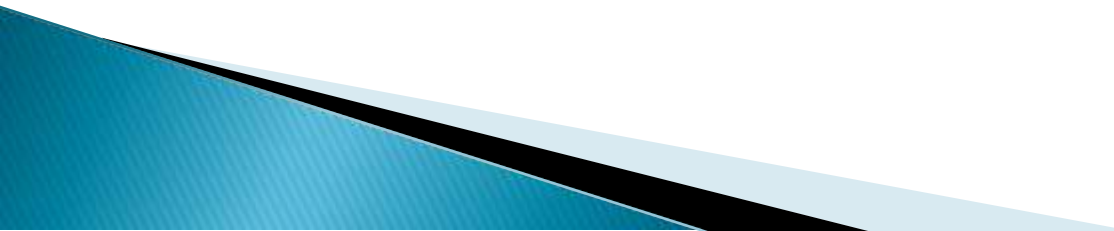


PEMBELAHAN SEL

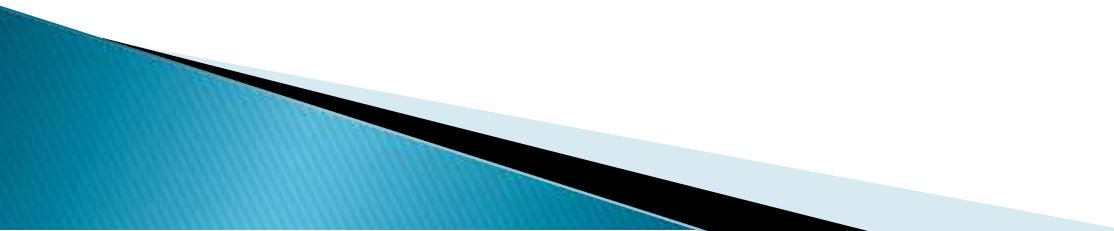
OLEH

Dr. JATNITA PARAMA TJITA M. BIOMED

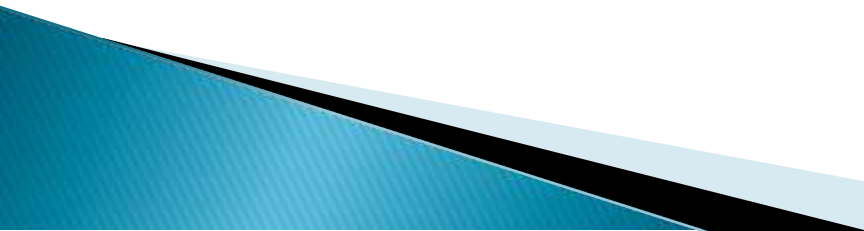
Pembelahan sel

- ▶ Pembelahan sel adalah suatu proses di mana material seluler dibagi ke dalam dua sel anak. Pada organisme tersebut, yang umumnya dimulai dari satu sel tunggal.
 - ▶ Pembelahan sel juga merupakan suatu proses di mana jaringan yang telah rusak diganti dan diperbaiki.
- 

PEMBELAHAN SEL PADA PROKARIOTIK

- ▶ Pada sel prokariotik, materi genetik tersebar di dalam suatu badan serupa inti yang tidak dikelilingi oleh membran.
 - ▶ Mikroorganismenya yang prokariotik, misalnya bakteri dan alga hijau-biru.
 - ▶ Proses pembelahan sel pada sel prokariotik berbeda dengan pembelahan sel pada eukariotik
- 

PEMBELAHAN SEL PADA EUKARIOTIK


- ▶ Pada sel-sel eukariotik, hal pembagian material genetik secara persis sama adalah lebih kompleks. Sebuah sel eukariotik mengandung kira-kira 1000 kali lebih banyak DNA dibanding sebuah sel prokariotik.
 - ▶ Di samping itu, DNA ini berbentuk lineal, membentuk sejumlah kromosom yang jelas berbeda.
 - ▶ Sebagai contoh, sel-sel somatik (tubuh) manusia mempunyai 46 kromosom, masing-masing berbeda satu sama lainnya
- 

SIKLUS SEL

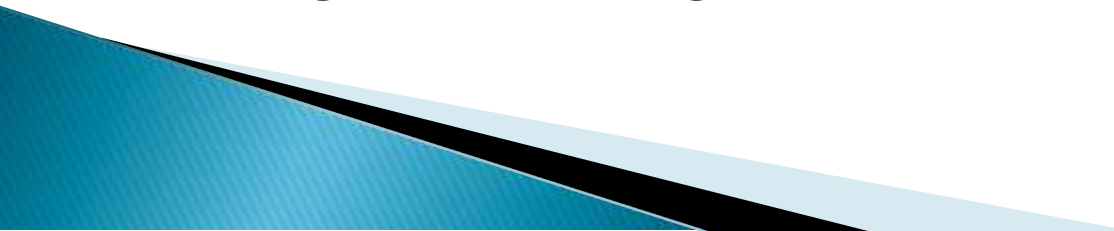
- ▶ Sel-sel mengalami pembelahan melalui serangkaian proses yang terjadi berulang kali dari pertumbuhan ke pembelahan, yang dikenal sebagai siklus sel, siklus sel terdiri atas lima fase utama: G1, S, G2, mitosis, dan sitokinesis.
- ▶ Durasi (lamanya) masing-masing fase dari siklus ini bervariasi dari beberapa jam sampai beberapa hari, bergantung dari tipe sel dan faktor-faktor luar seperti suhu dan nutrisi yang tersedia

BAGIAN TIPE PEMBELAHAN SEL

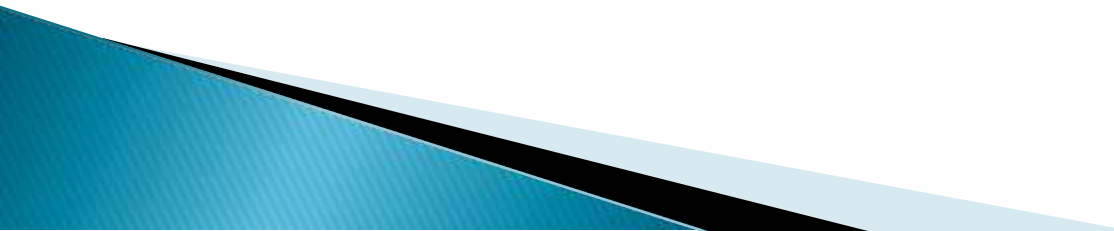
1 Amitosis

- ▶ Adalah pembelahan inti secara langsung diikuti dengan pembelahan sitoplasma.
 - ▶ Proses pembelahan sel pada sel prokariotik berbeda dengan pembelahan sel pada eukariotik.
 - ▶ Pada prokariotik pembelahan sel berlangsung secara sederhana yang meliputi proses pertumbuhan sel, duplikasi materi genetik, pembagian kromosom, dan pembelahan sitoplasma yang didahului dengan pembentukan dinding sel baru.
- 

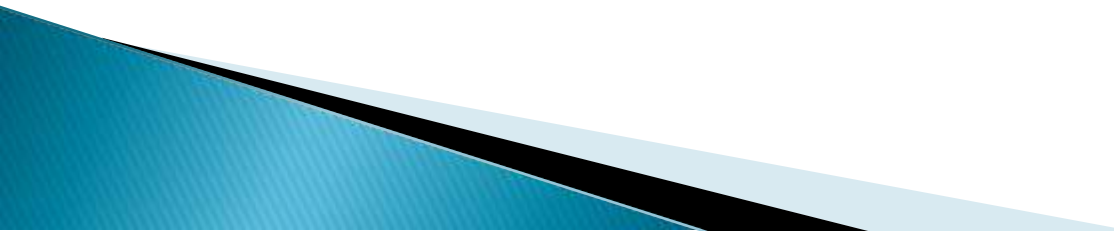
2 Mitosis

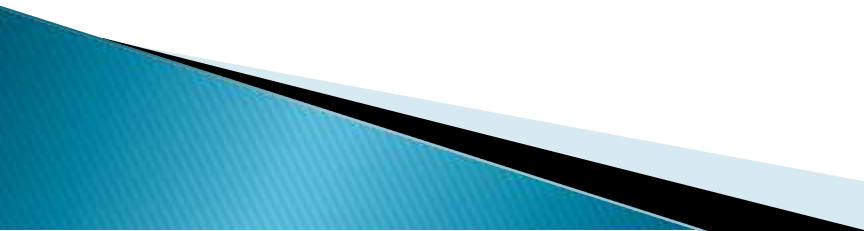
- ▶ Mitosis adalah proses pembagian genom yang telah digandakan oleh sel ke dua sel identik yang dihasilkan oleh pembelahan sel.
 - ▶ Mitosis umumnya diikuti sitokinesis yang membagi sitoplasma dan membran sel.
 - ▶ Proses ini menghasilkan dua sel anak yang identik, yang memiliki distribusi organel dan komponen sel yang nyaris sama.
 - ▶ Mitosis dan sitokenesis merupakan fasa mitosis (fase M) pada siklus sel, di mana sel awal terbagi menjadi dua sel anakan yang memiliki genetik yang sama dengan sel awal.
- 

3 Meiosis

- ▶ Meiosis adalah salah satu cara sel untuk mengalami pembelahan. Ciri pembelahan
 - ▶ Terjadi di sel kelamin
 - ▶ Jumlah sel anaknya 4
 - ▶ Jumlah kromosom $1/2$ induknya
 - ▶ Pembelahan terjadi 2 kali
- 

4 PENYEBAB DIFERENSIASI

- ▶ Polaritas pada saat pembelahan sel tidak merata. Perbedaan tersebut disebabkan karena penyebaran senyawa tertentu di dalam plasma tidak merata.
 - ▶ Pada kutub yang satu konsentrasinya rendah, sedangkan di kutub yang lain konsentrasinya tinggi.
- 

- ▶ Semua sel yang telah mengalami diferensiasi, asal masih hidup bersifat totipotens. Artinya: bila lingkungan sesuai dapat tumbuh membentuk individu baru. Khusus dalam
 - ▶ kaitannya dengan diferensiasi sel pada hewan atau manusia, setelah zigot terbentuk akan berkembang menjadi morula dan kemudian berkembang lagi menjadi blastula. Blastula kemudian akan berkembang lagi menjadi gastrula.
 - ▶ Pada tahap gastrula inilah akan terbentuk 3 lapisan baru yaitu: Ektoderm, Mesoderm, dan Endoderm
- 

▶ TERIMAKASIH