

**PROFIL KEJADIAN OSTEOSARCOMA DI RUMAH SAKIT
UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI SURAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

RICKY ADI SUCAHYO

34162978J

PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS SETIA BUDI

SURAKARTA

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH :

**PROFIL KEJADIAN OSTEOSARCOMA DI RUMAH SAKIT
UMUM DAERAH Dr.MOEWARDI SURAKARTA**

Oleh :

**RICKY ADI SUCAHYO
34162978J**

Surakarta, Juli 2019

Menyetujui Untuk Sidang KTI
Pembimbing



Ratna Herawati, dr, M,Biomed
NIS. 01200504012108

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PROFIL OSTEOSARCOMA PARU DI RUMAH SAKIT DAERAH Dr. MOEWARDI SURAKARTA

Oleh :
RICKY ADI SUCAHYO
34162978J

Telah dipertahankan didepan tim penguji
pada tanggal 18 Juli 2019

	Nama	Tanda Tangan
Penguji I	: Drs. Edy Prasetya, M.Si.	
Penguji II	: RM. Narindro K.,dr.,MM	
Penguji III	: Ratna Herawati, dr, M,Biomed	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi




Prof. Dr. Marsetyawan HNE, M.Sc., Ph. D.
NIDN. 0029094802

Ketua Program Studi
D-III Analis Kesehatan


Dra. Nuy Hidayati, M.Pd
NIS. 01198909202067

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis atau yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari karya ilmiah/tugas akhir orang lain maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juli 2019

Hormat Saya



Ricky Adi Sucahyo

NIM : 34162978J

PERSEMBAHAN



Yang utama dari segalanya..

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta

Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW

Mama dan Bapak tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tak terhingga. Sepasang malaikat yang membuatku terobsesi untuk selalu berbuat baik dan membuat kalian bangga.

Semua usaha dan jerih payah yang aku lakukan kemarin, hari ini dan nanti kupersembahkan hanya untuk kalian berdua

Teristimewa untuk kalian para perempuan, karya kecil ini terdedikasi untuk aku, kamu, dan kita para perempuan sebagai pesan kecil yang dititipkan Allah untuk senantiasa bersyukur dan menghargai hidup

MOTO

“Gunung itu seperti layaknya sosok seorang tua, Dia adalah tempat pelarian terbaik disaat diri kita sedang membutuhkan semangat baru dan yakinilah rasa lelah yang kau rasakan saat melakukan suatu perjalanan pendakian akan sebanding dengan inspirasi yang kamu dapatkan”

-AJOM KALBU GIRI-

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum Wr.Wb.

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul "**PROFIL KEJADIAN OSTEOSARCOMA DIRUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI SURAKARTA**". Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta dengan keluarga dan sahabatnya.

Selanjutnya penulis mengucapkan banyak terimakasih atas do'a dan dukungan dari semua pihak yang telah membantu terselesaikannya proposal Karya Tulis Ilmiah ini sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan. Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soessatyo, M.Sc., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Ratna Herawati, dr., M.Biomed selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabarnya memberikan bimbingan, arahan serta waktu untuk membimbing sehingga terselesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Drs.Soebiyanto M.Or.,MPd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dari semester I sampai semester VI ini.

5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan serta asisten dosen yang telah dengan sabarnya mendidik dan melatih mahasiswa selama VI semester.
6. Kepada orang tua saya Bapak Purnomo S.sos dan Ibu Yuli, dan adik tercinta Lucky Adi Sucahyo dan kakak saya Tutiany, yang selalu memberikan saya semangat, do'a dan motivasi agar terselesaikannya Pendidikan di Fakultas Ilmu Kesehatan Prodi D-III Analis Kesehatan ini.
7. Teman-teman tercinta Agustin Ellaelatun Nurul Hafidhoh, Om didik, Piyon, Anjar, Langgeng, Robiin, Aswan, Tyas, Nanda, Eyak, Intan, Heni, Nur, Puguh, panjut, mbak Budi dan Keluarga Besar Mapala Kalbu Giri Solo, Bengkel PRT Garage, serta teman kontraan Lutfi, Haris, Hanas, Mahmudi, Rindi, Maskuri yang telah membantu dan memberi semangat untuk menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh teman-teman D-III Analis Kesehatan angkatan 2016 yang berjuang Bersama-sama untuk mengejar cita-cita yang telah diimpikan.
9. Almamater tercinta Universitas Setia Budi, Surakarta

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas semua bantuan dan pemikirannya selama ini. Akhir kata, penulis berharap bahwa Proposal Karya Tulis Ilmiah ini bisa memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca serta menambah ilmu pengetahuan. Amin ya rabbal alamin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta , Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.2 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tulang	5
2.1.1 Anatomi tulang.....	5
2.1.2 Fisiologi Tulang.....	8
2.1.3 Histopatologi Tulang.....	9
2.2 Kanker.....	10
2.2.1 Definisi kanker	10
2.2.2 Kanker tulang.....	10
2.3 Osteosarkoma.....	13
2.3.1 Definisi	13
2.3.2 Etiologi dan faktor resiko	14
2.3.1 Faktor Resiko.....	15
2.3.4 Patofisiologi.....	15
2.3.5 Gambaran Klinis Osteosarcoma	16
2.3.6 Diagnosa.....	16

2.4 Jenis Histopatologi.....	20
2.5. Stadium Osteosarcoma	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1. Rancangan penelitian	25
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.3. Populasi dan Sampel.....	25
3.4. Alat dan Bahan	26
3.5. Prosedur Penelitian	26
3.6. Teknik Pengumpulan Data	26
3.7 Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil Penelitian	28
4.1.1 Frekuensi dan persentase kejadian Osteosarcoma berdasarkan Usia	28
4.1.2 Frekuensi dan persentase kejadian Osteosarcoma berdasarkan jenis Histopatologi.....	29
4.1.3 Frekuensi dan persentase kejadian Osteosarcoma berdasarkan stadium.....	30
4.1.4 Frekuensi dan persentase kejadian Osteosarcoma berdasarkan jenis kelamin	31
4.1.5 Frekuensi dan persentase kejadian Osteosarcoma berdasarkan lokasi	32
4.2 Pembahasan.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Frekuensi dan persentase kejadian Osteosarcoma berdasarkan Usia	28
Tabel 2. Frekuensi dan persentase kejadian Osteosarcoma berdasarkan jenis histopatologi.....	29
Tabel 3. Frekuensi dan persentase kejadian Osteosarcoma berdasarkan stadium	30
Tabel 4. Frekuensi dan persentase kejadian Osteosarcoma berdasarkan jenis kelamin.....	31
Tabel 5. Frekuensi dan persentase kejadian <i>Osteosarcoma</i> berdasarkan lokasi	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tulang penyusun kerangka tubuh	5
Gambar 2. Histologi Tulang Panjang.....	6
Gambar 3. Lokasi osteosarcoma di distal femur femur	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	L-1
Lampiran 2. Etical clearance	L-2
Lampiran 3. Surat pengantar penelitian	L-3
Lampiran 4. Data pasien	L-4
Lampiran 5. Hasi uji frekuensi	L-5

INTISARI

Sucahyo, R.A 2019. *Profil Kejadian Osteosarcoma Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta*. Program Studi D-III Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.

Latar Belakang : *Osteosarcoma* adalah jenis kanker tulang yang berkembang ditulang. *Osteosarcoma* termasuk kategori kanker yang berbahaya. Menurut data WHO Insiden *Osteosarcoma* pada semua populasi sekitar 4-5 per 1.000.000 penduduk. Insiden *Osteosarcoma* meningkat menjadi 8-11 per 1.000.000 penduduk per tahun pada usia 15-19 tahun. Di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo terdapat 219 kasus dalam kurun waktu 13 tahun (1995-2007) merupakan jumlah terbanyak dari seluruh keganasan tulang (70,59%) Usia terbanyak dekade ke-2. Dengan stadium 4, Hal ini disebabkan oleh lambatnya diagnosis. *Osteosarcoma* memiliki gambaran jenis histopatologi yang beragam. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui profil kejadian *Osteosarcoma* di rumah sakit dr.Moewardi Surakarta berdasarkan usia, gambaran histopatologi, stadium, jenis kelamin dan lokasi.

Metode : Metode yang digunakan pada penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan pengumpulan data yang diperoleh dari data rekam medik pasien yang sudah terdiagnosa *Osteosarcoma* di RSUD Dr.Moewardi Surakarta tahun 2017

Hasil : Sebanyak 33 data pasien *Osteosarcoma* didapatkan hasil : usia 11-20 tahun sebanyak 21 pasien, jenis gambaran histopatologi *Osteosarcoma* klasik Stadium paling banyak stadium IV(A), jenis kelamin adalah laki-laki, lokasi paling banyak distal femur

Kata kunci : Profil kejadian, *Osteosarcoma*, Moewardi Surakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker tulang adalah penyakit yang relatif langka dimana sel-sel kanker tumbuh pada jaringan tulang dan berkembang secara tidak teratur, sementara sel-sel yang baru tumbuh tidak dibutuhkan tubuh, maka akan membentuk massa atau jaringan yang disebut sebagai tumor. Berbeda dengan tumor jinak yang tidak menyebar, kanker adalah tumor yang ganas dan cepat penyebarannya (Pramita, 2019).

Berdasarkan data WHO, osteosarkoma adalah tumor tulang primer paling umum dengan estimasi insiden 45/1.000.000 per tahun.⁷ Di Eropa, didapatkan insiden 0,2-3/100.000 per tahun dalam kelompok usia 15-19 tahun (Mahyudin dkk, 2018). Berdasarkan riset dasar kesehatan Indonesia (Risikesda) tahun 2013, didapatkan prevalensi penyakit kanker sebesar 1,4 per mil (‰) (Kemenkes, 2013). Salah satu jenis kanker tulang adalah *Osteosarcoma*. *Osteosarcoma* adalah salah satu jenis kanker tulang yang berkembang ditulang. *Osteosarcoma* dikategorikan sebagai kanker yang berbahaya karena dapat menimbulkan kematian. Kanker ini biasanya menyerang pada anak- anak, orang dewasa muda, mulai dari usia 10 hingga 30 tahun. diantara rentang usia tersebut, anak remaja yang sering terkena *Osteosarcoma*. *Osteosarcoma* sering terjadi di daerah metafisis terutama pada *distal femur* (tulang paha), *proksimal tibia* (tulang kering), *proksimal fibula* (tulang betis), *proksimal humerus* (tulang lengan), dan *pelvis* (tulang pinggul) (Kemenkes, 2017). Di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo terdapat 219 kasus (16.8 kasus/tahun) dalam kurun waktu 13 tahun (1995-2007) yang

merupakan jumlah terbanyak dari seluruh keganasan tulang (70,59%) dengan distribusi terbanyak pada dekade ke-2 (Kemenkes, 2019).

Osteosarcoma lebih sering terjadi pada pria dibanding wanita dengan perbandingan 3:2. Hal ini disebabkan masa pertumbuhan tulang pada pria lebih lama dari pada wanita. Rata-rata jumlah pasien pria per tahun merupakan 61% dibandingkan jumlah rata rata pasien wanita per tahun (39%). Distribusi tumor terbanyak pada *femur* (40%), diikuti dengan *tibia* (32%), *fibula* (11%), *humerus* (11%), serta letak lain (6%). Dari *femur* sendiri, *distal femur* memiliki proporsi terbanyak (84%). Pada *tibia proximal* proporsi (83%), *fibula proximal* (90%), *humerus proximal* (100%). (Mahyudin,dkk 2018). *Osteocarcoma* yang paling sering dijumpai adalah *Osteocarcoma* klasik. Tipe ini disebut juga *Osteocarcoma* intrameduler derajat tinggi (*High-Grade Intramedullary Osteocarcoma*) yang sering terjadi didaerah *distal femur* sangat jarang ditemukan di tulang kecil kaki maupun di tangan apabila terdapat pada kaki biasanya mengenai tulang besar pada kaki bagian belakang (*High Food*) yaitu tulang talus dan calcaneus (Katagiri, 2008). Berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin mengetahui karakteristik pasien osteosarcoma menurut profil kejadian *Osteosarcoma* di Rumah Sakit Umum Daerah Dr.Moewardi.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Berapa frekuensi kejadian *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan usia ?
- b. Berapa frekuensi kejadian *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan jenis Histopatologi ?

- c. Berapa frekuensi kejadian *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan Stadium ?
- d. Berapa frekuensi kejadian *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan jenis kelamin ?
- e. Berapa frekuensi kejadian *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan lokasi ditemukan ?

1.2 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui frekuensi kejadian *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan usia.
- b. Untuk mengetahui frekuensi kejadian *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan jenis Histopatologi.
- c. Untuk mengetahui frekuensi *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan Stadium.
- d. Untuk mengetahui frekuensi kejadian *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan jenis kelamin.
- e. Untuk mengetahui frekuensi kejadian *Osteosarcoma* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2017 berdasarkan lokasi ditemukan.

1.2 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Masyarakat :
Memberikan informasi terhadap masyarakat tentang kejadian *Osteosarcoma* sehingga dapat melakukan usaha pencegahan dini.
- b. Bagi Institusi
Untuk bahan informasi dan masukan bagi mahasiswa lain untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan gambaran

kejadian Osteosarcoma. Bagi institusi kesehatan untuk memberikan informasi terhadap masarakat tentang gejala Osteosarcoma.

c. Bagi peneliti

Dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan peneliti dalam bidang yang diteliti.