y_T(\text{LT}) = 138,3558 + 28,9226X_1 + 2,6722X_5 + 8,0437X_6 - 1,3710X_8$$

$$Y_\phi(\text{MM}) = - 4,3627 + 1,8813X_9$$

$$Y_\phi(\text{AG}) = - 4,2160 + 1,8813X_9$$

$$Y_\phi(\text{KK}) = 6,5200 + 1,8813X_9$$

$$Y_\phi(\text{LT}) = - 9,0919 + 1,8813X_9$$

Hubungan antara kandungan hara tanah (X) dengan kandungan hara daun tanaman mahoni (Y) yang sangat erat

hanya ditunjukkan oleh hara N, dengan hubungan pada setiap jenis tanah adalah

| | | | |
|--------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Y (MM) | $0,30894 + 7,92453 X$ | $r = 0,76099^{**}$ | $R^2 = 57,91 \%$ |
| Y (AG) | $0,24118 + 14,32967 X$ | $r = 0,93257^{**}$ | $R^2 = 88,14 \%$ |
| Y (KK) | $= 0,60658 + 5,24850 X$ | $r = 0,90630^{**}$ | $R^2 = 82,14 \%$ |
| Y (LT) | $0,56258 + 8,01039 X$ | $r = 0,88854^{**}$ | $R^2 = 82,15 \%$ |