

Pembentukan sistem syaraf dalam embryogenesis

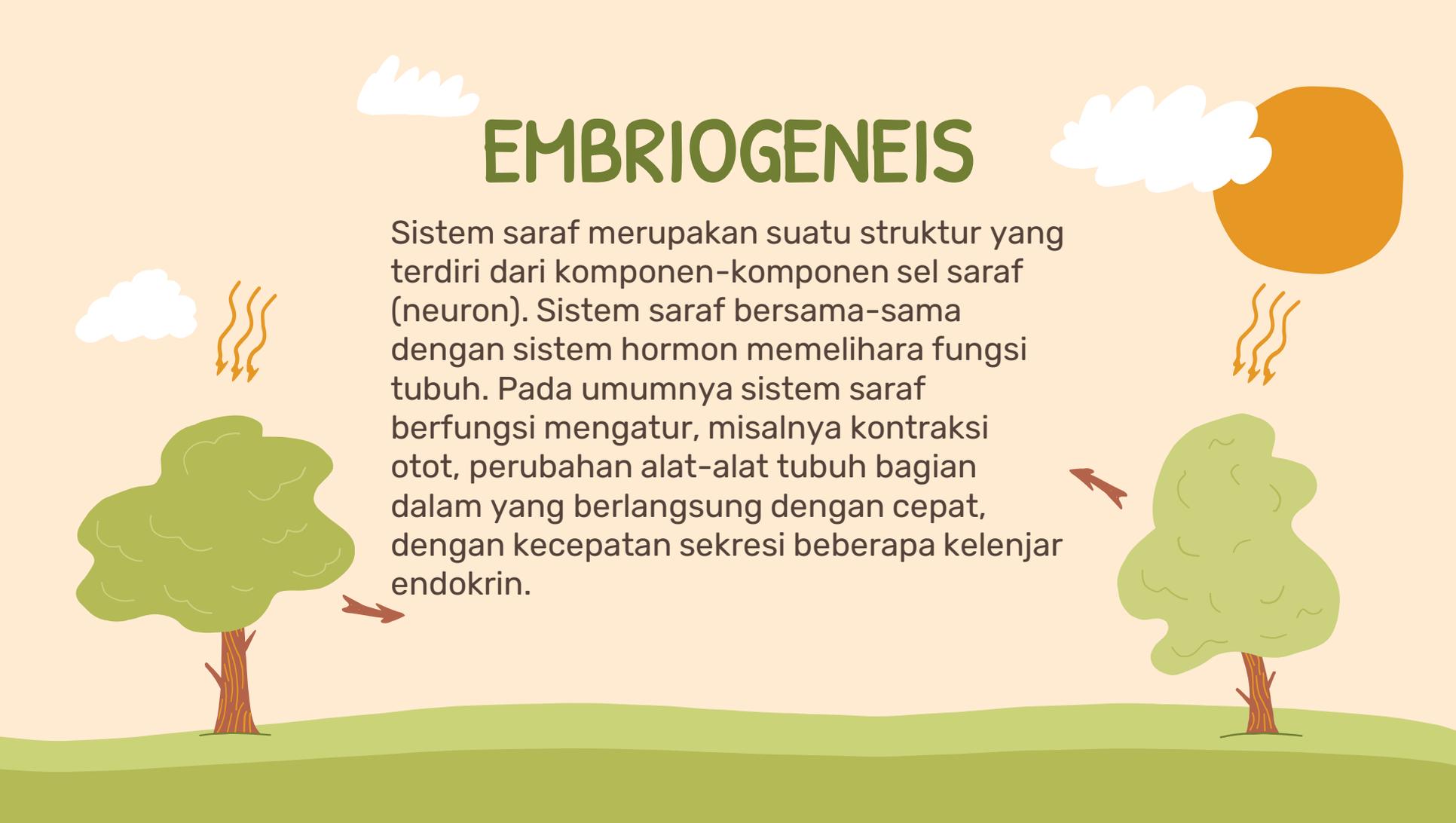
Kelompok B1 B



NAMA KELOMPOK :

- | | | |
|----|---------------------|------------|
| 1. | Syifa Fauziyah | 2110101074 |
| 2. | lis wahyuningsih | 2110101075 |
| 3. | Deya devi noventa A | 2110101076 |
| 4. | Putri anggraini | 2110101077 |
| 5. | Sabilla ratu cetrin | 2110101078 |
| 6. | Afri budi setyaeni | 2110101079 |
| 7. | Khotim nur hasana | 2110101080 |





EMBRIOGENEIS

Sistem saraf merupakan suatu struktur yang terdiri dari komponen-komponen sel saraf (neuron). Sistem saraf bersama-sama dengan sistem hormon memelihara fungsi tubuh. Pada umumnya sistem saraf berfungsi mengatur, misalnya kontraksi otot, perubahan alat-alat tubuh bagian dalam yang berlangsung dengan cepat, dengan kecepatan sekresi beberapa kelenjar endokrin.

SISTEM-SISTEM SARAF



Sistem saraf pusat :

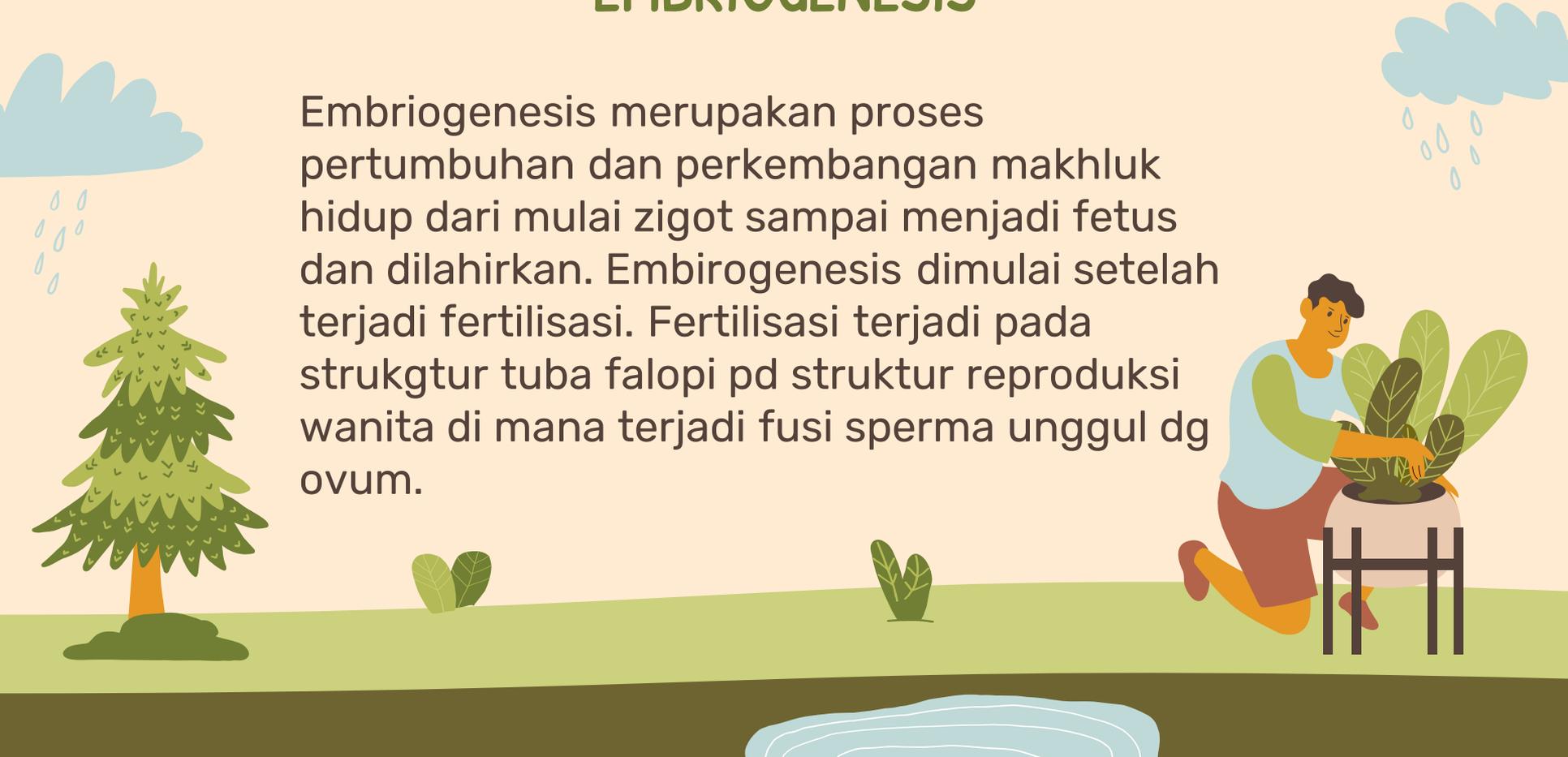
1. Saraf otak, pada bagian saraf ini terdiri dari cerebrum (otak besar), brainstem, diencephalon, cerebellum biasa disebut otak kecil
2. Sel saraf neuron, pada bagian ini terdiri dari, dendrit, badan sel, akson
3. Sum-sum tulang belakang

Sistem saraf tepi :

1. Saraf otonom terdiri dari, sistem simpatik dan para simpatik
2. Saraf somatik

EMBRIOGENESIS

Embriogenesis merupakan proses pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup dari mulai zigot sampai menjadi fetus dan dilahirkan. Embriogenesis dimulai setelah terjadi fertilisasi. Fertilisasi terjadi pada struktur tuba falopi pd struktur reproduksi wanita di mana terjadi fusi sperma unggul dg ovum.





Embriologi system saraf pusat

fertilisasi

Peristiwa diikuti oleh pengikatan sperma dengan zona pelusida. Sperma yang melekat lalu menyelesaikan reaksi akrosom yg merupakan proses persiapan penyatuan dan telur. Peristiwa fertilisasi terjadi di saat spermatozoa membuahi ovum di tuba fallopi. Hasil fertilisasi disebut zigot. Zigot membelah secara miosis

GASTRULASI

Saat minggu ke-3 embriogenesis, tiga lapis jaringan embrional (ectoderm, mesoderm, dan endoderm) melalui proses yang dikenal sebagai gastrulasi. Sel Ectoderm terlepas dari epiblast, yakni lapisan embrio, menyebabkan invaginasi ke arah dalam menjadi alur yang dikenal sebagai alur sederhana (primitive streak) dan membentuk mesoderm dan endoderm. Dorsalis berinvaginasi dan lebih ke arah rostral, membentuk garis yang dikenal sebagai korda dorsalis dan nodus sederhana sampai lempeng prekordal. Kemudian sel mesoderm pada nodus sederhana di primitive streak (bagian paling rostral primitive streak) bermigrasi ke arah kepala sampai bertemu dengan membrane bukokofaringea yang menyatu secara paralel, sel prekorda



The background features a stylized landscape. At the top center is a sun with a spiral pattern and wavy rays. To the left and right are white, fluffy clouds. In the foreground, there is a green hill with a large green tree on the right and two smaller green plants on the left. Below the hill is a dark brown ground area with a blue river flowing from left to right, indicated by white arrows. The tree has brown roots extending into the ground. Three blue wavy arrows point upwards from the right side of the tree.

NEURULASI

Neurulasi adalah proses penempatan jaringan yang akan tumbuh menjadi saraf, jaringan ini berasal dari diferensiasi ectoderm, sehingga disebut neural ectoderm. Tahapannya:

1. Pada kehamilan 18 hari

Pada tahap awal Notochord (Sumbu primitif embrio dan bakal tempat vertebral column) menginduksi ektoderm di atasnya. Sel – sel ectoderm berubah menjadi panjang dan tebal daripada sel disekitarnya atau disebut juga dengan poliferasi menjadi lempeng saraf (neural plate).

2. Pada kehamilan 19-20 hari .

Kemudian bagian tepi neural plate menebal dan tumbuh ke atas yang akhirnya terbentuk neural fold atau lipatan neural. Selanjutnya terbentuk lipatan saraf ke arah dorsal yang dibatasi oleh neural fold terhadap lapisan skin ectodermà lalu terjadi fusi neural fold kanan-kiri dan bagian tengah membentuk parit atau biasa disebut parit neural (neural groove). Lapisan mesoderm pada hari ke-19 akan berproliferasi menjadi bersegmen- segmen membentuk somite pada hari ke-²⁰

3. Pada kehamilan 22 hari.

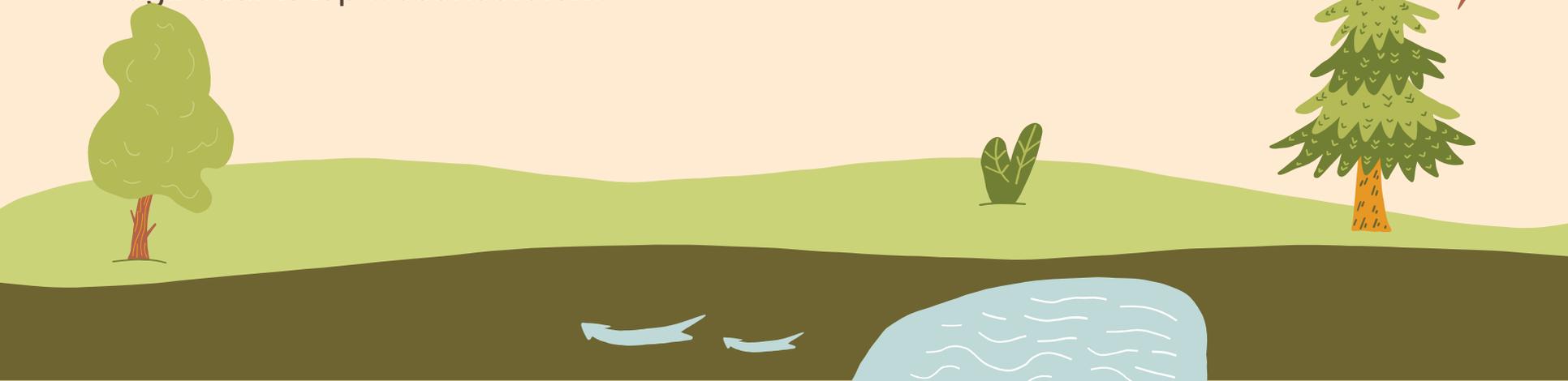
Kemudian somite akan terus berkembang ke arah cranial dan caudal yang semakin lama akan tertutup, terbentuk tabung saraf (neural tube) dengan lubangnya yang disebut neural canal atau neural tube akan membentuk SSP (otak, batang otak, dan medulla spinalis).

Neuropore Anterior akan menutup pada hari ke-25 dengan tingkat 18-20 somite, lalu akan mengalami suatu pelipatan dan pelebaran (dilatasi) di bag cranial pada minggu ke-4 membentuk 3 pelebaran (cranial, tengah dan caudal) sedangkan, Neuropore Posterior pada hari ke-27 dengan tingkat 25 somite akan memanjang (elongation) membentuk medulla spinalis.



Perkembangan vesikula otak manusia

Pada hari ke 27, terbentuklah tiga vesikel otak yaitu, prosensefalon/otak depan (forebrain) ; mesensefalon/otak tengah (midbrain); rombensefalon/otak blknng (hindbrain). Pada usia mudigah 5 minggu, Prosensefalon tdd 2 bag: telensefalon, dbntk oleh bagian tengah & dua kantong luar lateral, hemisferium serebri primitif (ventrikel lateral) dan Diensefalon (ventrikel ketiga) yg ditandai oleh pertumbuhan keluar vesikel mata (vesikel optic). Otak tengah, tdk terbagi. Jadi tetap Mesensefalon.



THANKS!

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon** and infographics & images by **Freepik**

