

# KELAINAN TULANG

KEKUATAN TULANG SECARA PERLAHAN MENURUN DENGAN BERTAMBAHNYA USIA DAN, BERSAMAAN DENGAN MENINGKATNYA RISIKO JATUH, MENJADIKAN PATAH TULANG UMUM DITEMUKAN PADA ORANG BERUSIA LANJUT. WALAUPUN DEMIKIAN, PATAH TULANG JUGA SERING DITEMUKAN PADA ANAK YANG CEROBOH. FAKTOR LAIN YANG MEMENGARUHI KESEHATAN TULANG ADALAH GIZI DAN DEFISIENSI HORMON, KURANGNYA OLAHRAGA, DAN KEGEMUKAN.

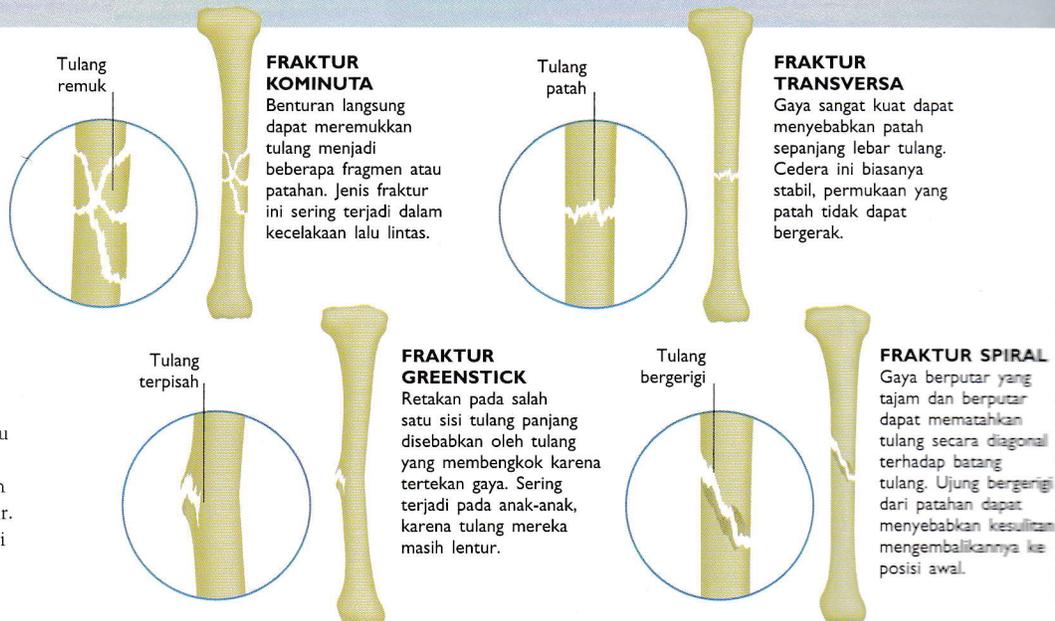
## PATAH TULANG

**TULANG PATAH – FRAKTUR – BERKISAR DARI RETAKAN KECIL DI PERMUKAAN TULANG SAMPAI PEMISAHAN SEBAGIAN TULANG, DAN SAMPAI KE TULANG YANG PATAH SELURUHNYA.**

Patah tulang (fraktur) dapat disebabkan oleh benturan tiba-tiba, tempaan, atau tekanan yang berulang. Fraktur dislokasi terjadi bila permukaan tulang yang patah dipaksa keluar dari posisi normalnya. Ada beberapa jenis fraktur dislokasi, tergantung pada sudut dan kekuatan gaya. Fraktur kompresi terjadi jika tulang spons, seperti pada ruas tulang belakang, hancur. Fraktur tekanan terjadi akibat gaya yang membebani tulang terlalu lama atau berulang-ulang; terjadi pada pelari jarak jauh dan orang berusia lanjut, yang bila terkena suatu tekanan sedikit saja, seperti batuk, dapat menyebabkan fraktur. Kekurangan gizi atau penyakit kronik tertentu seperti osteoporosis, yang bisa memperlemah tulang, dapat meningkatkan risiko fraktur. Jika tulang yang patah tetap berada di dalam kulit, fraktur disebut tertutup atau sederhana, dan berisiko rendah terkena infeksi. Jika ujung patahan tulang keluar menembus kulit, keadaan ini disebut terbuka atau kompleks, dan dapat terjadi infeksi mikroorganisme akibat kotoran yang masuk ke dalam jaringan tulang.

### Penyembuhan tulang

Walaupun terlihat kering, rapuh, bahkan seperti benda mati, tulang merupakan sebuah jaringan aktif dengan pasokan darah yang banyak dan kemampuan beregenerasi sendiri. Setelah tulang patah, darah akan membeku seperti di jaringan tubuh lain. Jaringan ikat, dan pertumbuhan tulang baru akan menjembatani patahan dan pada akhirnya mengembalikan kekuatan tulang. Namun demikian, perawatan medis sering dibutuhkan untuk menjaga supaya proses pemulihan berjalan efektif dan bentuk tulang baru tidak salah. Jika tulang terdislokasi, tindakan untuk mengembalikannya ke posisi normal – atau reduksi – dapat dilakukan di bawah pengaruh obat bius. Tulang juga akan dijaga supaya tidak bergerak agar ujung-ujung tulang dapat sembuh dengan baik.



## TULANG YANG SERING PATAH

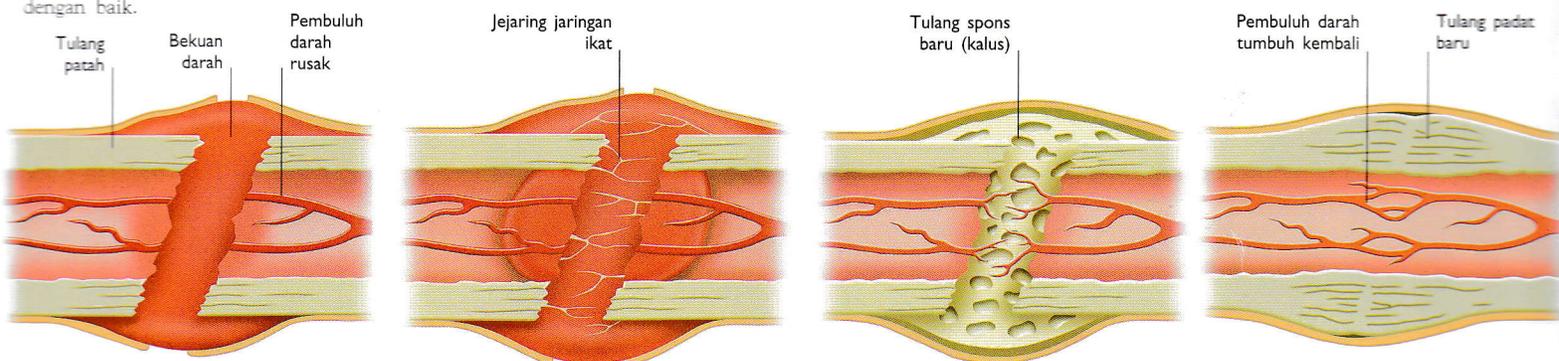
Jenis patah berbeda-beda tergantung pada usia dan tingkat aktivitas. Siku patah sering terjadi pada masa kanak-kanak; humerus (tulang lengan atas) patah tepat di atas persendian siku, sering disebabkan karena jatuh saat bermain. Remaja sering mengalami patah tulang tungkai bawah saat beraktivitas, khususnya pada olahraga beregu. Dengan bertambahnya usia, tulang menjadi "lebih tipis" – lebih lemah dan rapuh – dan tulang lebih mudah patah hanya dengan sedikit gaya. Sendi panggul terutama sangat rapuh, dan fraktur sering terjadi karena jatuh. Kejadian yang sering dialami orang berusia lanjut adalah fraktur Colles, pada pergelangan tangan; biasanya terjadi pada lengan yang terlalu jauh diregangkan untuk mencegah jatuh.



**FRAKTUR PANGGUL**  
Sering dialami orang berusia lanjut, berupa patahnya femur tepat di bawah kepala tulang yang menyerupai bola.



**FRAKTUR COLLES**  
Gerakan menekuk tangan untuk menghindari jatuh dapat mematahkan ujung tulang radius dan ulna.



### RESPONS SEGERA

Darah merembes dari pembuluh darah dan membeku. Sel darah putih berkumpul untuk membersihkan sel rusak dan kotoran.

### SETELAH BEBERAPA HARI

Sel fibroblas membentuk jaringan ikat baru yang menyeberangi patahan. Bagian tubuh yang mengalami patah tulang dibuat tidak bisa bergerak.

### SETELAH 1-2 MINGGU

Sel pembangun tulang (osteoblas) berlipat ganda dan membentuk jaringan tulang baru. Awalnya berupa tulang spons, jaringan masuk.

### SETELAH 2-3 BULAN

Pembuluh darah berhubungan kembali menyeberangi patahan. Kalus mengubah bentuknya sementara jaringan tulang baru.