



Dendrometer dapat digunakan untuk keperluan sebagai berikut :

1. Mengukur Tinggi Pohon

Pegang Dendrometer pada jarak tertentu dari mata dan bidikkan (arahkan) ke pohon yang akan di ukur, usahakan agar posisi alat tegak lurus. Jarak alat dari mata dan ke pohon bisa dirubah sampai ujung paling atas dari tajuk pohon dan bagian paling bawah dari pohon berada diantara titik „k“ dan „h“.

Perbandingan antara „hi“ dan „hk“ adalah 1:10. Tinggi titik „i“ yang dibidikkan ke pohon adalah 1/10 dari tinggi pohon. Untuk mengetahui tinggi pohon sesungguhnya, ukur tinggi titik „i“ pada pohon, kemudian dikalikan 10.
2. Menentukan Luas Bidang Dasar (Menggunakan Prinsip Sampling Titik „Point Sampling“ dari BITTERLICH)

Bidikkan alat tersebut dari suatu tempat tertentu (titik tertentu) dengan sudut horizontal ke penampang lintang pohon setinggi 1,3 meter ($d_{1,3}$) dengan membentuk lingkaran , luas bidang dasar suatu tegakan merupakan fungsi dari sudut pandang dan jumlah pohon yang dihitung, dimana yang dihitung sebagai pohon sampel hanya pohon-pohon yang penampang lintangnya lebih lebar dari sudut pandang .

Pegang Dendrometer tegak lurus dengan jarak 50 cm dari mata „r“ (panjang tali 50 cm = jarak „rs“ dari mata ke alat), dengan menggunakan sudut pandang „fg“ , maka setiap pohon sampel mempunyai taksiran Luas Bidang Dasar 1 m² per hektar (Faktor Luas Bidang Dasar „Basal Area Faktor“ = 1).

Apabila pohon-pohon yang dibidik dengan sudut pandang „op“ atau „mn“ berarti Faktor Luas Bidang Dasarnya 2 atau 4. Untuk menghitung Luas Bidang Dasar per Hektarnya harus dikalikan dengan 2 atau 4.

Apabila menggunakan Sampling Titik pada daerah yang miring (lereng) , maka perhitungan Luas Bidang Dasar per Hektar harus dikalikan dengan Faktor Koreksi k (dimana $k = 1/\cos \alpha$). Nilai k untuk setiap kemiringan lereng dapat dilihat pada Tabel di alat Dendrometer.

Panjang tali pada alat Dendrometer dapat berubah akibat pengaruh faktor luar, misalnya karena basah. Oleh sebab itu setiap saat sebelum digunakan, maka panjang talinya harus selalu di kontrol, hal itu dapat dilakukan dengan menyeterel sekrup yang ada pada pangkal tali „r“.

Penting :

Hal yang perlu diketahui sebelum menggunakan alat ini adalah menentukan pohon batas dengan melakukan pengukuran, apakah pohon batas tersebut dapat dihitung sebagai pohon sampel atau tidak.

Perbandingan antara $d_{1,3}$ (m) dengan jarak (m) dari tempat berdiri ke titik pusat pohon harus untuk Faktor Luas Bidang Dasar $1 > 1 : 50$, untuk Faktor Luas Bidang Dasar $2 > 1 : 35$ dan untuk Faktor Luas Bidang Dasar $4 > 1 : 25$.

3. Pembagian Volume Pohon

Prosedurnya sama dengan pengukuran tinggi pohon, dengan menggunakan titik „b, c, dan d“, dengan membidik pohon antara „a“ dan „e“, maka volume pohon dapat dibagi menjadi 4 bagian yang sama.

4. Menghitung Volume Tegakan menggunakan Tarif tinggi (v. Laer, Speidel 1959) :

Apabila tinggi tegakan rata-rata diketahui (hm), maka volume untuk empat jenis pohon (*) dapat dilihat pada Tabel di alat Dendrometer. Dengan mengetahui Luas Bidang Dasar Tegakan, volume tegakan per hektar dalam m³ dapat dihitung dengan rumus :
 $V = G.F.H$

Literatur :

BITTERLICH, W : Die Winkelzähprobe.Forstwissenschaftliches Centralblatt, 1952. Halaman 215 – 225

KRAMER UND AKÇA : Leitfaden für Dendrometri und Bestandesinventur. J.D.Sauerländer's Verlag, Frankfurt/M., 1987, 2. Auflage

LAER, W. VON UND SPEIDEL, G : Forsteinrichtung, Leitsätze und Zahlungsgrundlagen der Forstwirtschaft. (Penerbit : R. Müller, Hannover, 1959.

SPEIDEL, G : Die Wertklasse als Gütemaßstab in der Forsteinrichtung. Forstarchiv, 26. Jg., Halaman 217-224

KRAMER, H : Nutzungsplanung in der Forsteinrichtung J.D. Sauerländer's Verlag. Frankfurt/M. 1982.

(*)
 Ei = Eiche (Quercus robur, Quercus petraea)
 Bu = Buche (Fagus sylvatica)
 Fi = Fichte (Picea abies)
 Ki = Kiefer (Pinus sylvestris)