

**DIKTAT  
TAKSONOMI TUMBUHAN  
NON VASKULER**



**DISUSUN OLEH**

**Dr. Dra. Meitini W.Proborini, M.Sc.St.  
Dra. Ni Made Gari, M.Sc.  
Dra. Yunita Hardini, M.Si.**

**LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS UDAYANA  
2013**

# TAKSONOMI TUMBUHAN TINGKAT RENDAH

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang cukup banyak, baik flora maupun fauna. Kita boleh berbangga dengan kekayaan tumbuhan yang tidak dimiliki negara lain. Akan tetapi lebih kurang 30.000 sampai 40.000 jenis tumbuhan yang tersebar dari Aceh sampai Papua, dari daratan rendah hingga dataran tinggi dari daerah tropik hingga daerah sejuk, jenis-jenis pohon di Indonesia sangat banyak. Oleh Ender, seorang pakar tumbuh-tumbuhan Belanda yang pernah bekerja di Indonesia ditaksir ada kira-kira 4.000 jenis pohon dan dari 4.000 jenis ini belumlah kita kenal semua baik namanya maupun sifatnya. Beragamnya makhluk hidup yang ada di bumi ini yang ditunjukkan dengan adanya variasi bentuk, penampilan serta ciri-ciri yang lainnya, maka mendorong diperlukannya suatu cara untuk mengelompokkan makhluk hidup agar mudah dipelajari dan dipahami. Para ilmuwan dari bidang biologi mengembangkan suatu sistem pengelompokan yang memudahkan untuk memahami, mempelajari, dan mengenali makhluk hidup dengan suatu **system klasifikasi**. Cabang ilmu biologi yang mempelajari klasifikasi suatu makhluk hidup disebut dengan **taksonomi** atau **sistematik**. Bergantung pada golongan makhluk hidup yang dijadikan obyek studi, apabila yang merupakan obyek studinya adalah tumbuhan maka istilah yang digunakan adalah **Taksonomi atau Sistematik Tumbuhan**, begitu juga berlaku pada obyek studi hewan. Unsur utama yang menjadi ruang lingkup Taksonomi Tumbuhan adalah pengenalan (identifikasi), pemberian nama dan penggolongan atau klasifikasi. Kata taksonomi sendiri berasal dari bahasa Yunani *Taxis* yang artinya susunan (arrangement) dan *nomos* artinya aturan (hukum), taksonomi merupakan susunan berdasarkan aturan tertentu. Menurut Lawrence dalam bukunya *Taxonomy of Vascular Plants* definisi dari taksonomi dengan perumusan yang lebih sederhana, taksonomi adalah ilmu pengetahuan yang mencakup identifikasi, tatanama, dan klasifikasi pada obyek biologi yang bila dibatasi pada tumbuhan saja sering disebut dengan taksonomi tumbuhan.

## 2. KONSEP TAKSONOMI

Mengenai unsur utama yang tercakup dalam lingkup taksonomi tumbuhan seperti identifikasi, tatanama, dan klasifikasi serta konsep-konsep dasar mengenai taksonomi tumbuhan diuraikan sebagai berikut :

### a. Identifikasi

- Selain mengadakan penggolongan atau klasifikasi, unsur utama dalam taksonomi salah satunya adalah **pengenalan** atau **identifikasi**. Melakukan identifikasi tumbuhan berarti mengungkapkan atau menetapkan identitas (jati diri) suatu tumbuhan (meliputi : menentukan nama yang benar, tempat yang tepat dalam sistem klasifikasi)

- Identifikasi tumbuhan adalah menentukan namanya yang benar dan tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi.
- Tumbuhan yang akan diidentifikasi mungkin belum dikenal oleh dunia ilmu pengetahuan (belum ada nama ilmiahnya), atau mungkin sudah dikenal oleh dunia ilmu pengetahuan.
- Penentuan nama baru dan penentuan tingkat-tingkat takson harus mengikuti aturan yang ada dalam KITT (Kode Internasional Tatanama Tumbuhan).
- Prosedur identifikasi tumbuhan yang untuk pertama kali akan diperkenalkan ke dunia ilmiah memerlukan bekal ilmu pengetahuan yang mendalam tentang isi KITT.
- Untuk identifikasi tumbuhan yang telah dikenal oleh dunia ilmu pengetahuan, memerlukan sarana antara lain bantuan orang, spesimen herbarium, buku-buku flora dan monografi, kunci identifikasi dan lembar identifikasi jenis.

## **b. Tatanama**

- Peraturan tentang pemberian nama ilmiah perlu diciptakan agar ada kesamaan pemahaman di antara ahli-ahli Botani di seluruh dunia tentang apa yang dimaksud.
- Nama ilmiah adalah nama-nama dalam bahasa Latin atau bahasa yang diperlakukan sebagai bahasa Latin tanpa memperhatikan dari bahasa mana asalnya.
- Tujuan dari tatanama tumbuhan adalah sebagai berikut :
  - a. Sebagai media untuk komunikasi
  - b. Menunjukkan identitas tumbuhan
  - c. Menunjukkan adanya kekerabatan
- Sistem pemberian nama

Ada 2 sistem dalam taksonomi untuk sistem pemberian nama anatara lain :

### 1. Nama daerah/nama lokal/nama umum

Pada awalnya nama suatu tumbuhan menggunakan bahasa induk orang yang member nama, dengan demikian satu jenis tumbuhan dapat mempunyai nama yang berbeda-beda sesuai dengan bahasa orang yang memberikannya. Misal : orang Indonesia menyebut **pisang**, orang Inggris menyebut **banana**, orang Jawa Timur menyebut **gedang**, orang Sunda menyebut **cauk**. Nama daerah atau nama lokal ini dasar pemberian nama berbedabeda dan mempunyai sifat khusus, bersifat tidak universal artinya tanpa metode penamaan dan penggunaannya sangat terbatas. Beragamnya sebutan atau bahasa untuk satu jenis tumbuhan dalam

taksonomi dikategorikan nama nama daerah/nama lokal/nama umum.

## 2. Nama ilmiah

Berkembangnya ilmu taksonomi tumbuhan, maka muncul nama ilmiah (scientific name). Dimana sistem pemberian nama ilmiah ini bersifat netral dan dapat diterima semua pihak, dimana setiap jenis memiliki

satu nama ilmiah dan bahasa ilmiah yang dilatinkan sehingga dapat diterima dan digunakan oleh seluruh ilmu taksonomi di seluruh dunia. Sehingga dapat disimpulkan perbedaan nama umum dengan nama ilmiah adalah sbb:

### **Nama Umum Nama Ilmiah**

Tidak mengikuti ketentuan yang manapun

Melalui kesepakatan internasional yang diatur dalam KITT

Dalam bahasa sehari-hari yang bersifat lokal atau setempat

Dalam bahasa yang digunakan sebagai bahasa latin

Biasanya hanya dimengerti oleh penduduk setempat

Bersifat internasional

Mudah dieja dan dihafalkan Kadang-kadang sulit di eja dan dihafalkan

Tidak jelas untuk kategori yang mana nama itu digunakan

Dengan indikasi yang jelas untuk kategori mana nama itu dimaksud

Satu takson dapat mempunyai nama yang berbeda menurut bahasa yang digunakan dan sering banyak sinonim serta homonim

Suatu takson hanya mempunyai satu nama yang benar

#### • Sistem Penamaan Binomial

Tatanama binomial (*binomial* = dua nama) merupakan aturan penamaan baku bagi semua organisme (makhluk hidup) yang terdiri dari dua kata dari sistem **taksonomi** (biologi), dengan mengambil nama **genus** dan nama **spesies**. Nama yang dipakai adalah nama baku yang diberikan dalam **bahasa Latin** atau bahasa lain yang dilatinkan. Oleh penyusunnya yaitu Carolus Linnaeus aturan ini pada awalnya diterapkan untuk **fungi**, **tumbuhan** dan **hewan**, namun kemudian dikembangkan dan diterapkan juga untuk **bakteri**. Sebutan yang disepakati untuk nama ini adalah 'nama ilmiah' (*scientific name*). Nama ilmiah seringkali disebut sebagai "nama latin" meskipun istilah ini tidak tepat sepenuhnya, karena sebagian besar nama yang diberikan bukan istilah asli dalam bahasa latin

melainkan nama yang diberikan oleh orang yang pertama kali memberi deskripsi (**deskriptor**) kemudian dilatinkan.

- Aturan Penulisan

a) Aturan penulisan dalam tatanama binomial selalu menempatkan nama **genus di awal dan nama spesies mengikutinya**.

b) Nama genus SELALU diawali dengan **huruf kapital** (huruf besar, *uppercase*) dan nama spesies SELALU diawali dengan **huruf biasa** (huruf kecil, *lowercase*).

c) Penulisan nama ini tidak mengikuti tipografi yang menyertainya, artinya: suatu teks yang semuanya menggunakan huruf kapital/balok, misalnya pada judul suatu naskah, tidak menjadikan penulisan nama ilmiah menjadi huruf kapital semua) kecuali untuk hal berikut:

- Pada teks dengan huruf tegak (huruf latin), nama ilmiah ditulis dengan huruf miring (huruf italic), dan sebaliknya. Contoh :

*Cyprinus carpio*, *Marsilea crenata*

- Pada teks tulisan tangan, nama ilmiah diberi garis bawah yang terpisah untuk nama genus dan nama spesies.

d) Nama lengkap (untuk hewan) atau singkatan (untuk tumbuhan) dari **deskriptor** boleh diberikan di belakang nama spesies, dan ditulis dengan huruf tegak (latin) atau tanpa garis bawah (jika tulisan tangan). Jika suatu spesies digolongkan dalam genus yang berbeda dari yang berlaku sekarang, nama deskriptor ditulis dalam tanda kurung. Contoh : *Glycine max* Merr., *Passer domesticus* (Linnaeus, 1978) (**Merr.** adalah singkatan dari deskriptor (dalam contoh ini E.D. Merrill) yang hasil karyanya diakui untuk menggambarkan *Glycine max*).

e) Pada penulisan teks yang menyertakan nama umum/trivial, nama ilmiah biasanya menyusul dan diletakkan dalam tanda kurung. Contoh :  
PENGUJIAN AKTIVITAS PROTEIN ANTIMIKROBIA DARI BIJI MELINJO  
(*Gnetum gnemon* L.) TERHADAP BEBERAPA MIKROBIA PATOGENIK TANAMAN.

f) Nama ilmiah ditulis lengkap apabila disebutkan pertama kali. Penyebutan selanjutnya cukup dengan mengambil huruf awal nama genus dan diberi titik lalu nama spesies secara lengkap. Contoh : salah satu penyebab penyakit penting pada tanaman cabai adalah *Fusarium oxysporum*, karena menyebabkan rendahnya produksi. Kehilangan produksi akibat *F. oxysporum* ini berkisar 5-30%

g) Singkatan "sp." (zoologi) atau "spec." (botani) digunakan jika nama spesies tidak dapat atau tidak perlu dijelaskan. Singkatan "spp." (zoologi dan botani) merupakan bentuk jamak. Contoh : *Canis* sp., berarti satu jenis dari genus *Canis*; *Adiantum* spp., berarti jenis-jenis *Adiantum*

Cara Pemberian Nama Kelas, Bangsa, Famili dan Spesies

- Nama kelas : nama genus + nae; contoh : Psilophti + nae sehingga menjadi kelas Psilophtinae

Kelas : Psilophtinae; Ordo : Psilotaales; Famili : Psilotaceae; Spesies : *Psilotum nudum*

- Nama ordo : nama genus + ales; contoh : Lycopodi + ales sehingga menjadi ordo Lycopodiales

Kelas : Lycopodiinae; Ordo : Lycopodiales; Famili : Lycopodineae; Spesies : *Lycopodium cernum*

- Nama famili : nama genus + aceae; contoh : Marchantia + ceae sehingga menjadi family Marchantiaceae

Kelas : Hepaticae; Ordo : Marchantiales; Famili : Marchantiaceae; Spesies : *Marchantia polymorpha*

### **c. Klasifikasi (Keanekaragaman dan Perkembangan Klasifikasi)**

- Klasifikasi tumbuhan adalah pembentukan kelompok-kelompok dari seluruh tumbuhan yang ada di bumi ini hingga dapat disusun takson-takson secara teratur mengikuti suatu hierarki. Sifat-sifat yang dijadikan dasar dalam mengadakan klasifikasi berbeda-beda tergantung orang yang mengadakan klasifikasi dan tujuan yang ingin dicapai dengan pengklasifikasian itu.

- Ada tiga sistem klasifikasi dalam taksonomi tumbuhan yaitu **sistem klasifikasi buatan**, **sistem klasifikasi alam**, dan **sistem klasifikasi filogenetik**.

- Sistem klasifikasi alami : dipelopori oleh Theophrastus (370SM - 285SM), salah satu murid Aristoteles. Sistem ini didasarkan pada bentuk yang dapat dilihat dengan mata biasa (morfologi). Theophrastus menggolongkan tumbuhan menjadi 4 kelompok : pohon, semak, perdu dan herba.

- Sistem klasifikasi buatan : diciptakan oleh Carolus Linnaeus (1707-1778), ilmuwan swedia yang dikenal sebagai Bapak Klasifikasi. Dasar yang digunakan adalah alat reproduksi seksual, dasar lain yang digunakan adalah morfologi. Sistem klasifikasi buatan ini merupakan penggolongan makhluk hidup berdasarkan