



# PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PADA TUMBUHAN

**NAMA : DESTI VETRI NURSIANI**

**NPM : A1D024005**

**PRODI : PENDIDIKAN BIOLOGI**

# APA ITU PERBEDAAN PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

Pertumbuhan	Perkembangan
Proses pertambahan ukuran (volume, jumlah, massa mol)	Proses menuju dewasa
Bersifat kuantitatif	Bersifat kualitatif
Irreversible	Reversible
Terjadi pada proses pemanjangan atau penambaham diameter batang dan akar	Terjadi pada proses pembentukan bunga dan buah

- *Pertumbuhan adalah proses pertambahan jumlah dan atau ukuran sel dan tidak dapat kembali kebentuk semula (irreversible), dapat diukur (dinyatakan dengan angka, grafik dsb).*
- *Perkembangan adalah proses menuju ke tingkat kedewasaan/pematangan tidak dapat diukur tetapi hanya dapat di amati.*

# TAHAP AWAL PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

- Ada tiga tahapan yaitu:

## 1. Pembelahan sel

Yaitu dari zigot kemudian terjadi proses pembelahan mitosis berkali kali sampai terbentuk jaringan embrionik.

## 2. Morfogenesis

Perkembangan bentuk dari jaringan embrionik kemudian mulai melakukan perkembangan bentuk nya berubah sehingga terbentuk sistem akar kemudian sistem pertunasan

## 3. Deferensiasi seluler

Yaitu terjadi perubahan fungsi terjadi perubahan bentuk sehingga terbentuk bermacam macam jaringan yang nantinya akan di pakai oleh tumbuhan tersebut pada saat dewasa



# PERTUMBUHAN MEMPUNYAI KECEPATAN TUMBUH YANG BISA DIUKUR DAN KEMUDIAN DIJADIKAN SEBAGAI KURVA SIGMOID

Terdapat tiga fase yaitu

## 1. Fase ligo ritmik

Fase peninginton aktivitas perubahan bentuk maupun pertambahan jumlah mencapai kecepatan maksimum sehingga kurva nya dalam bentuk eksponensial

## 2. fase linear

Kelanjutan selama periode yang relatif panjang dan selama fase ini terjadi pertambahan bobot kering dengan laju yang konstan

## 3. fase penunon

Kemunduran bertahap karakteristik fungsional pada organisme hidup



THANK YOU