

## KARAKTERISTIK KLINIKOPATOLOGI TUMOR-TUMOR TULANG RAWAN DI RSUP SANGLAH TAHUN 2016 – 2020

I Wayan Bagus Suryaningmara<sup>1</sup>, I Wayan Juli Sumadi<sup>2</sup>, Herman Saputra<sup>2</sup>, Ni Putu Ekawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar, Bali

<sup>2</sup>Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar, Bali

e-mail: bagussuryaningmara@gmail.com

### ABSTRAK

Tumor tulang adalah pertumbuhan sel abnormal pada tulang. Saat tumor tumbuh, jaringan abnormal dapat menggantikan jaringan sehat. Adapun jenis tumor pada tulang rawan yang umum terjadi yaitu Osteochondroma, Chondrosarcoma, dan Enchondroma. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode penelitian (*cross-sectional*) untuk mengetahui gambaran karakteristik klinikopatologi tumor tulang rawan di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020. Pengumpulan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *total sampling*. Pasien dengan tumor tulang rawan di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 terbanyak terjadi pada rentang usia >40 tahun yaitu 13 (36,1%) orang. Lokasi tumor tulang rawan di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 paling banyak ditemukan pada pelvis dengan jumlah 9 (25%) kasus. Tipe histologi pada pasien dengan tumor tulang rawan di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 yang paling banyak ditemukan yaitu Conventional Chondrosarcoma dengan jumlah 19 (52,8%) kasus. Tumor tulang rawan pada pasien di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 tersering yaitu tumor ganas dengan jumlah 20 (55,6%) kasus sedangkan tumor jinak dengan jumlah 16 (44,4%) kasus. Apabila dijumpai pasien berusia tua > 40 tahun dengan tumor tulang di pelvis maka perlu dipikirkan tumor tulang rawan sebagai salah satu diferensial diagnosis.

**Kata kunci :** Tumor Tulang Rawan., Karakteristik., Chondrosarcoma

### ABSTRACT

Bone tumors are abnormal cell growths in the bones. As a tumor grows, abnormal tissue can replace healthy tissue. This study is a descriptive study with a cross-sectional research method to describe the clinicopathological characteristics of cartilage tumors at Sanglah Hospital Denpasar in 2016 – 2020. The collection of samples was carried out using a total sampling technique. Patients with cartilage tumors at Sanglah Hospital Denpasar in 2016 - 2020 mostly occurred in the age range >40 years, namely 13 people (36.1%). The location of cartilage tumors at Sanglah Hospital Denpasar in 2016 – 2020 was most commonly found in the pelvis with 9 cases (25%). The most common histological type in patients with cartilage tumors at Sanglah Hospital Denpasar in 2016 - 2020 was Conventional Chondrosarcoma with 19 cases (52.8%). Cartilage tumors in patients at Sanglah Hospital Denpasar in 2016 - 2020 were the most common, namely malignant tumors with 20 cases (55.6%) while benign tumors with 16 cases (44.4%). If a patient >40 years old is found with a bone tumor in the pelvis, it is necessary to consider a cartilage tumor as one of the differential diagnoses.

**Keywords :** Cartilage tumor., Characteristics., Chondrosarcoma.

### 1. PENDAHULUAN

Tumor tulang adalah pertumbuhan sel abnormal pada tulang.<sup>1</sup> Saat tumor tumbuh, jaringan abnormal dapat menggantikan jaringan sehat. Adapun jenis – jenis tumor tulang, yaitu Osteochondroma, Chordoma, Nonossifying fibroma unicameral, Giant cell tumor, fibrous dysplasia, Aneurysmal bone

<http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>  
doi:10.24843.MU.2023.V12.i1.P05

cyst, Osteosarcoma, Ewing sarcoma, Chondrosarcoma, Secondary bone cancer, dan multiple myeloma.<sup>2</sup> Adapun jenis tumor pada tulang rawan yang umum terjadi yaitu Osteochondroma, Chondrosarcoma, dan Enchondroma.<sup>1</sup>

Menurut laporan tahun 2006 tentang tumor oleh AIR-TUM (Association of Italian Tumor Registries) di Italia,

subtipe histologis yang paling sering didiagnosis adalah chondrosarcoma (30% pada pria dan 29% pada wanita), osteosarcoma (16% pada pria dan 17% pada wanita) Sarkoma Ewing (14% pada pria dan wanita) dan chordoma (8% pada pria dan 5% pada wanita)<sup>3</sup>.

Menurut Pratama (2018)<sup>4</sup>, osteokondroma berasal dari kata *osteon* yang berarti tulang dan *chondroma* yang berarti tumor jinak atau pertumbuhan menyerupai tumor yang terdiri dari tulang rawan hialin matur. Sehingga osteokondroma adalah tumor jinak pada tulang yang terdiri dari penonjolan tulang dewasa yang dilapisi tulang rawan yang menonjol dari kontur lateral tulang endokondral. Osteokondroma dapat disebut juga sebagai kondrosteoma atau osteokartilagenous eksotosis. Osteokondroma biasanya ditemukan pada akhir usia anak-anak atau pada usia remaja. Osteokondroma merupakan tumor jinak tersering kedua dari seluruh tumor jinak tulang dan terutama ditemukan pada remaja yang pertumbuhannya aktif dan pada dewasa muda. Sebagian besar dari penderita tumor ini biasanya tanpa gejala (asimtomatik), gangguan yang sering muncul biasanya menyebabkan gejala mekanik tergantung lokasi dan ukuran dari tumor tersebut.

Menurut data dari Rumah Sakit Umum Dr. Hasan Sadikin Bandung dari analisis tujuh puluh kasus, tumor jinak lebih umum daripada tumor ganas. Jenis histopatologi tumor jinak yang paling umum adalah osteochondroma (51%) dan chondroma (14%). Osteochondroma lebih umum pada laki-laki tetapi chondroma menunjukkan jumlah yang sama antara laki-laki dan perempuan. Di sisi lain, kondrosarkoma lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan pada pria.<sup>5</sup>

Di Indonesia khususnya di daerah kecil seperti Bali, belum ada data yang valid sebagai catatan kejadian tumor tulang. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk mengetahui profil klinikopatologi tumor tulang rawan berdasarkan usia, lokasi, tipe histologik, perangai jinak dan ganas di salah satu rumah sakit pendidikan di Bali, yaitu RSUP Sanglah/FK Unud.

## 2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi di RSUP Sanglah Denpasar. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik oleh pihak Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar

melalui surat kelaikan etik dengan nomor surat 768/UN14.2.2.VII.14/LT/2021.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif *cross-sectional*. Penelitian menggunakan teknik pengumpulan data yakni total sampling dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi Pasien dengan tumor tulang rawan yang terdata di lembar pemeriksaan laboratorium patologi anatomi di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 yang memiliki data sesuai dengan variable penelitian Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi Pasien dengan tumor tulang rawan yang terdata di lembar pemeriksaan laboratorium patologi anatomi di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 dengan data yang tidak lengkap.

Data pada penelitian ini diperoleh melalui buku registrasi Instalasi Laboratorium Patologi Anatomi di RSUP Sanglah Denpasar. Variabel-variabel yang digunakan dan dinilai pada penelitian ini adalah usia, lokasi tumor, tipe histologi, dan perangai biologi jinak dan ganas. Data penelitian yang telah dikumpulkan kemudian akan diolah dan disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan variabel-variabel penelitian dan dianalisis secara deskriptif.

## 3. HASIL

Pada penelitian ini terdapat 36 pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini, pasien terbagi menjadi 3 kelompok usia menjadi 0-20 tahun, 21-40 tahun, >40 tahun. Kelompok usia >40 tahun memiliki jumlah pasien terbanyak yaitu 13 pasien (36,1%), sedangkan umur pasien dengan tumor tulang rawan yang paling sedikit terjadi pada rentang usia 21 – 40 tahun yaitu sebanyak 11 orang (30,6%). Lokasi tumor tulang rawan terbanyak pertama yaitu pada pelvis sebanyak 9 kasus (25%), lalu kedua yaitu femur sebanyak 8 kasus (22,2%), dan ketiga yaitu humerus sebanyak 6 kasus (16,7%).

Hasil penelitian dari tipe histologi menunjukkan bahwa jenis tumor tulang rawan yang paling sering terjadi yaitu Conventional Chondrosarcoma sebanyak 19 kasus (52,8%), sedangkan jenis tumor tulang rawan yang paling sedikit yaitu Chondromyxoid Fibroma sebanyak 1 kasus (2,8%), Mesenchymal Chondrosarcoma sebanyak 1 kasus (2,8%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangai dari tumor tulang rawan tersering yaitu ganas dengan jumlah 20 (55,6%) kasus dibandingkan perangai tumor tulang rawan yang jinak dengan jumlah 16 (44,4%) kasus.

**Tabel 1.** Karakteristik Pasien dengan Tumor Tulang Rawan

Variabel	Frekuensi (n = 36)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
0-20 Tahun	12	33,3
21-40 Tahun	11	30,6
>40 Tahun	13	36,1
<b>Lokasi Tumor</b>		
Femur	8	22,2
Humerus	6	16,7
Phalang	2	5,6
Hemithorak	1	2,8
Tibia	1	2,8
Wrist	1	2,8
Sternum	2	5,6
Ulna	1	2,8
Multiple Bone	1	2,8
Fibula	1	2,8
Pelvis	9	25
Knee	1	2,8
Retrobulbar	1	2,8
Maxilla	1	2,8
<b>Tipe Histologi</b>		
Osteochondroma	8	22,2
Enchondroma	3	8,3
Conventional Chondrosarcoma	19	52,8
Multipel Osteochondroma	2	5,6
Chondromyxoid Fibroma	1	2,8
Chondroblastoma	2	5,6
Mesenchymal Chondrosarcoma	1	2,8
<b>Tumor Jinak dan Ganas</b>		
Jinak	16	44,4
Ganas	20	55,6

#### 4. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan bahwa karakteristik pasien dengan tumor tulang rawan berdasarkan usia paling banyak terjadi pada rentang usia >40 tahun yaitu sebanyak 13 orang (36,1%), sedangkan distribusi umur pasien dengan tumor tulang rawan yang paling sedikit terjadi pada rentang usia 21 – 40 tahun yaitu sebanyak 11 orang (30,6%). Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin pada tahun 2008 – 2012, dimana usia pasien dengan tumor tulang rawan tertinggi yaitu pada rentang 0 – 20 tahun dengan jumlah 34 kasus dan yang terendah pada rentang usia >40 tahun dengan jumlah 16 kasus.<sup>3</sup> Namun data penelitian ini mirip dengan data WHO, dimana pasien dengan tumor tulang rawan tersering

yaitu pada rentang usia 21 – 40 dan >40 tahun yang didominasi oleh Enchondroma dan Chondrosarcoma.<sup>4</sup>

Pada penelitian ini didapatkan bahwa lokasi tumor tulang rawan terbanyak pertama yaitu pada pelvis sebanyak 9 kasus (25%), lalu kedua yaitu femur sebanyak 8 kasus (22,2%), dan ketiga yaitu humerus sebanyak 6 kasus (16,7%). Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin pada tahun 2008 – 2012, dimana lokasi tumor tulang rawan terbanyak yaitu pada femur dengan jumlah 19 kasus, lalu kedua yaitu humerus dengan jumlah 11 kasus, dan yang ketiga yaitu pada tibia dengan jumlah 8 kasus.<sup>3</sup> Namun data penelitian ini mirip dengan data WHO, dimana tumbuhnya tumor pada tulang rawan tersering ditemukan di pelvis, femur, tibia, dan humerus.<sup>4</sup>

Pada penelitian ini didapatkan bahwa tipe histologi yang paling sering terjadi yaitu Conventional Chondrosarcoma sebanyak 19 kasus (52,8%), sedangkan jenis tumor tulang rawan yang paling sedikit yaitu Chondromyxoid Fibroma sebanyak 1 kasus (2,8%) dan Mesenchymal Chondrosarcoma sebanyak 1 kasus (2,8%). Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin pada tahun 2008 – 2012, tipe histologi terbanyak yaitu osteochondroma dengan jumlah 36 kasus, sedangkan chondrosarcoma memiliki 23 kasus dari 70 kasus.<sup>3</sup> Namun data penelitian ini mirip dengan data WHO, dimana kasus Enchondroma, Chondrosarcoma, dan Osteochondroma adalah kasus yang paling banyak ditemukan diantara kasus tumor tulang rawan lainnya.<sup>4</sup>

Pada penelitian ini didapatkan bahwa tumor tulang rawan tersering yaitu tumor ganas dengan jumlah 20 kasus (55,6%) dibandingkan perangai tumor tulang rawan yang jinak dengan jumlah 16 kasus (44,4%). Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin pada tahun 2008 – 2012, jumlah kasus dengan perangai jinak terdapat 47 kasus, sedangkan perangai ganas terdapat 23 kasus dari 70 kasus.<sup>4</sup> Namun data penelitian ini sedikit berbeda dengan data WHO, dimana perangai jinak lebih sering terjadi dibandingkan perangai ganas. Dilaporkan bahwa kasus Enchondroma dan Osteochondroma lebih sering terjadi dibandingkan varian Chondrosarcoma.

Secara teori tumor tulang rawan jinak lebih sering ditemukan dibandingkan dengan tumor tulang rawan ganas, akan tetapi pada hasil penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah ditemukan lebih banyak tumor tulang rawan yang bersifat ganas hal ini mungkin dikarenakan penyebab tumor tulang rawan jinak sering ditemukan tanpa gejala sehingga tidak terlaporkan atau pasien tidak mencari pengobatan.

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik pasien dengan tumor tulang rawan di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 sejumlah 36 yang memenuhi kriteria inklusi, pasien dengan tumor tulang rawan di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 terbanyak terjadi pada rentang usia >40 tahun yaitu 13 pasien (36,1%). Lokasi tumor tulang rawan di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 paling banyak ditemukan pada pelvis dengan jumlah 9 kasus (25%). Tipe histologi pada pasien dengan tumor tulang rawan di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 yang paling banyak ditemukan yaitu Conventional Chondrosarcoma dengan jumlah 19 kasus (52,8%). Tumor tulang rawan pada pasien di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020 tersering yaitu tumor ganas dengan jumlah 20 kasus (55,6%) sedangkan tumor jinak dengan jumlah 16 kasus (44,4%).

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik klinikopatologi tumor tulang rawan di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016 – 2020, maka saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Untuk kepentingan klinis/praktis, apabila dijumpai pasien berusia tua > 40 tahun dengan tumor tulang di pelvis maka perlu dipikirkan tumor tulang rawan sebagai salah satu diferensial diagnosis.

2. Untuk kepentingan akademik, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai variabel-variabel molekuler dan hubungannya dengan parameter klinik pada pasien tumor tulang rawan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rajani, R. and Quinn, R., 2020. Bone Tumor - Types And Treatments - OrthoInfo - AAOS. [online] OrthoInfo.aaos.org. Available at: <<https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases--conditions/bone-tumor/#:~:text=Bone%20tumors%20develop%20when%20cells,other%20parts%20of%20the%20body.>> [Accessed 1 October 2020].
2. Chun, C. (2018). Bone Tumor: Types, Causes, and Symptoms. [online] Healthline. Available at: <https://www.healthline.com/health/bone-tumors>.
3. Franchi, A., 2012. *Epidemiology And Classification Of Bone Tumors*. [online] PubMed Central (PMC). Available at: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3476517/>> [Accessed 4 November 2020].
4. Pratama, A.R. 2018. "Osteokondroma". Medan: Universitas Prima Indonesia
5. Anggraini, D., Yantisetiasti, A. and Ismono, D., 2015. Distribution Of Cartilage Neoplasm Based On Histopathological Types At Dr. Hasan Sadikin General Hospital Bandung Period 2008–2012.
6. WHO Classification of tumours series, 5th ed.; vol. 3.