

## PREVALENSI TUMOR TULANG GANAS RSUP SANGLAH DENPASAR PADA TAHUN 2013-2015

Ida Bagus Yudharma Indraharsana<sup>1</sup>, I Gede Eka Wiratnaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

<sup>2</sup>Departemen/KSM Orthopaedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Email: yudharmaindraharsana@gmail.com

### ABSTRAK

Tumor tulang ganas sering bermetastasis atau menyebar keseluruh tubuh. Di hampir semua kasus, pengobatan untuk tumor ganas melibatkan kombinasi kemoterapi, radiasi, dan pembedahan. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran dan prevalensi tumor tulang ganas di RSUP Sanglah Denpasar. Penelitian ini menggunakan rancangan retrospektif deskriptif terhadap 28 orang pasien tumor tulang ganas di RSUP Sanglah tahun 2013-2015. Terdiri dari tiga jenis tumor tulang ganas yaitu *Osteosarcoma*, *Ewing Sarcoma*, dan *Chondrosarcoma*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa penderita tumor tulang ganas (*Osteosarcoma*, *Ewing Sarcoma*, dan *Chondrosarcoma*) dari 28 orang sampel lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 15 orang (54%) dibandingkan penderita dengan jenis kelamin laki-laki yang berjumlah 13 sampel (46%). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tumor tulang ganas utamanya *Osteosarcoma*, *Ewing Sarcoma*, dan *Chondrosarcoma* didominasi oleh penderita pada usia remaja (13-20 tahun) yaitu sebanyak 17 orang (60,7%), usia dewasa awal (21-35 tahun) sebanyak 5 orang (17,9%), dewasa madya (36-60 tahun) sebanyak 4 orang (14,3%), dan masing-masing satu kejadian (3,6%) pada individu dengan pada usia anak dan dewasa lanjut.

**Kata kunci** : Tumor tulang ganas, umur, jenis kelamin, jenis tumor, lokasi

### ABSTRACT

Malignant bone tumors usually metastasize spread throughout the body. In almost all cases, treatment for malignant tumors involve a combination of chemotherapy, radiation, and surgery. The purpose of this study to determine the picture and the prevalence of malignant bone tumor in Sanglah Hospital in Denpasar. This study used design retrospective descriptive study of 28 patients with malignant bone tumor in Sanglah Hospital from 2013 until 2015. There are three types of malignant bone tumors are *Osteosarcoma*, *Ewing Sarcoma* and *Chondrosarcoma*. Based on the results of research conducted found that patients with malignant bone tumor malignant (*Osteosarcoma*, *Ewing Sarcoma* and *Chondrosarcoma*) of the 28 samples is more common in female sex as many as 15 people (54%) compared to patients with a type of male sex numbering 13 samples (46%). The results also showed that the primary malignant bone tumor *Osteosarcoma*, *Ewing Sarcoma* and *Chondrosarcoma* dominated by people in their teens (13-20 years old) as many as 17 samples (60.7%), early adulthood (21-35 years) 5 patients (17.9%), middle age (36-60 years) as many as four patients (14.3%), and each of the events in individuals which is 3.6% with age children and older adults.

**Keywords**: Malignant bone tumors, age, gender, types of tumor, location

### PENDAHULUAN

Tumor tulang biasanya banyak bersifat jinak dan biasanya tumor tulang jinak tidak mengancam jiwa. Tumor tulang jinak biasanya tidak akan menyebar ke bagian lain dari tubuh. Tergantung pada jenis tumor, pilihan pengobatan yang luas mulai dari observasi sederhana untuk operasi untuk mengangkat tumor. Pada tumor tulang ganas biasanya bermetastasis atau menyebabkan sel kanker tersebut dapat menyebar keseluruh tubuh. Di hampir semua kasus, pengobatan

untuk tumor ganas melibatkan kombinasi kemoterapi, radiasi, dan pembedahan.<sup>1</sup>

Pada tahun 2013 di Amerika Serikat, tingkat kejadian yang tumor tulang ganas di Amerika Serikat adalah 0,9 per 100 000 orang per tahun, terhitung sekitar 0,2% dari seluruh keganasan.<sup>2</sup>

Di Indonesia, angka insiden sarkoma tulang belum diketahui secara pasti. Pada periode 1995-2011 di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dari 339 pasien osteosarkoma, proporsi laki-laki terhadap wanita 1,9 kali. Sekitar 35% total kasus, osteosarkoma merupakan tumor

tulang ganas primer yang paling sering ditemukan. Diikuti oleh *Chondrosarcoma* (25%), dan sarkoma ewing (16%). Kemudian yang jauh lebih jarang adalah malignant fibrous hystiocytoma dan chordoma dengan frekuensi masing-masing berkisar 5 dan 8%.<sup>3</sup>

Berdasarkan data tersebut, di Indonesia khususnya di Bali belum terdapat penelitian yang menjabarkan prevalensi tumor tulang ganas beserta penyebab kejadiannya secara menyeluruh. Oleh karena itu, peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian guna mengetahui gambaran dan prevalensi tumor tulang jinak di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan studi deskriptif retrospektif, dengan menggunakan data sekunder berupa rekam medis di RSUP Sanglah Denpasar pada periode tahun 2013 hingga tahun 2015 untuk mendapatkan prevalensi dan gambaran karakteristik penderita tumor tulang jinak berdasarkan umur, jenis kelamin, jenis dan lokasi tumor. Teknik pengumpulan sampel yaitu *total sampling* yang memenuhi kriteria inklusi yaitu seluruh pasien tumor tulang ganas di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar periode tahun 2013 hingga 2015 dengan data rekam medis yang lengkap. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu seluruh pasien bukan tumor tulang ganas di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah. (1643/Un.14.2/Litbang/2016)

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Desember 2016 dengan mengumpulkan data sekunder yaitu berupa data rekam medis pasien tumor tulang ganas dari bagian Orthopaedi, Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. Data kemudian diolah dan dianalisis secara univariat dengan menggunakan program pengolahan data, dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

## HASIL

Selama periode penelitian pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2015, terdapat 28 pasien tumor tulang ganas yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini dilakukan penelitian terhadap tiga jenis tumor tulang ganas yaitu *Osteosarcoma*, *Ewing Sarcoma*, dan *Chondrosarcoma* yang dibahas berdasarkan usia penderita, jenis kelamin, jenis tumor tulang ganas, serta lokasi kejadian tumor tulang ganas tersebut.

Berdasarkan **Tabel 1.** sebagian besar pasien tumor ganas berumur 13-20 tahun yaitu sebanyak 17 orang (60,7%).

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi pasien tumor tulang jinak berdasarkan umur

Umur (tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
5-12	1	3,6
13-20	17	60,7
21-35	5	17,9
36-60	4	14,3
>61	11	3,6
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan **Tabel 2.** klasifikasi tumor tulang ganas pada rentang usia 13-20 tahun, sebanyak 14 orang (82,4%) adalah *Osteosarcoma* dan *Ewing Sarcoma* sebanyak 3 orang (17,6%).

**Tabel 2.** Klasifikasi tumor tulang ganas pada rentang usia 13-20 tahun

Klasifikasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<i>Osteosarcoma</i>	14	82,4
<i>Ewing Sarcoma</i>	3	17,6
<i>Chondrosarcoma</i>	0	0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Distribusi frekuensi pasien tumor tulang ganas berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2013-2015 ditampilkan pada **Tabel 3.**

**Tabel 3.** Distribusi frekuensi pasien tumor tulang jinak berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	13	46
Perempuan	15	54
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien tumor tulang ganas di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2013-2015 berjenis kelamin perempuan (54%).

**Tabel 4.** Distribusi frekuensi pasien tumor tulang ganas berdasarkan klasifikasi tumor tulang ganas

Klasifikasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<i>Osteosarcoma</i>	22	79
<i>Ewing Sarcoma</i>	4	14
<i>Chondrosarc-oma</i>	2	7
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Distribusi frekuensi pasien tumor tulang ganas berdasarkan klasifikasi tumor tulang ganas di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2013-2015 ditampilkan pada Tabel 4. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar jenis tumor tulang ganas di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2013-2015 adalah *Osteosarcoma* sebanyak 22 orang (79%). Sedangkan proporsi jenis tumor tulang ganas terkecil yaitu *Chondrosarcoma* sebanyak 2 orang (7%).

**Tabel 5.** Distribusi frekuensi pasien tumor tulang ganas berdasarkan lokasi tumor

Lokasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Humerus	3	10,7
Radius	1	3,6
Pelvis	2	7,1
Femur	13	46,4
Tibia	6	21,4
Fibula	1	3,6
Malleolus	1	3,6
Cruris	1	3,6
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Distribusi frekuensi pasien tumor tulang ganas berdasarkan lokasi tumor tulang ganas ditampilkan pada **Tabel 5**. Hasil penelitian menunjukkan lokasi tulang tersering yang ditemukan mengalami tumor ganas yaitu tulang tibia sebanyak 13 orang (46,4%).

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, didapatkan bahwa proporsi pasien dengan tumor tulang ganas (*Osteosarcoma*, Ewing Sarcoma, dan *Chondrosarcoma*) tertinggi ditemukan pada kelompok umur 13-20 tahun. Hal ini senada dengan penelitian yang menyatakan bahwa penderita terbanyak terjadi pada usia antara 10-20 tahun yaitu sekitaran anak-anak dan remaja<sup>4</sup>. Penelitian lain juga menyatakan bahwa *Osteosarcoma* lebih sering menyerang anak-anak, remaja, serta dewasa muda<sup>5</sup>. Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa *Osteosarcoma* lebih sering pada anak-anak dan dewasa muda<sup>1</sup>. Hasil penelitian sebelumnya yang juga berbeda menemukan bahwa sebagian besar tumor tulang ganas terjadi pada usia dewasa dan kasus yang terjadi pada orang diatas usia 50 tahun<sup>5</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa penderita tumor tulang ganas lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan dibandingkan penderita dengan jenis kelamin laki-laki. Hal ini berbeda dengan dua penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *Osteosarcoma* lebih banyak ditemukan pada laki-laki<sup>1,4</sup>.

Berdasarkan klasifikasi tumor tulang ganas, penelitian ini menunjukkan bahwa *Osteosarcoma* merupakan jenis tumor tulang ganas yang paling banyak ditemukan. Hasil ini memiliki kesesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tumor tulang ganas yang paling sering terjadi adalah *Osteosarcoma* sekitar 35,1%<sup>5</sup>.

Berdasarkan lokasi tumor, penelitian ini mendapatkan bahwa tulang femur merupakan lokasi tersering mengalami tumor tulang ganas. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya pada tahun 2008 yang mengatakan bahwa *Ewing Sarcoma* sering ditemukan pada *femur*, *tibia*, *ulna*, dan *metatarsal*<sup>6</sup>. Namun temuan yang berbeda didapatkan pada penelitian di Amerika yang mengatakan *Ewing Sarcoma* lebih sering ditemukan pada pelvis, dinding dada, dan sekitaran kaki<sup>7,8</sup>. Pada penelitian

lainnya juga menunjukkan hasil berbeda yang mengatakan bahwa *Chondrosarcoma* sering terjadi pada umur 40-70 tahun yang sering terjadi pada *hip*, *pelvis* dan bahu<sup>9,10</sup>.

## SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini yaitu prevalensi tumor tulang ganas di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar diantaranya *Osteosarcoma* sebesar 79%, *Ewing Sarcoma* sebesar 14%, dan *Chondrosarcoma* 7%. Distribusi frekuensi tumor tulang ganas tertinggi pada penelitian ini ditemukan pada kelompok umur 13-20 tahun (usia remaja), jenis kelamin perempuan, dengan jenis *Osteosarcoma* dan berlokasi di tulang femur.

Oleh karena keterbatasan penelitian ini, maka diharapkan untuk kedepannya dilakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan membahas lebih dalam mengenai faktor penyebab serta dilakukan penambahan variabel karakteristik untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Academic of Orthopaedic Surgeons, 2015. *Bone Tumor*. Tersedia di: <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=a00074> [Diakses pada 8 Januari 2016].
- National Institutes of Health 2012. *Bone Tumor: MedlinePlus Medical Encyclopedia*. Tersedia di: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001230.htm>. [Diakses pada 1 Januari 2016]
- Lubis dan Auladi. "Profil Penderita Tumor Jinak dan Ganas Tulang di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2011-2013". Medan: Universitas Sumatera Utara. 2014.
- Kawiyana, 2009. *Osteosarkoma Diagnosis dan Penangannya*. Tersedia di: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/jim/article/view/3882> [Diakses pada 5 Januari 2016]
- Kindblom L. (2009) *Bone Tumors: Epidemiology, Classification, Pathology*. In: Davies A., Sundaram M., James S. (eds) *Imaging of Bone Tumors and Tumor-Like Lesions*. Medical Radiology. Springer, Berlin, Heidelberg. p1-14.
- Oxford University Hospitals, 2014. *Chondrosarcoma Information For Patients*. Tersedia di: <http://www.ouh.nhs.uk/patientguide/leaflets/files%5C10621PChondrosarcoma.pdf>
- Salter, R. *Textbook of disorders and injuries of the musculoskeletal system*. Baltimore: Williams & Wilkins. 2008.
- National Institutes of Health 2012. *Bone Tumor: MedlinePlus Medical Encyclopedia*. Tersedia di: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001230.htm>. [Diakses pada 1 Januari 2016]
- American Cancer Society, 2016. *Bone Tumor*. Tersedia di: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003086-pdf.pdf> [Diakses pada 5 Januari 2017]

10. Cancer Reseach UK, 2014. *Cancer Research Statistic Key facts*. Tersedia di: <http://www.cancerresearchuk.org>. [Diakses pada tanggal 20 Desember 2016]