

## **Mata Kuliah: Dinamika Populasi**

### **Modul 3 – Identifikasi Stok Ikan (pendekatan numerical)**

#### **Pokok Bahasan:**

- Batasan kekerabatan
- Kekerabatan spesies/geografis
- Numerical Taxonomy System (NTSys): Software
- Preparasi data pada system excel
- Metode & prosedur elaborasi NTSysPc

#### **Standar Kompetensi**

Mampu dan trampil melakukan identifikasi stok ikan secara kuantitatif berdasarkan pendekatan numerical taksonomi (NTSysPc)

#### **Kompetensi Dasar (KD)**

- Memahami batasan dari system “kekerabatan”
- Memahami aplikasi kekerabatan pada system spesies dan geografis
- Memahami terminology taksonomi dan taksonomi numerical
- Memahami operasi program (software) NTSysPc dalam analisis kekerabatan spesies/geografis

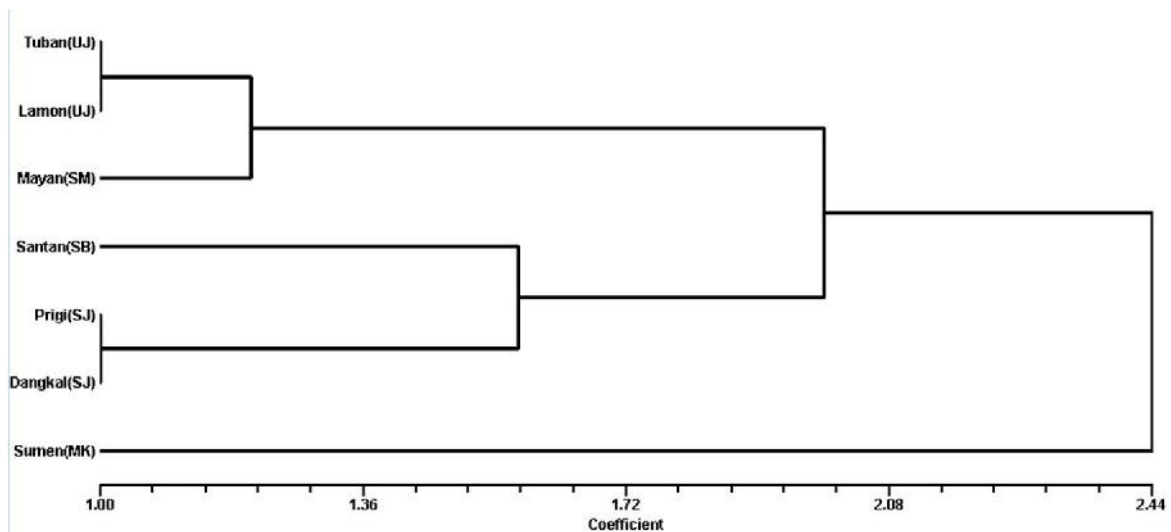
#### **Indikator:**

menjelaskan secara ringkas dan benar system kekerabatan

#### **Program Numerical Taxonomy System (NTSysPc)**

1. Buka data excel pada file “Data\_Dendogram\_Sites 1”
2. Perhatikan: data menunjukkan penemuan dari 15 spesies ikan family Leiognathidae (kolom) pada 7 lokasi sampling berbeda (Baris)
3. Copy data tersebut pada Sheet tersendiri dengan nama “Data\_Analisis”
4. Variabel kolom diganti dengan huruf abjad masing-masing A, B, C, dst secara berurutan;
5. Insert baris baru pada baris teratas;
6. Pada baris kosong (baru) tersebut tuliskan mulai dari kolom pertama, kedua, dst, masing-masing angka 1 (kolom 1), 7 (kolom 2), 15 (kolom 3), dan 99 (kolom 4). Nilai 1 menandakan jumlah matrix dalam analisis. Angka 7 menunjukkan jumlah lokasi berbeda. Angka 15 menunjukkan ada/tidak ada spesies pada masing-masing lokasi sampling (nilai 0 pada table menandakan tidak ditemukan, sebaliknya angka 1 menunjukkan spesies tersebut ditemukan). Angka 99 menunjukkan jumlah data di bawah kategori 99
7. Pada sheet “Data\_Analisis” simpan data “Save As” dengan kategori “excel 97-2003”. Beri nama file yang sama;
8. Sekarang buka program NTEDIT
9. Pilih menu “file” pilih menu “Import Excel”, dengan pilihan menu “using OLE”
10. Pilih file excel “Data\_Dendogram\_Sites 1” kategori excel 97-2003
11. Pada screen akan tampak: Matrix: 1, No. Rows: 7; dan No. Cols: 15; Missing: 99

12. Pilih menu “File” dilanjutkan dengan menu “Save As”, simpan file dengan nama: “Dendogram\_Input.NTS”
13. Minimize program NTEDT
14. Sekarang buka program ntsys
15. Pilih menu similarity, dan Menu “SimInt”
16. Pada menu input file, pilih Dendogram\_Input.NTS
17. Pada menu Coefficient: pilih “EUCLID”
18. Pada menu Output file: tuliskan file: Dendogram\_Output.NTS
19. Pilih menu “Compute”
20. Jika running berhasil maka akan terlihat pada screen: type = 1; size = 7 by 15, nc = 99 (rectangular)
21. Minimize program sampai muncul menu “Clustering”
22. Klik menu “Clustering” dan pilih jenis clustering “Sahn”
23. Pada input file” masukkan file: Dendogram\_Output.NTS
24. Pada menu Output Tree: Tuliskan file baru dengan nama “Dendogram\_Tree.NTS”
25. Pada menu “in case of ties”, pilih menu “Find”
26. Klik menu “Compute”
27. Untuk melihat hasil, klik menu “Plot Tree”
28. Selesai – akan muncul plot Tree sebagai berikut:



Interpretasi data:

Berdasarkan kekerabatan spesies yang ditemukan pada masing-masing lokasi, lokasi Tuban mempunyai persamaan yang paling dekat dengan lamongan. Artinya, ikan-ikan di Tuban berada satu stok dengan Lamongan. Tuban dan Lamongan juga berkerabat dekat dengan Mayangan (dengan jarak sedikit jauh). Pada tempat yang berbeda: Prigi berkerabat sangat dekat dengan lokasi Pantai Dangkal Pacitan. Sedangkan Padikde Talango (Sumenep) membentuk kerabat sendiri. Sebaran stok ikan family Leiognathidae bisa dibedakan dalam tiga kelompok, ialah: Utara Jawa dan Selat Madura (satu kelompok), Madura kepulauan (satu kelompok), dan selatan Jawa (Prigi dan Pantai Dangkal).