



**KLINIKO HISTOPATOLOGI PASIEN KANKER PARU
PRIMER DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PASAR
MINGGU PERIODE JANUARI 2019 – DESEMBER 2023**

SKRIPSI

RUFAIDAH KARIMAH

20200710100127

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

2024



**KLINIKO HISTOPATOLOGI PASIEN KANKER PARU
PRIMER DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PASAR
MINGGU PERIODE JANUARI 2019 – DESEMBER 2023**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)
pada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jakarta**

RUFAIDAH KARIMAH

20200710100127

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rufaidah Karimah

NPM : 20200710100127

Tanda Tangan :



Tanggal : 9 Januari 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rufaidah Karimah
NPM : 20200710100127
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran dan Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul:

“KLINIKO HISTOPATOLOGI PASIEN KANKER PARU PRIMER DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PASAR MINGGU”

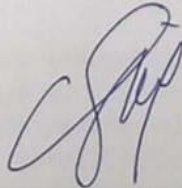
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis, pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 9 Januari 2024

Yang menyatakan



(Rufaidah Karimah)

KLINIKO HISTOPATOLOGI PASIEN KANKER PARU PRIMER DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PASAR MINGGU PERIODE JANUARI 2019 – DESEMBER 2023

Rufaidah Karimah*, Risky Akaputra**

*Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta

**Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta

ABSTRAK

Latar Belakang. Kanker paru menjadi salah satu kanker yang menempati urutan ketiga sebagai insidensi tertinggi di Indonesia dengan prevalensi 34.783 (8,8%) dari total kasus. kanker paru menjadi penyebab kematian tertinggi pertama di Indonesia dengan presentase 13,1% dari total kasus dengan hasil distribusi terbanyak oleh kelompok jenis kelamin laki – laki. Merokok merupakan salah satu faktor risiko terbesar kepada seseorang yang terkena kanker paru.

Tujuan. Mengetahui profil kliniko histopatologi pada pasien kanker paru primer di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu, Jakarta Selatan periode Januari 2019 – Desember 2023.

Metode. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian observasional deskriptif dengan desain pendekatan cross sectional menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien.

Hasil. Pada penelitian ini didapatkan data yang memenuhi kriteria inklusi adalah sebanyak 52 pasien. Berdasarkan dari usia pasien didapatkan paling tinggi kasusnya oleh kelompok usia >60 tahun yaitu sebanyak 48,1%. Berdasarkan jenis kelamin pasien kanker paru primer paling banyak dialami dari kelompok laki – laki sebesar 69,2%. Pada kasus dengan riwayat merokok sebanyak 30 pasien 85,7%. Berdasarkan gambaran histopatologi kanker paru didapatkan kasus terbanyak dari kelompok jenis *Non Small Cell Lung Cancer* dengan persentase 86,5% dan hasil temuan terbanyak berasal dari subtype *Adenocarcinoma* sebesar 42,3% . Berdasarkan hasil stadium kanker paru didapatkan kasus terbanyak dari stadium IVA sebesar 50,0%.

Kesimpulan. Prevalensi kasus usia terbanyak pada kelompok usia >60 tahun, berdasarkan jenis kelamin terbanyak dari laki – laki dengan keterangan memiliki riwayat merokok, gambaran histopatologi terbanyak dari kelompok jenis *Non Small Cell Lung Cancer* dan yang paling terbanyak berasal dari subtype *Adenocarcinoma* dan stadium terbanyak dari kelompok stadium tingkat IVA.

Kata Kunci. *kanker paru, usia, jenis kelamin, Non Small Cell Lung Ca. Adenocarcinoma, riwayat merokok, stadium klinis.*

HISTOPATHOLOGIC CLINIC OF PATIENTS PRIMARY LUNG CANCER AT PASAR MINGGU REGIONAL GENERAL HOSPITAL FROM JANUARY 2019 - DECEMBER 2023

Rufaidah Karimah*, Risky Akaputra**

*Medicine Study Program, Faculty of Medicine and Health, Universitas Muhammadiyah Jakarta

**Department of Pulmonology and Respiratory Medicine, Medicine Study Program, Faculty of Medicine and Health, Universitas Muhammadiyah Jakarta

ABSTRACT

Background. Lung cancer is one of the cancers that ranks third as the highest incidence in Indonesia with a prevalence of 34,783 (8.8%) of the total cases. lung cancer is the first highest cause of death in Indonesia with a percentage of 13.1% of the total cases with the highest distribution results by the male sex group. Smoking is one of the biggest risk factors for someone developing lung cancer.

Objective. Knowing the histopathology clinic profile of primary lung cancer patients at Pasar Minggu Regional General Hospital, South Jakarta for the period January 2019 - December 2023.

Methods. This type of research uses descriptive observational research with a cross sectional approach design using secondary data from patient medical records.

Results. In this study, data that met the inclusion criteria were 52 patients. Based on the age of the patient, the highest case was obtained by the age group > 60 years, namely 48.1%. Based on the gender of primary lung cancer patients, the most experienced from the male group was 69.2%. In cases with a history of smoking as many as 30 patients 85.7%. Based on the histopathological picture of lung cancer, the most cases were obtained from the *Non Small Cell Lung Cancer* type group with a percentage of 86.5% and the most findings came from the *Adenocarcinoma* subtype of 42.3%. Based on the results of the lung cancer stage, the most cases were obtained from the IVA stage by 50.0%.

Conclusion. The prevalence of the most age cases in the age group > 60 years, based on the most gender of men with a description of having a history of smoking, the most histopathological picture of the *Non Small Cell Lung Cancer* type group and the most derived from the *Adenocarcinoma* subtype and the most stages of the IVA level stage group.

Keywords. *lung cancer, age, gender, Non Small Cell Lung Cancer, Adenocarcinoma, smoking history, clinical stage.*

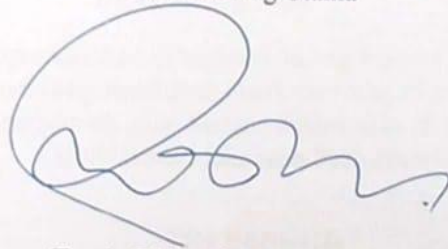
LEMBAR PERSETUJUAN

Disetujui untuk diajukan pada Sidang Skripsi di Program Studi Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Pada hari : Selasa

Tanggal : 9 Januari 2024

Pembimbing Utama



(Dr. dr. Risky Akaputra Sp.P, FISR)




HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Rufaidoh Karimah
NPM : 20200710100127
Program Studi : Kedokteran
Judul Skripsi : **KLINIKO HISTOPATOLOGI KANKER PARU
PRIMER DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
PASAR MINGGU PERIODE JANUARI 2019 –
DESEMBER 2023**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Sidang Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk menyelesaikan studi strata satu dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Universitas Muhammadiyah Jakarta

TIM PENGUJI

Pembimbing :
Dr. dr. Risky Akaputra Sp.P, FISR ()
Penguji I :
dr. Mirsyam Ratri Wiratmoko, Sp.P, FCCP, FISR ()
Penguji II :
dr. Mieke Marindawati, Sp.PA ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 22 Januari 2024



(Dr. dr. Tri Aguntha Wikaning Tyas Sp.PK)

Ketua Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jakarta

KATA PENGANTAR

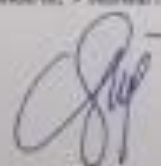
Alhamdulillah Rabbil 'alamin, segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bias menyelesaikan skripsi dengan judul “Kliniko Histopatologi Pasien Kanker Paru Primer Di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu” untuk memenuhi syarat kelulusan Pendidikan Pre-Klinik Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan, bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak, penelitian atau skripsi ini akan sulit untuk diselesaikan. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih yang sebanyak - banyaknya kepada :

1. Prof. Dr. Ma'mun Murod, S.Sos., M.Sc selaku rektor Universitas Muhammadiyah Jakarta
2. Dr. dr. Tri Aguntar Wikaning Tyas Sp.PK sebagai Dekan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta.
3. Dr. dr. Risky Akaputra, Sp. P, FISR selaku Wakil Dekan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta dan sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing dan memberikan arahan kepada saya dalam proses menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
4. dr. Mirsyam Ratri Wiratmoko, Sp.P, FCCP, FAPSR dan dr. Mieke Marindawati Sp.PA selaku penguji, yang telah membimbing dan membantu memberikan arahan dan saran kepada saya agar skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar dan memberikan hasil yang terbaik.
5. dr. Ihsanil Husna, Sp.PD selaku dosen pembimbing akademik yang memberikan arahan dan motivasi selama masa perkuliahan.
6. Seluruh Dosen Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah membimbing, mendidik dan memberikan ilmunya selama proses pembelajaran selama masa perkuliahan, serta selalu tulus memberikan doa, motivasi hidup, penyemangat untuk kami dalam

7. Kedua orang tua saya, Abi Bambang Sutopo dan Ummi Agustini Kurniawaty yang selalu berusaha mendukung, menguatkan, membantu, memfasilitasi, memberi semangat dan motivasi. Dan, terima kasih untuk ridho dan doa yang selalu mengiringi saya, sehingga Allah mempermudah dan melancarkan perjalanan perkuliahan kedokteran ini selama prelinik, pengerjaan skripsi dan sampai nanti menjadi dokter seperti apa yang dari awal diharapkan. Sekali lagi, Terima kasih Abi dan Ummi untuk seluruh doa dan kasih sayang yang tiada henti diberikan, semoga ilmu yang telah didapatkan menjadi ilmu yang berkah dan manfaat.
8. Keluarga besar yang selalu membantu, mendoakan dan memberi dukungan kepada saya selama perkuliahan.
9. Teman - teman pesantren, yang selalu membantu, mendukung, mengapresiasi dan menyemangati saya mulai dari masih mencari - cari kampus jurusan kedokteran sampai sudah di tahap semester akhir saat ini.
10. Teman - teman seperjuangan angkatan 2020 Turselia, kelas cempaka putih dan teman - teman kelompok belajar saya, yang sudah saling berbagi ilmu, membantu, memberikan semangat, menerima keluh kesah, bercerita dan mengajak pergi bersama sama untuk melepas penat, serta mengisi hari-hari selama masa perkuliahan dengan rasa sedih, suka dan bangga, serta melewati moment - moment yang tidak dapat diulangi kembali.
11. Kepada Tita Yolanda Hapsari, Rizki Nabila Adawtyah teman kelompok bimbingan saya dan Aghni Riska Rocogesit yang sudah membantu dan menemani saya dalam melakukan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh pihak Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian dan seluruh tim yang terlibat, yang telah membantu saya pengerjaan penelitian ini.

Jakarta, 9 Januari 2024



Ruzaidah Karimah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Anatomi Paru – Paru	6
2.1.2 Definisi Kanker Paru.....	12
2.1.3 Epidemiologi Kanker Paru	12
2.1.4 Etiologi dan Faktor Risiko.....	13
2.1.5 Patogenesis Kanker Paru	16
2.1.6 Gejala dan tanda.....	17
2.1.7 Klasifikasi histologis kanker paru Menurut WHO tahun 1999	18
2.1.8 Stadium atau kategori TNM pada Kanker Paru.....	19
2.1.9 Pemeriksaan Penunjang.....	23
2.1.10 Penatalaksanaan.....	27
2.1.11 Prognosis Kanker Paru	31

2.1.12	Al – Islam dan Kemuhammadiyah	31
2.2	Kerangka Teori	33
2.3	Kerangka Konsep	34
BAB III	METODE PENELITIAN	35
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	35
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	35
3.2	Populasi dan Sampel	35
3.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	36
3.4	Pengujian Instrumen	39
3.5	Teknik Pengumpulan Data	39
3.6	Teknik Pengolahan Data	39
3.7	Penyajian Data	39
3.8	Alur Penelitian	40
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1	Hasil Penelitian	41
4.2	Pembahasan	46
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tumor Primer	21
Tabel 2.2 KGB Regional.....	22
Tabel 2.3 Metastasis Jauh.....	22
Tabel 2.4 Klasifikasi Stadium	23
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	36
Tabel 4.1 Distribusi Jumlah Pasien Berdasarkan Tahun Pemeriksaan	41
Tabel 4.2 Distribusi Pasien Berdasarkan Usia	42
Tabel 4.3 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	42
Tabel 4.4 Distribusi Pasien Berdasarkan Riwayat Merokok.....	43
Tabel 4.5 Distribusi Pasien Berdasarkan Klasifikasi Jenis Histopatologi	44
Tabel 4.6 Distribusi Pasien Berdasarkan Stadium Kanker Paru	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Organ Sistem Pernafasan	6
Gambar 2.2 Organ Paru – Paru.....	7
Gambar 2.3 Percabangan Utama Vaskularisasi Paru – Paru.....	8
Gambar 2.4 Pembuluh Darah pada Bronchioli Respiratori	8
Gambar 2.5 Mediastinum Sisi Kanan	9
Gambar 2.6 Mediastinum Sisi Kiri.....	10
Gambar 2.7 Sistem Limfatik Paru – paru.....	11

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.2 Kerangka Teori	33
Bagan 2.3 Kerangka Konsep	34
Bagan 3.3 Alur Penelitian	40

DAFTAR SINGKATAN

GLOBOCAN	: Global Burden of Cancer
WHO	: World Health Organization
SCLC	: Small Cell Lung Cancer
NSCLC	: Non Small Cell Lung Cncer
NCCN	: National Comprehensive Cancer Network
DNA	: Deoxyribonucleic Acid
KGB	: Kelenjar Getah Bening
IASLC	: International Association for the Study of Lung Cancer
PA	: Patologi Anatomi
GRT	: Golongan Resiko Tinggi
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
WSD	: Water Sealed Drainage
USG	: Ultrasonografi
TBNA	: Transbronchial Needle Aspiration
TBLB	: Transbronchial Lung Biopsy
TTB	: Transthoracic Biopsy
AGD	: Analisa Gas Darah
KVP	: Kapasitas Vital Paru
VEP	: Visual Evoked Potential
KPKBSK	: Kanker Paru Karsinoma Bukan Sel Kecil

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Paru-paru adalah salah satu organ vital dalam tubuh manusia yang memiliki peran penting dalam menjalankan kehidupan sehari-hari karena mempunyai fungsi sebagai alat pernapasan atau sering disebut dengan sistem respirasi. Di dalam paru-paru akan terjadi proses pertukaran antara oksigen dari luar tubuh dengan karbondioksida yang ada di dalam darah. Dalam sistem inilah, jika ada suatu pertumbuhan sel abnormal yang berkembang dan menyerang paru paru, akan terjadi ketidak seimbangan paru paru dalam menjalankan fungsinya. Dalam dunia medis, hal ini dikenal dengan kanker. Oleh karena itu, menjaga kesehatan tubuh kita, salah satunya paru-paru yang menjadi organ vital sangatlah penting, agar tubuh kita dapat bekerja normal sesuai dengan fungsi dan perannya masing-masing. (Joyna Getruida Sopaheluwakan,2022)

Kanker memiliki istilah umum yang merujuk untuk sekelompok sel-sel besar dalam tubuh yang tumbuh di luar kendali dan dapat menyerang bagian tubuh manapun. Biasanya, sel-sel tubuh manusia tumbuh dan berkembang melalui proses yang disebut pembelahan sel. Dalam proses pembelahan sel ini juga akan membentuk sel-sel baru yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Ketika sel menjadi tua atau sudah rusak, sel menjadi mati dan di gantikan oleh sel yang baru. Namun, terkadang proses ini bisa terjadi secara tidak teratur, sehingga menyebabkan timbulnya tumor yang merupakan gumpalan jaringan. Tumor ini bisa bersifat kanker (ganas) atau tidak bersifat kanker (tidak ganas). (Joyna Getruida Sopaheluwakan,2022)

Pengertian dari kanker juga adalah sekelompok besar penyakit yang dapat terjadi di hampir semua organ atau jaringan tubuh ketika sel-sel abnormal tumbuh di luar kendali melebihi batas normalnya untuk menyerang organ tubuh terdekat dan/atau menyebar ke organ lain. Proses terakhir disebut metastasis dan merupakan penyebab utama kematian akibat kanker (Cancer WHO, 2023)

Berdasarkan data, GLOBOCAN (*International Agency for Research on Cancer*) menyatakan bahwa kenaikan kasus kanker masih terus terjadi pada tahun 2020 dengan 19,3 juta kasus baru dan 10 juta kematian lainnya akibat kanker. Angka ini juga membuat wilayah Asia menjadi kasus kanker paling tertinggi di Dunia. Lalu, *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa tahun 2030 diperkirakan akan terjadi peningkatan insiden kanker sebanyak 300% di dunia dan 70% dari insiden kanker di Negara berkembang termasuk juga Indonesia. (Purnamawati *et al.*, 2021)

Kanker paru merupakan pertumbuhan sel kanker di dalam jaringan paru yang tidak terkontrol dan dapat disebabkan oleh beberapa jumlah karsinogen, salah satunya asap rokok. (Angriawan, Angeline and Angka, 2022) Kanker paru juga termasuk ke dalam penyakit keganasan yang mempunyai pembagian menjadi primer dan sekunder. Keganasan primer adalah keganasan yang berasal dari organ paru-paru itu sendiri atau dalam pengertian klinisnya tumor ganas yang berasal dari epitel bronkus (Joseph and Rotty, 2020), sedangkan keganasan sekunder merupakan metastasis atau penyebaran kanker yang berasal dari organ tubuh lain yang masuk ke bagian organ paru-paru, misalnya kanker payudara atau kanker kolorektal. (Mandadara and Wutsqa, 2016)

Pada umumnya, kanker paru dibagi menjadi dua golongan besar, yang pertama, terdiri dari karsinoma paru sel kecil (*Small Cell Lung Cancer, SCLC*) ini termasuk jenis kanker yang pertumbuhannya lebih cepat dibandingkan dengan jenis kanker NSCLC dan golongan yang kedua adalah karsinoma paru bukan sel kecil (*Non-Small Cell Lung Cancer, NSCLC*), jenis ini memiliki presentasi kasus yang lebih besar sekitar 75%-80%. Pada jenis ini juga memiliki 3 tipe lainnya, terdiri dari adenokarsinoma, karsinoma sel skuamosa dan karsinoma sel besar. Dari ke 3 tipe ini juga, mempunyai karakteristik dan pathogenesis yang berbeda-beda. (Mandadara and Wutsqa, 2016)

Pada tahun 2020, tercatat bahwa di Indonesia pasien kanker berjumlah 396.914 dan 34.783 (8,8% dari total kasus) diantaranya adalah pasien kanker paru. Dan, prevalensi ini menempati Indonesia di peringkat nomer tiga sebagai insidensi tertinggi dengan pembagian 74,6% dari laki-laki dan 25,4% perempuan. Di Indonesia, Kanker paru menjadi penyebab kematian nomer

satu atau paling tertinggi dengan presentase (13,1% dari total kasus). (Angriawan, Angeline and Angka, 2022)

Tingginya prevalensi kejadian kanker paru ini juga dihubungkan dengan pola hidup yang tidak sehat, salah satunya adalah kebiasaan merokok Penyebab pasti dari kanker paru ini belum diketahui secara jelas. (Angriawan, Angeline and Angka, 2022) Dari beberapa kepustakaan dilaporkan bahwa etiologi kanker paru ini berkaitan dengan kebiasaan merokok. (Joseph and Rotty, 2020) Karena, kandungan dalam rokok ini memiliki zat yang mengandung karsinogen dan promotor yang dapat menginisiasi timbulnya perubahan pada sel yang normal menjadi sel kanker. (Purnamawati *et al.*, 2021) Selain rokok, terdapat beberapa faktor risiko lainnya yaitu kondisi lingkungan terhadap paparan bahan kimia karsinogenik seperti polusi udara termasuk asap bakaran, asap kendaraan dan asap rokok dari perokok yang aktif kepada perokok pasif (yang menghirup udara rokok, tanpa mengonsumsi langsung rokok tersebut) (Purnamawati *et al.*, 2021) Selain itu kekebalan tubuh, (Joseph and Rotty, 2020) asupan diet dan infeksi saluran napas juga berperan sebagai faktor risiko dan memberikan presentase 10-15% pada terjadinya kasus kanker paru. (Purnamawati *et al.*, 2021)

Beberapa tanda dan gejala klinis yang ditimbulkan pada penyakit kanker paru adalah sesak napas, batuk, nyeri dada, penurunan berat badan yang cukup signifikan, nyeri tulang belakang, hemoptisis, anoreksia, lemah badan dan obstruksi vena kafa. (Joseph and Rotty, 2020) Jika dilihat dari prevalensi kasus kematian kanker paru di Indonesia yang menduduki peringkat ke satu, perlunya analisis atau diagnosis dini tentang kejadian penyakit kanker paru. Berdasarkan hal ini, nantinya akan bermanfaat dan bertujuan agar dapat memahami berbagai macam faktor risiko yang dapat memicu timbulnya penyakit kanker paru (Purnamawati *et al.*, 2021) dan cara pengendaliannya, sehingga dapat membantu meningkatkan kualitas hidup pada penderita dan membantu menurunkan beban permasalahan kesehatan pada prevalensi penyakit kanker paru di Indonesia. (Angriawan, Angeline and Angka, 2022)

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana profil kliniko histopatologi pasien kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu Periode Januari 2019 – Desember 2023?

1.3. Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui profil kliniko histopatologi pada pasien kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu Periode Januari 2019 – Desember 2023

1.3.2 Tujuan Khusus

- Untuk mengetahui gambaran berdasarkan usia pada pasien kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu
- Untuk mengetahui gambaran berdasarkan jenis kelamin pada pasien kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu
- Untuk mengetahui gambaran berdasarkan Riwayat merokok pada pasien kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu
- Untuk mengetahui gambaran histopatologi pada pasien kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu
- Untuk mengetahui gambaran berdasarkan stadium pasien kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Aspek teoritis

- Sebagai tambahan ilmu dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian kesehatan, khususnya pada penyakit kanker paru primer.

1.4.2 Aspek praktis dan daya guna

- Manfaat yang dapat dipraktikkan dan menjadi daya guna dalam penelitian ini untuk pembaca adalah menjadi informasi tentang

kesehatan kanker paru primer, yang mendukung untuk bekerja sama untuk mengurangi masalah ini di waktu yang akan datang.

- Pembaca mampu mengetahui gejala klinis atau langkah untuk melakukan pemeriksaan dini terhadap kanker paru primer, jika pembaca merasa memiliki keluhan yang sama seperti yang dipaparkan pada penelitian ini.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode pengumpulan/pencarian data sekunder, menggunakan rekam medik penderita kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu, Jakarta Selatan.

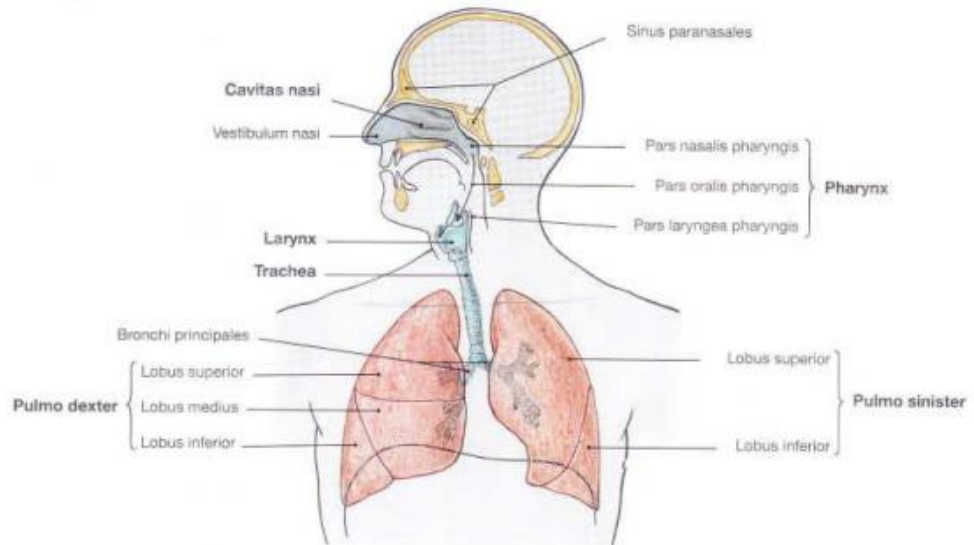
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Anatomi Paru – Paru

2.1.1.1. Struktur Paru – Paru



Gambar 2.1 Organ Sistem Pernafasan

Sumber: F. Paulsen dan J. Waschke, 2013

Sistem pernapasan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu atas dan bawah. Saluran pernapasan bagian atas terdiri dari:

- lubang hidung (cavitas nasi)
- bagian-bagian faring

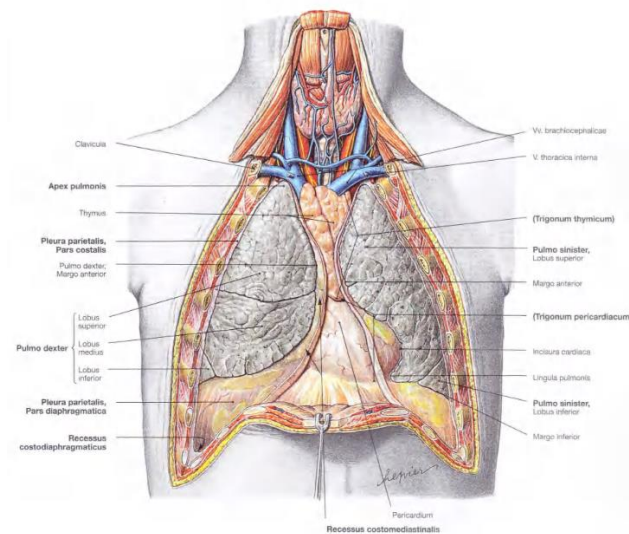
Sedangkan untuk saluran pernapasan bagian bawah terdiri dari:

- laring + batang tenggorok (Trachea)
- paru (Pulmones)

Organ paru terletak di samping kanan dan kiri mediastinum. Paru – paru yang berbentuk kerucut ini diliputi oleh pleura visceralis yang tergantung bebas dan dilekatkan pada mediastinum oleh radiks. Masing-masing paru mempunyai apeks yang tumpul, yang menonjol ke atas ke

dalam leher sekitar 2,5 cm di atas clavícula. Pada paru kanan (Pulmo dextra) mempunyai tiga lobus dan paru kiri (pulmo sinistra) mempunyai dua lobus. (Richard S. Snell, 2011)

Paru kanan mempunyai tiga lobus yang dipisahkan oleh Fissura obliqua dan Fissura horizontalis. Di bagian dorsal, Fissura obliqua mengikuti costa IV sehingga memisahkan lobus superior dan inferior. Dari linea midaxillaris ke depan, Fissura obliqua turun lebih tajam untuk mencapai costa VI di linea midclavicularis. Di bagian anterior, Fissura obliqua memisahkan lobus medius dan inferior. Fissura horizontalis diproyeksikan di sepanjang costa IV di dinding dada depan dan memisahkan lobus superior dan mecius. Sedangkan, untuk paru sebelah kiri hanya mempunyai dua lobus yang dipisahkan oleh Fissura obliqua. Karena jantung memperbesar Mediastinum ke sisi kiri (Incisura cardiaca), volume paru kiri lebih kecil dan posisi paru kiri berbeda di linea sternalis dan midclavicularis.



Gambar 2.2 Organ Paru - Paru

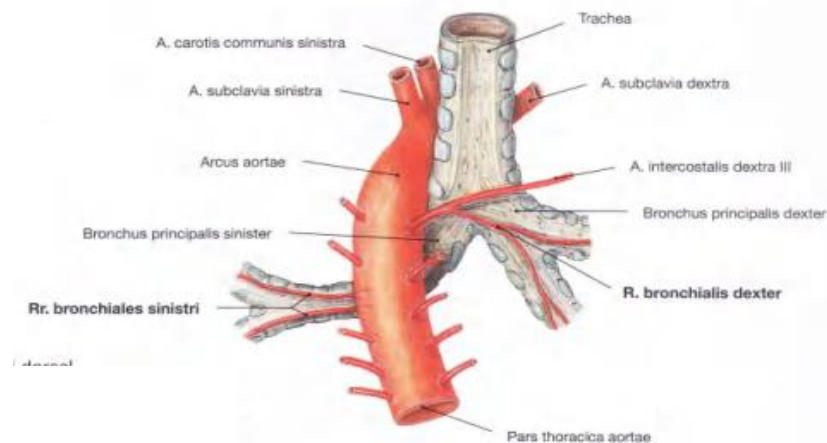
Sumber: Richard S. Snell, 2011

Pleura dan paru terletak pada kedua sisi mediastinum di dalam rongga dada. Pleura merupakan dua kantong serosa yang mengelilingi dan melindungi paru. Setiap pleura terdiri dari dua lapisan: lapisan parietalis, yang meliputi dinding thorax, meliputi permukaan thoracal diaphragma dan permukaan lateral mediastinum, dan meluas sampai ke pangkal leher dan

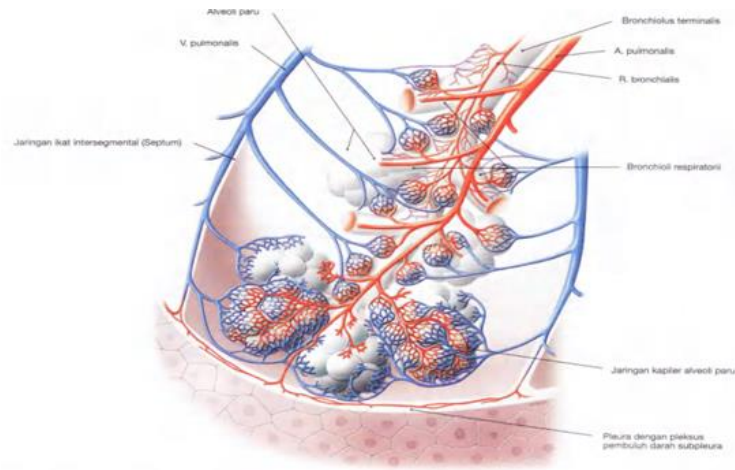
yang ke dua ada lapisan visceralis, meliputi seluruh permukaan luar paru dan meluas ke dalam fissura interlobaris. Lapisan parietalis melanjutkan diri menjadi lapisan visceralis pada lipatan pleura yang mengelilingi alat-alat yang masuk dan keluar dari hilus pulmonis pada setiap paru. Untuk memungkinkan pergerakan masa pulmonalis dan bronchus besar selama respirasi. (Richard S. Snell, 2011)

Fungsi utama paru adalah sebagai alat pernapasan yaitu melakukan pertukaran udara (ventilasi), yang bertujuan menghirup masuknya udara dari atmosfer kedalam paru-paru (inspirasi) dan mengeluarkan udara dari alveolar ke luar tubuh (ekspirasi). (Azmi Hanima Azhar,2016)

2.1.1.2 Vaskularisasi Paru – Paru



Gambar 2.3 Percabangan utama Vaskularisasi Paru – paru



Gambar 2.4 Pembuluh Darah pada Bronchioli Respiratori

Sumber: F. Paulsen dan J. Waschke, 2013

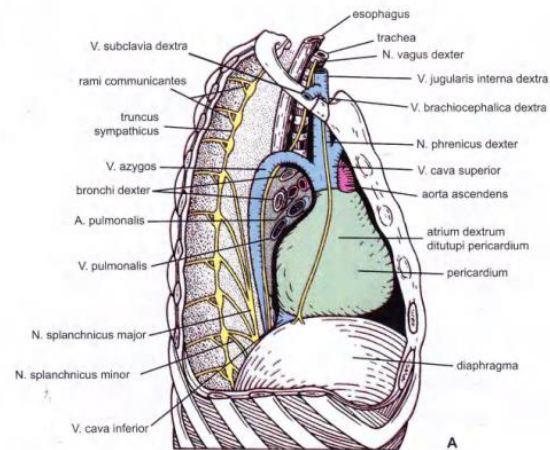
Paru mempunyai dua sistem pembuluh darah yang berhubungan melalui cabang-cabang terminalnya di dinding alveoli (septa alveolaria). A. pulmonales dan V. pulmonales pada sirkulasi paru terdiri dari Vasa publica yang berperan untuk pertukaran gas darah.

- Cabang A. pulmonales berjalan di jaringan ikat peribronkial dan pleural lalu mengirimkan darah yang terdeoksigenasi dari jantung kanan ke alveoli.
- Pada V. pulmonales terletak di bagian jaringan ikat intersegmental dan mengirimkan darah yang sudah teroksigenasi ke atrium kiri.
- Rr. Bronchiales arterial dan V. bronchiales berjalan bersama sejalan dengan bronki. (F. Paulsen dan J. Waschke, 2013)

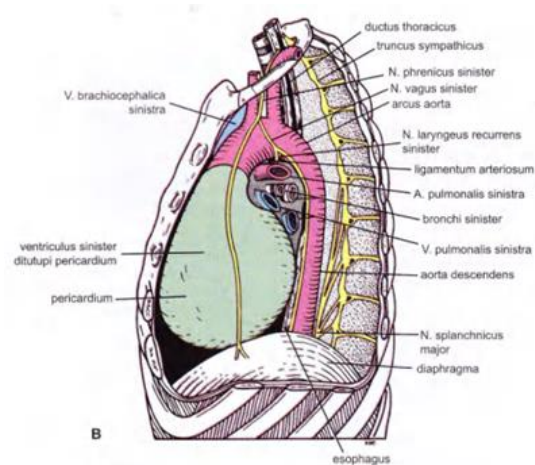
Pada bagian bronchus, jaringan ikat paru, dan pleura visceralis menerima darah dari arteriae bronchiales, yang merupakan cabang dari aorta descendens. Vena bronchiales mengalirkan darahnya ke vena azygos dan vena hemiazygos, selanjutnya alveoli menerima darah terdeoksigenasi dari cabang-cabang terminal arteria pulmonalis. Darah yang telah mengalami oksigenasi meninggalkan kapiler-kapiler alveoli dan akhirnya bermuara ke dalam kedua vena pulmonalis. Dua vena pulmonalis

meninggalkan radix pulmonis masing-masing paru untuk bermuara ke dalam atrium kiri jantung. (Richard S. Snell, 2011)

2.1.1.3 Persarafan Paru – Paru



Gambar 2.5 Mediastinum sisi kanan



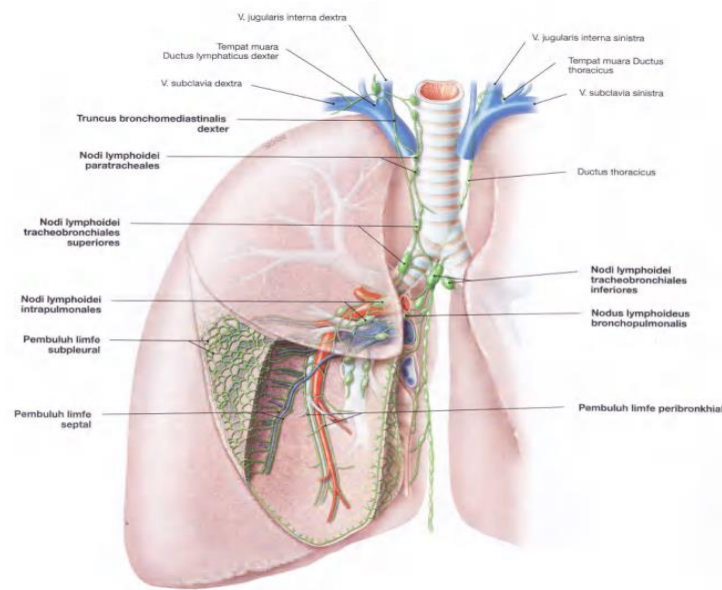
Gambar 2.6 Mediastinum sisi kiri

Sumber: Richard S. Snell, 2007

Pada radix setiap paru terdapat plexus pulmonalis. Plexus dibentuk dari cabang-cabang trunkus simpatik dan serabut-serabut parasimpatik nervus vagus. Serabut-serabut eferen simpatik ini akan mengakibatkan bronkodilatasi dan vasokonstriksi pada paru – paru. Pada bagian lainnya di serabut-serabut eferen parasimpatik mengakibatkan bronkokonstriksi,

vasodilatasi, dan peningkatan sekresi pada kelenjar. Impuls aferen yang berasal dari membrana mukosa bronkus dan dari reseptor menjadi meregang pada dinding alveoli beriringan berjalan ke sistem saraf pusat yang berada di dalam saraf simpatik dan parasimpatik. (Richard S. Snell, 2011)

2.1.1.4. Sistem Drainase Limfatik Paru - Paru



Gambar 2.7 Sistem Limfatik Paru - paru

Sumber: F. Paulsen dan J. Waschke, 2013

Paru mempunyai dua sistem pembuluh limfe yang bertemu di hilum. Sistem peribronkial mengikuti bronkus - bronkus dan memberi makan kepada beberapa pos nodus limfe. Pos pertama adalah Nodi lymphoidei intrapulmonales. Pos kedua terdiri dari Nodi lymphoidei bronchopulmonales di hilum paru. Nodi lymphoidei tracheobronchiales berikutnya sudah terletak di akar paru. Pada nodi lymphoidei tracheobronchiales ini dibedakan berdasarkan letaknya di atas dan di bawah bifurcatio trachea. Dari sini, limfe diteruskan ke Nodi lymphoidei paratracheales atau ke Trunci broncho mediastinales di kedua sisinya. Oleh sebab itu, tidak

ada pemisahan yang tegas pada aliran limfe dari kedua sisi. (F. Paulsen dan J. Waschke, 2013)

Pada pembuluh limfe bagian subpleural nya yang tipis akan membentuk jaring poligonal di permukaan paru. Jaring ini menunjukkan batas - batas lobulus paru yang tegas dan jelas terlihat. (Richard S. Snell, 2011) Saluran limfatik ini berfungsi sebagai pengangkut antigen dan sel penyaji antigen dari jaringan paru perifer ke kelenjar getah bening dan membantu pembersihan cairan interstitial. Di dalam jaringan paru-paru, saluran limfatik sering kali berjalan paralel dengan saluran udara utama dan bronkiolus serta di dekat arteriol dan vena intralobular. (Brenda Lin, 2021)

2.1.2 Definisi Kanker Paru

Kanker paru adalah suatu keganasan pada organ paru-paru yang disebabkan oleh terjadinya perubahan genetika pada bagian sel epitel di dalam saluran nafas, sehingga menjadi pencetus untuk sel melakukan proliferasi yang tidak dapat terkendali. Ada 2 macam penyebab keganasan paru ini berasal, yang pertama dari organ paru itu sendiri atau yang disebut primer dan yang berasal dari luar paru atau metastasis. Atau, menurut pengertian klinis kanker paru primer merupakan suatu tumor ganas yang berasal dari epitel bronkus (*karsinoma bronkus = bronchogenic carcinoma*) (Buana and Agustian Harahap, 2022)

2.1.3 Epidemiologi Kanker Paru

Berdasarkan data, GLOBOCAN (*International Agency for Research on Cancer*) menyatakan bahwa kenaikan kasus kanker masih terus terjadi pada tahun 2020 dengan 19,3 juta kasus baru dan 10 juta kematian lainnya akibat kanker. Angka ini juga membuat wilayah Asia menjadi kasus kanker paling tertinggi di Dunia. Lalu, *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa tahun 2030 diperkirakan akan terjadi peningkatan insiden kanker sebanyak 300% di dunia dan 70% dari

insiden kanker di Negara berkembang termasuk juga Indonesia. (Purnamawati *et al.*, 2021)

Pada tahun 2020, tercatat bahwa di Indonesia pasien kanker berjumlah 396.914 dan 34.783 (8,8% dari total kasus) diantaranya adalah pasien kanker paru. Dan, prevalensi ini menempati Indonesia di peringkat nomer tiga sebagai insidensi tertinggi dengan pembagian 74,6% dari laki-laki dan 25,4% perempuan. Di Indonesia, Kanker paru menjadi penyebab kematian nomer satu atau paling tertinggi dengan presentase (13,1% dari total kasus). (Angriawan, Angeline and Angka, 2022)

2.1.4 Etiologi dan Faktor Risiko

A. Usia

Berdasarkan National Comprehensive Cancer Network (NCCN) menyatakan bahwa usia lebih dari 50 tahun mempunyai risiko tinggi dibandingkan dengan usia yang di bawah 50 Tahun yang mempunyai risiko lebih rendah terkena kanker paru. Hal ini dikaitkan dengan seiring bertambah usia seseorang, akan semakin lama dan banyak terpajan oleh faktor risiko serta kemampuan sel dalam memperbaiki diri pada usia yang sudah lanjut akan semakin menurun. (Pritami *et al.*, 2022)

B. Jenis Kelamin

Meskipun di masa lalu kanker paru dianggap lebih banyak menyerang laki – laki, namun beberapa decade terakhir di dapatkan bahwa jumlah pasien Perempuan juga telah meningkat, sehingga untuk angka penderita antara perempuan dan laki – laki memiliki presentase yang sama. Perempuan memiliki sensitivitas risiko terhadap kanker paru yang lebih tinggi dibandingkan dengan pria, dikarenakan perempuan ini memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap karsinogen tembakau (Stapelfeld, Dammann and Maser, 2020)

C. Kebiasaan Merokok

Merokok menjadi salah satu faktor risiko paling sering dan menjadi penyebab paling besar pada penyakit ini. Kandungan dalam rokok yaitu nikotin yang membuat penggunaannya merasa ingin mengonsumsi terus menerus dan juga didapatkan dalam rokok tembakau ada tar atau getah tembakau yang memiliki banyak senyawa kimia seperti hidrokarbon yang penyimpanannya terbesar terjadi di paru-paru dan kandungan ini juga bersifat karsinogenik sehingga memicu terjadinya mutasi DNA. Munculnya mutasi DNA ini karena ada aktivasi dari gen onkogen yang merupakan mutasi dari gen protoonkogen di dalam tubuh. Paparan zat karsinogenik yang terjadi secara terus menerus dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama membuat terjadinya mutasi gen ini. Aktivasi gen inilah yang memicu mutasi DNA dan merupakan penyebab utama terjadinya kanker pada paru-paru.

Asap rokok dan nikotin yang keluar dari tembakau melalui proses pembakarannya saat merokok yang akan dihirup oleh perokok tersebut dan masuk ke dalam paru-paru. Asap rokok ini juga mempunyai kandungan zat kimia berbahaya untuk tubuh yaitu karbon monoksida yang termasuk dalam gas beracun yang memiliki afinitas kuat dengan hemoglobin pada sel darah merah, yang nantinya akan membentuk karboksihemoglobin. Ada juga senyawa lain yang menjadi kandungan dalam asap rokok, antara lain seperti piridin, keton, aldehida, kadmium, amoniak, karbondioksida, nikel, zink dan nitrogen oksida. (Angriawan, Angeline and Angka, 2022)

D. Paparan Asap Rokok dan Lingkungan

Riwayat perokok memiliki 2 tipe, yang pertama pada perokok aktif artinya aktif mengonsumsi rokok secara langsung dari tembakaunya dan tipe yang kedua adalah perokok pasif yang terpapar dan secara tidak sengaja menghirup asap rokok dari perokok aktif di sekitarnya. (Direktorat Jenderal Pelayanan

Kesehatan', 2022) di dalam asap rokok terdiri atas campuran zat-zat kimia, dalam bentuk gas atau partikel yang telah terurai. Dan, hampir seluruh senyawa tersebut bersifat toksik dan membahayakan sel-sel tubuh manusia. Zat-zat toksik yang terdapat dalam asap rokok berupa zat kimia seperti formaldehid, nitrosamine maupun berupa gas yaitu karbonmonoksida (CO), oksida nitrogen, hydrogen sianida (HCN). Ternyata, zat-zat yang terdapat pada asap rokok, bukan hanya bersifat toksik, tetapi juga terdapat zat-zat yang bersifat radikal bebas. Radikal bebas inilah yang dapat memicu terjadinya percepatan dari kerusakan sel akibat stress oksidatif. Kerja dari radikal bebas ini akan merusak molekul target yang diantaranya adalah lemak, DNA dan protein. Kandungan bahan kimia yang berbahaya pada rokok ini yang mudah berubah menjadi gas mengakibatkan terjadinya mutase gen secara berkali-kali. Lalu, kombinasi dari mutasi gen dan kerusakan DNA yang terjadi dapat memicu ketidakstabilan genetic yang berakibat terjadinya kanker.

Selain paparan asap rokok, ada polusi udara dan paparan lingkungan terhadap bahan kimia karsinogenik juga menjadi faktor risiko pada penyakit ini. Selain itu, orang yang terpapar oleh karsinogen atau zat pemicu kanker dalam jangka waktu yang lama dengan dosis yang rendah juga mampu meningkatkan risiko kanker paru. Komponen yang terdiri dalam polusi udara adalah campuran dari banyaknya zat yang berbeda tergantung dari sumbernya lokasi, bahkan cuaca. Tingkat paparan polusi udara telah meningkat secara signifikan dari tahun ke tahun dan di beberapa bagian dunia, terutama di negara berpenghasilan rendah dan menengah dengan populasi besar. Munculnya polusi udara ini juga bisa diakibatkan oleh beberapa aktivitas yang dilakukan oleh manusia, seperti asap dari kendaraan motor maupun mobil dan asap dari bahan bakar lainnya. (Khasanah, Oktaviyanti and Yuliana,2019)

E. Genetik atau riwayat keluarga

Faktor genetik merupakan kontributor yang signifikan, tetapi hanya sedikit faktor genetik dan gen spesifik lain yang mempengaruhi kanker paru-paru yang telah diidentifikasi hingga sekarang. Kanker keluarga ditandai dengan mutasi gen pada dua atau lebih saudara pada tingkat pertama yang telah didiagnosis terkena jenis kanker yang sama. Kondisi ini dipengaruhi oleh adanya kecenderungan turun temurun, faktor lingkungan dan variable penetrasi gen. 10-15% kasus kanker paru-paru dalam sebuah keluarga disebabkan juga oleh predisposisi herediter yang diturunkan dari generasi pertama ke generasi selanjutnya. Dan, beberapa penelitian menyatakan bahwa seseorang yang memiliki riwayat keluarga kanker paru-paru akan berisiko tiga kali lebih tinggi terhadap perkembangan dan pertumbuhan dari kanker itu sendiri, dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki riwayat kanker paru pada keluarganya.

2.1.5 Patogenesis Kanker Paru

Aktivasi onkogen atau inaktivasi gen penekan tumor menjadi tahap awal dalam proses timbulnya kanker pada paru-paru. Mutasi pada gen ini disebabkan oleh karsinogen yang masuk ke dalam tubuh dan menyebabkan terjadinya perkembangan pada sel kanker tersebut. (Rinaldi, 2023)

Berdasarkan dari etiologi dan faktor resiko yang menyerang bagian percabangan segmen/sub bronkus mampu menyebabkan hilangnya silia dan deskuamasi, sehingga timbul pengendapan karsinogen. Karena adanya pengendapan ini, maka menyebabkan terjadinya metaplasia, hiperplasia dan displasia. Jika ada lesi perifer yang disebabkan oleh ketiga dari hasil pengendapan karsinogen ini yang mampu menembus ruang pleura, nantinya dapat menimbulkan efusi pleura dan langsung diikuti pada korpus vertebra dan kosta. Percabangan bronkus yang paling besar menjadi tempat asal lesi yang central. Lesi central ini dapat

menyebabkan terjadinya obstruksi dan ulserasi bronkus diikuti dengan supurasi dibagian distal. (Robby Cahyadie,2016)

2.1.6 Gejala dan tanda

Gejala dan tanda pada kanker paru diakibatkan karena adanya efek lokal tumor, seperti batuk akibat kompresi bronkus oleh tumor akibat metastasis yang jauh, gejala mirip stroke sekunder juga muncul akibat metastasis otak, sindrom paraneoplastic dan batu ginjal akibat hiperkalsemia persisten. Tidak ada gejala dan tanda atau manifestasi klinis yang khusus pada kanker paru-paru, karena dari kebanyakan pasien saat datang periksa sudah dalam waktu yang lama atau dalam penyakit lanjut. Didapatkan gejala batuk pada pasien kanker paru terjadi pada 50-70% dengan kualitas batuk yang produktif dengan secret mucooid encer dalam jumlah banyak terlihat pada tipe kanker paru adenokarsinoma musinosa. Selanjutnya ada hemoptisis terjadi pada 15-30%, nyeri dada 20-40% dan dispneua 25-40% kasus pada penderita kanker paru saat diagnosis.

Keterkaitan pleura pada kanker paru ini mampu bermanifestasi sebagai penebalan/nodul pleura atau efusi pleura yang bersifat ganas. Selama perjalanan penyakitnya, sekitar 10-15% kasus akan mengalami efusi pleura ganas dan beberapa di antaranya menunjukkan efusi pleura yang unilateral sebagai satu satunya gejala yang muncul. Bukan hanya efusi pleura ganas yang dapat muncul pada kanker paru, efusi pleura jinak juga dapat terjadi karena ada obstruksi limfatik, atelektasis atau pneumonitis pasca obstruktif. Selain itu, didapatkan juga gejala vena leher melebar, timbul edema pada wajah, leher dan ekstremitas atas yang merupakan ciri umum kanker paru-paru yang dapat dijadikan sebagai gejala utama yang disebut dengan sindrom vena cava superior. Pada stadium yang lebih lanjut, jika dilakukan radiografi dada akan didapatkan pelebaran mediastinum atau massa pada hilus bagian kanan. Dan, pada bagian sulkus superior akan muncul gejala seperti nyeri bahu, sindrom

horner dan beberapa kerusakan tulang seperti atrofi otot tangan yang disebut dengan sindrom Pancoast. (Faraz siddiqui, et al, 2023)

2.1.7 Klasifikasi histologis kanker paru Menurut WHO tahun 1999

1. Squamous carcinoma (epidermoid carcinoma), dengan variasi:
 - Papillary
 - Clear cell
 - Small cell
 - Basaloid
2. Small cell carcinoma, dengan variasi:
 - Combine small cell carcinoma
3. Adenocarcinoma, dengan variasi:
 - Acinar
 - Papillary
 - Bronchoalveolar carcinoma
 - Non mucinous
 - Mucinous
 - Mixed mucinous and non mucinous or intermenate
 - Solid adenocarcinoma with mucin
 - Adenocarcinoma with mixed subtypes
 - Atau, variasi dari adenocarcinoma with mixed subtypes
 - Well differentiated fetal adenocarcinoma
 - Mucinous (colloid) adenocarcinoma
 - Mucinous cystadenocarcinoma
 - Clear cell adenocarcinoma
4. Large cell carcinoma, dengan variasi:
 - Large cell neuroendocrine carcinoma
 - Combined large cell neuroendocrine carcinoma
 - Basaloid carcinoma
 - Lymphoepithelioma-like carcinoma
 - Clear cell carcinoma

- Large cell carcinoma with rhabdoid phenotype
5. Adenosquamous carcinoma
 6. Carcinoma with pleomorphic, sarcomatoid atau sarcomatous with elements
 - Carcinoma with spindle and/or giant cell
 - Pleomorphic carcinoma
 - Spindle cel carcinoma
 - Giant cell carcinoma
 - Carcinosarcoma
 - Pulmonary blastoma
 - Other types
 7. Carcinoid tumours
 - Typical carcinoid
 - Atypical carcinoid
 8. Salivary gland type carcinoma
 - Mucoepidermoid carcinoma
 - Adenoid cyctic carcinoma
 - Other types
 9. Unclassified carcinoma (PDPI, 2003)

2.1.8 Stadium atau kategori TNM pada Kanker Paru

Stadium dalam kanker paru merupakan salah satu sistem yang klasifikasinya bersifat lebih unik dari kanker paru lainnya. Hal ini disebabkan karena sebagian besar sistem pengelompokkan stadiumnya yang bersifat empiris dan konsensus. (Detterbeck, 2018) Dalam hal ini, stadium dan sistem kategori TNM dalam kanker paru menurut sumber yang pertama berasal dari konsensus kanker paru sebagai berikut:

T: Tumor primer

To: Tidak ada bukti adanya tumor primer atau, tumor primer sulit dinilai, tumor primer terbukti dari penemuan sel tumor ganas pada secret

bronkopulmoner tetapi tidak tampak secara radiologis ataupun melalui bronkoskopik.

Tx: tumor primer sulit dinilai, tumor primer terbukti dari penemuan sel tumor ganas pada secret bronkopulmoner tetapi tidak tampak secara radiologis ataupun melalui bronkoskopik.

Tis: karsinoma in situ

T1: tumor dengan garis tengah terbesarnya tidak melebihi ukuran 3 cm, dikelilingi oleh jaringan paru atau pleura visceral dan secara bronkoskopik invasi tidak mencapai lebih proksimal dari bronkus lobus (belum sampai ke bronkus lobus atau bronkus yang utama). Tumor supervisial sebarang ukuran dengan komponen invasif yang terbatas pada dinding bronkus yang meluas ke proksimal bronkus utama.

T2: setiap tumor yang memiliki ukuran dengan ukuran atau perluasan sebagai berikut:

- Garis tengah terbesar lebih dari 3 cm
- Tumor sudah mengenai bronkus utama sejauh 2 cm atau lebih distal dari karina mengenai pleura visceral
- Berkaitan dengan atelectasis atau pneumonitis obstruktif yang meluas ke daerah hilus, tetapi belum sampai mengenai seluruh paru.

T3: tumor sebarang ukuran, dengan perluasan langsung pada dinding dada (termasuk tumor sulkus superior), pleura mediastinum, diafragma atau tumor dalam bronkus utama yang jaraknya kurang dari ukuran 2 cm di sebelah distal karina atau tumor yang berhubungan dengan atelectasis atau pneumonitis obstruktif seluruh paru.

T4: tumor sebarang ukuran yang mengenai mediastinum atau jantung, trakea, pembuluh besar, korpus vertebra, karina, esofagus, tumor yang disertai dengan adanya efusi pleura ganas atau satelit tumor nodul ipsilateral pada lobus yang sama dengan tumor primer.

N: kelenjar getah bening regional (KGB)

Nx: kelenjar getah bening sudah tidak dapat dinilai

No: tak terbukti keterlibatan kelenjar getah bening

N1: metastasis pada kelenjar getah bening peribronkial dan/atau KGB subkarina

N2: metastasis pada kelenjar getah bening mediastinum bagian ipsilateral dan/atau KGB subkarina

N3: metastasis pada hilus atau mediastinum kontralateral atau KGB scalenus/supraklavila ipsilateral/kontralateral

M: metastasis (anak sebar) jauh

Mx: metastasis tak dapat dinilai

Mo: tak dapat ditemukan adanya metastasis yang jauh

M1: ditemukan adanya metastasis yang jauh. “metastatic tumor nodule” (s) ipsilateral di luar lobus tumor primer dianggap sebagai M1 (PDPI, 2003)

Lalu, kanker paru juga memiliki pendapat sistem kategori TNM dan pengelompokan stadium yang berbeda. Menurut sumber yang kedua dari International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) edisi ke 8, pengelompokan stadium sebagai berikut:

Tumor Primer (T)

Tabel 2.1 Tumor Primer

Tumor Primer (T)	Keterangan
T0	Tidak ada tumor primer
Tis	Karsinoma in situ (skuamosa atau adenocarcinoma)
T1	Tumor 3 cm
T1mi	Adenokarsinoma invasif minimal
T1a	Tumor 1 cm (tumor yang menyebar dangkal di saluran napas tengah)
T1b	Tumor >1 tetapi 2 cm
T1c	Tumor >2 tetapi 3 cm
T2	Tumor >3 tetapi 5 cm atau tumor yang melibatkan pleura visceral, bronkus utama (bukan carina), atelektasis hingga hilus

T2a	Tumor >3 tetapi 4 cm
T2b	Tumor >4 tetapi 5 cm
T3	Tumor > 5cm tetapi 7 cm atau tumor yang menyerang mediastinum, diafragma, jantung, pembuluh darah besar, sara flaring berulang, karina, trachea, kerongkongan, tulang belakang atau nodul tumor di lobus ipsilateral yang berbeda

Sumber: *International Association for the Study of Lung Cancer*, 2018

Kelenjar Getah Bening Regional (N)

Tabel 2.2 KGB Regional

KGB Regional (N)	Keterangan
N0	Tidak ada nodus regional
N1	Metastasis pada nodus paru atau hilar ipsilateral
N2	Metastasis pada nodus mediastinum atau subcarinal ipsilateral
N3	Metastasis pada nodus mediastinum, hilar, atau subcarinal ipsilateral

Sumber: *International Association for the Study of Lung Cancer*, 2018

Metastasis Jauh (M)

Tabel 2.3 Metastasis Jauh

Metastasis Jauh (M)	Keterangan
M0	Tidak ada metastasis jauh
M1a	Efusi pleura atau pericardial ganas atau nodul pleura atau pericardial atau nodul tumor yang terpisah di lobus kontralateral
M1b	Metastasis ekstratoraks tunggal
M1c	Metastasis ekstratoraks multiple (1 organ atau >1 organ)

Sumber: *International Association for the Study of Lung Cancer*, 2018

*Tumor yang menyebar dangkal dengan berbagai ukuran tetapi terbatas pada dinding trakea atau bronkus. Atelektasis atau pneumonitis obstruktif yang meluas ke hilus; tumor tersebut diklasifikasikan sebagai T2a jika >3 dan 4 cm, T2b jika >4 dan 5 cm. Efusi pleura tidak termasuk yang secara sitologi negatif, tidak berdarah, transudatif, dan secara klinis dinilai bukan karena kanker.

Tabel 2.4 Klasifikasi Stadium

T/M	Subkategori	N0	N1	N2	N3
T1	T1a	IA1	IIB	IIIA	IIIB
	T1b	IA2	IIB	IIIA	IIIB
	T1c	IA3	IIB	IIIA	IIIB
T2	T2a	IB	IIB	IIIA	IIIB
	T2b	IIA	IIB	IIIA	IIIB
T3	T3	IIB	IIIA	IIIB	IIIC
T4	T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
M1	M1a	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1b	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1c	IVB	IVB	IVB	IVB

Sumber: *International Association for the Study of Lung Cancer, 2018*

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Hasil pemeriksaan radiologis menjadi salah satu pemeriksaan utama yang dibutuhkan untuk menentukan lokasi tumor primer dan metastasis jika ada, serta menjadi penentu stadium penyakit berdasarkan sistem TNM.

1. Foto Thoraks

Pada pemeriksaan foto thoraks PA/lateral dapat dilihat jika masa tumor yang ukurannya lebih dari 1 cm. Tanda yang mengarah pada keganasan apabila ditemukan tepi yang ireguler disertai identasi pleura, tumor satelit. Pada foto tumor juga ditemukan telah invasi ke dinding dada, efusi pleura, efusi perikard dan ada metastasis ke intrapulmoner. Namun, hubungan dengan KGB untuk

menentukan N masih sulit, jika hanya menggunakan pemeriksaan foto thoraks saja. Kekhawatiran dokter untuk memungkinkan kanker paru pada seorang pasien kanker paru dengan gambaran yang tidak khas atau tidak mengarah pada keganasan, perlu untuk diingatkan.

Penderita yang masuk ke dalam golongan resiko tinggi (GRT) dengan ditambahnya diagnosis penyakit paru, harus dipantau secara teliti. Jika setelah pemberian OAT masih tidak menunjukkan perbaikan atau kondisinya menjadi memburuk setelah satu bulan, harus menyingkirkan kemungkinan kanker paru, tetapi selain itu, jika masalah pengobatan pneumonia yang tidak berhasil setelah diberikan antibiotic selama 1 minggu juga harus timbul kecurigaan ada kemungkinan tumor dibalik penyakit pneumonia tersebut. Bila, foto thoraks menunjukkan ada gambaran efusi pleura yang luas harus diikuti dengan pengosongan isi pleura dengan punksi yang berulang atau diperlukan pemasangan WSD dan ulangan foto thoraks agar bila ada tumor primer dapat ditunjukkan. Kecurigaan terhadap kanker yang bersifat mengarah kepada keganasan harus difikirkan bila cairan bersifat produktif, dan/atau cairan serohemoragik.

2. CT-Scan Thoraks

Pemeriksaan ini untuk menentukan kelainan paru yang lebih baik hasil pencitraannya dari foto thoraks. Pemeriksaan CT-Scan ini juga dapat mendeteksi tumor dengan ukuran yang lebih kecil dari 1 cm secara lebih tepat, begitupula untuk mengecek apakah ada tanda-tanda yang mengarah pada proses keganasan menjadi tergambar lebih jelas. Bahkan, pencitraan ini juga mampu melihat jika ditemukan adanya penekanan pada bronkus, atelektasis, tumor intrabronkial, efusi pleura yang tidak masif dan telah terjadi invasi ke mediastinum dan dinding dada meskipun tanpa ada gejala. Keterkaitannya dengan KGB sangat berperan untuk menentukan staging juga menjadi lebih baik, karena jika ada pembesaran pada

KGB (N1s/d N3) mampu dideteksi. Dan juga ketelitian CT-Scan ini memungkinkan untuk mendeteksi adanya metastasis intrapulmoner.

3. Pemeriksaan radiologik lainnya

Dalam beberapa pemeriksaan juga memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Dan, didapatkan pada foto thoraks dan CT-Scan thoraks memiliki kekurangan dimana pemeriksaan ini tidak mampu untuk mendeteksi jika ada metastasis yang jauh. Maka dari itu, diperlukan pemeriksaan radiologic lain, misalnya Brain-CT untuk mendeteksi adanya metastasis yang lokasinya terletak lebih jauh seperti di tulang kepala/jaringan otak, bone scan/bone survey yang dapat mendeteksi metastasis diseluruh jaringan tulang tubuh. Selain Brain-CT, USG abdomen juga mampu untuk melihat ada/tidaknya metastasis di hati, kelenjar adrenal dan organ lain yang ada di dalam rongga perut.

4. Pemeriksaan khusus

a. Bronkoskopi

Bronkoskopi adalah salah satu pemeriksaan dengan tujuan diagnostik yang dapat diandalkan sekaligus untuk bisa mengambil jaringan agar dapat memastikan ada atau tidaknya sel ganas. Mengecek ada atau tidaknya massa intrabronkus atau perubahan mukosa saluran napas, seperti yang terlihat pada kelainan mukosa tumor, contohnya seperti hiperemis, berbenjol-benjol atau stenosis infiltrative, mudah berdarah. Tampilan yang abnormal ini sebaiknya diikuti dengan melakukan tindakan biopsy tumor/dinding bronkus, sikatan, bilasan atau kerokan bronkus.

b. Biopsi aspirasi jarum

Apabila tidak dapat dilakukan biopsy tumor intrabronkial, misalnya karena mudah berdarah atau didapatkan pada mukosa permukaan licin dan berbenjol, maka sebaiknya dilakukan biopsy

aspirasi jarum karena bilasan dan biopsi bronkus saja seringkali memberikan hasil yang negative.

c. Transbronchial Needle Aspiration (TBNA)

Pemeriksaan ini dilakukan di karina atau trakea bagian 1/1 bawah (2 cincin diatas karina) pada posisi jam 1, bila tumor berada di kanan maka akan memberikan informasi ganda, yaitu dapat menjadi bahan untuk pemeriksaan sitologi dan informasi metastasis KGB subkarina atau paratrakeal.

d. Transbronchial Lung Biopsy (TBLB)

Jika ditemukan lesi yang kecil dan lokasi agak di perifer serta didapatkan adanya sarana untuk dilakukan fluoroskopik, maka biopsi paru lewat bronkus ini harus dilakukan.

e. Biopsi Transtorakal (Transthoracic Biopsy, TTB)

Jika lesi yang didapatkan di perifer dan ukuran lebih dari 2 cm, TTB dengan tambahan fluoroscopic angiography. Namun, jika lesi kurang dari 2 cm, dan terletak di bagian sentral maka dapat dilakukan TTB dengan pedoman CT-Scan.

f. Biopsi lain

Biopsi jarum halus dapat dilakukan bila terdapat pembesaran pada KGB atau teraba masa yang dapat terlihat pada bagian superficial. Biopsi KGB harus dilakukan bila teraba ada pembesaran KGB di supraklavikula, aksila atau leher, terlebih bila diagnosis dari histologi/sitologi tumor primer di paru belum diketahui. Biopsy Daniels disarankan bila pembesaran pada KGB supraklavikula tidak terlihat jelas dan cara lain tidak menemukan informasi tentang jenis dari sel kanker. Punksi dan biopsi pleura harus dilakukan jika ada indikasi efusi pada pleura.

g. Torakoskopi medik

Dengan melakukan Tindakan ini, massa tumor di bagian perifer paru, pleura parietal, plera visceralis dan mediastinum dapat dilihat dan dilakukan biopsy.

h. Sitologi sputum

Pemeriksaan ini adalah tindakan yang bertujuan untuk diagnostic yang paling mudah dan murah. Namun, ada kekurangan pada pemeriksaan sitologi sputum ini dimana bila ada tumor di daerah perifer, penderita memiliki gejala batuk kering dan teknik pengumpulan dan pengambilan sputum yang tidak memenuhi syarat. Dengan bantuan inhalasi NaCl 3% diharapkan mampu untuk merangsang sputum untuk keluar. Semua bahan yang diambil dengan pemeriksaan tersebut, selanjutnya dikirim ke laboratorium Patologi Anatomi untuk dilakukan pemeriksaan sitologi/histologi. Bahan yang berupa cairan harus dikirim sesegera mungkin tanpa fiksasi, atau dibuat terlebih dahulu dalam sediaan apus, lalu difiksasi dengan alcohol absolut atau minimal dengan alcohol 90%. Dan, semua bahan jaringan harus difiksasi dalam formalin 4%. (PDPI, 2003)

2.1.10 Penatalaksanaan

Pengobatan pada kanker paru termasuk ke dalam combined modality therapy. Dimana pada keadaannya pemilihan terapi bukan hanya berdasarkan pada jenis histologis, derajat dan tampilan penderita. Tetapi, juga diperhatikan dari kondisi non-medisnya seperti fasilitas yang ada di rumah sakit tersebut dan ekonomi dari penderita juga menjadi faktor pendukung yang menentukan bagaimana pengobatan ini akan dilakukan selanjutnya. Ada beberapa cara pengobatan pada kanker paru;

A. Pembedahan

Indikasi pengobatan ini pada kanker paru untuk tipe KPKBSK di stadium I dan II. Pembedahan juga masuk ke dalam combine modality therapy, sebagai contoh kemoterapi neoadjuvant untuk tipe KPKBSK stadium IIIA. Ada juga indikasi lain jika didapatkan kegawat daruratan yang memerlukan intervensi bedah, seperti kanker paru dengan gejala sindroma vena kava superior yang berat. Dalam prinsip pembedahan adalah sebisa mungkin tumor dihilangkan lengkap dengan jaringan KGB intrapulmoner dengan

cara lobektomi ataupun pneumonektomi. Segmentektomi atau reseksi baji hanya dilakukan jika fungsi paru tidak cukup untuk dilakukan lobektomi. Tepi sayatan yang akan diperiksa dengan dilakukan potong beku untuk memastikan bahwa batas sayatan bronkus bebas dari tumor. KGB mediastinum diambil dengan cara diseksi sistematis, serta diperiksa secara patologi anatomis.

Hal lain yang perlu diketahui terlebih dahulu sebelum dilakukan tindakan bedah adalah mengetahui toleransi penderita terhadap jenis tindakan bedah yang akan dilakukan dengan cara diukur memakai nilai uji fungsi paru dan jika tidak memungkinkan dapat dilihat dari nilai hasil Analisa gas darah (AGD):

Syarat untuk reseksi paru

- resiko ringan untuk Pneumonektomi, bila KVP paru kontralateral baik, VEP1>60%
- dan, resiko sedang pneumonektomi, bila KVP paru kontralateral >35%, VEP1>60%

B. Radioterapi

Pada kanker paru radioterapi ini mampu menjadi terapi kuratif atau paliatif. Pada terapi kuratif, radioterapi menjadi bagian bagian dari kemoterapi neoadjuvant pada KPKBSK stadium IIIA. Dan, pada kondisi tertentu jika dilakukan radioterapi saja untuk pengobatan dari kanker paru, tidak jarang menjadi alternatif terapi kuratif. Radiasi sering menjadi tindakan darurat yang harus segera dilakukan untuk meringankan keluhan pada penderita seperti nyeri tulang akibat invasi tumor ke dinding dada, sindroma vena kava superior dan metastasis tumor yang terdapat di tulang atau otak.

Penetapan kebijakan radiasi pada KPKBSK telah ditentukan oleh beberapa faktor;

1. Staging penyakit
2. Status tampilan
3. Fungsi paru

Bila setelah pembedahan dilakukan radiasi, maka perlu diketahui terlebih dahulu;

- Jenis pembedahan termasuk diseksi kelenjar yang dikerjakan
- Penilaian batas sayatan yang dilakukan oleh ahli Patologi Anatomi (PA)

Dosis radiasi yang diberikan secara umum adalah 5000-6000 cGy, dengan cara pemberian 200 cGy/x, 5 hari perminggu. Syarat standar sebelum penderita dilakukan radiasi adalah;

1. Hb > 10g%
2. Trombosit > 100.000/mm³
3. Leukosit > 3000/dl

Radiasi paliatif diberikan pada unfavourable group, yaitu;

1. PS < 70
2. Adanya penurunan berat badan > 5% dalam waktu 2 bulan
3. Terdapat fungsi paru yang buruk

C. Kemoterapi

Kemoterapi dapat diberikan pada semua kasus kanker paru. Namun, ada syarat utama yang harus ditentukan dari jenis histologis tumornya dan tampilan (performance status) harus melebihi nilai 60 menurut skala Karnofsky atau melebihi nilai 2 menurut skala WHO. Beberapa obat antikanker digunakan dalam kombinasi regimen kemoterapi dan pada keadaan tertentu, penggunaan 1 jenis obat antikanker ini dapat dilakukan.

Prinsip pemilihan jenis antikanker dan pemberian sebuah regimen kemoterapi adalah;

1. Platinum based therapy (sisplatin atau karboplatin)
2. Respons obyektif satu obat antikanker 15%
3. Toksisitas obat tidak boleh melebihi grade 3 skala WHO
4. Harus dihentikan atau diganti bila setelah pemberian 2 siklus pada penilaian terjadi tumor progresif

Regimen untuk KPKBSK adalah:

1. Platinum based therapy (sisplatin atau karboplatin)
2. PE (sisplatin atau karboplatin + etoposid)
3. Paklitaksel + sispalin atau karboplatin
4. Gemitabin + sispalin atau karboplatin
5. Doseetaksel + sispalin atau karboplatin

Terdapat juga syarat standar yang harus dipenuhi sebelum melakukan kemoterapi;

1. Tampilan >70-80, pada penderita dengan PS <70 atau usia lanjut, dapat diberikan obat antikanker dengan regimen tertentu dan/atau jadwal yang sudah ditentukan.
2. Hb >10g%, pada penderita anemia yang ringan tanpa diikuti dengan perdarahan akut, meski Hb<10g% belum diperlukan untuk tranfusi darah segera, hanya cukup diberi terapi terlebih dahulu sesuai dengan penyebab anemia.
3. Granulosit >1500/mm³
4. Trombosit >100.000/mm³
5. Fungsi hati baik
6. Fungsi ginjal juga baik atau (creatinine clearance lebih dari 70 ml/menit)

Evaluasi hasil pengobatan Umumnya kemoterapi ini diberikan sampai 6 siklus/sekuen, bila penderita menunjukkan respons yang memadai. Evaluasi dari respons terapi yang dilakukan pada penderita dilakukan dengan melihat perubahan dari ukuran tumor pada fototoraks PA setelah pemberian kemoterapi ke-2 dan jika memungkinkan menggunakan CT-Scan toraks sebanyak 4 kali pemberian. Evaluasi dilakukan terhadap;

- Respons subjektif yaitu adanya penurunan pada keluhan awal
- Respons semi subjektif yaitu perbaikan dari tampilan dan bertambahnya berat badan penderita
- Efek samping obat

- Respons objektif, respons objektif ini dibagi menjadi 4 golongan dengan beberapa ketentuan;
 1. Respons komplit (complete response, CR): jika pada evaluasi tumor hilang 100% dan keadaan ini menetap pada tubuh penderita selama lebih dari 4 minggu
 2. Respons Sebagian (partial respons, PR): jika ada pengurangan pada ukuran tumor >50% tetapi <100%
 3. Menetap (stable disease, SD): jika ukuran tumor tidak ada perubahan atau mengecil >25% tetapi <50%
 4. Tumor progresif (progressive disease, PD): jika ada penambahan ukuran dari tumor >25% atau muncul tumor/lesi baru di paru atau di tempat lain. (PDPI, 2003)

2.1.11 Prognosis Kanker Paru

Peluang kesembuhan untuk kanker paru masih tergolong cukup besar, apabila dilakukan pemeriksaan skrining atau cek kesehatan secara berkala supaya kanker dapat terdeteksi diwaktu yang lebih awal. Apabila terdeteksi secara dini, kanker ini sudah bisa dilakukan pengobatan dengan cepat, tingkat kesembuhannya bisa lebih besar dan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan terapi dan pengobatan akan lebih ringan. (Rejeki et al., 2020)

Prognosis pada penyakit ini juga berhubungan dengan stadium dari kanker paru primer ini sendiri, dimana menunjukkan sudah sejauh mana kanker ini telah berkembang. Semakin tinggi stadium yang diketahui pasien saat terdiagnosis, maka prognosis juga akan lebih buruk. Dan, pada suatu penelitian juga didapatkan bahwa kasus kanker paru primer ini lebih banyak ditemukan dan terdiagnosa pada stadium yang sudah lanjut, di stadium III dan IV. (Chairudin, Anang Marhana and Erawati, 2019)

2.1.12 Al – Islam dan Kemuhammadiyah

a. QS Yunus ayat 57

يَأْتِيهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَتْكُمْ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ

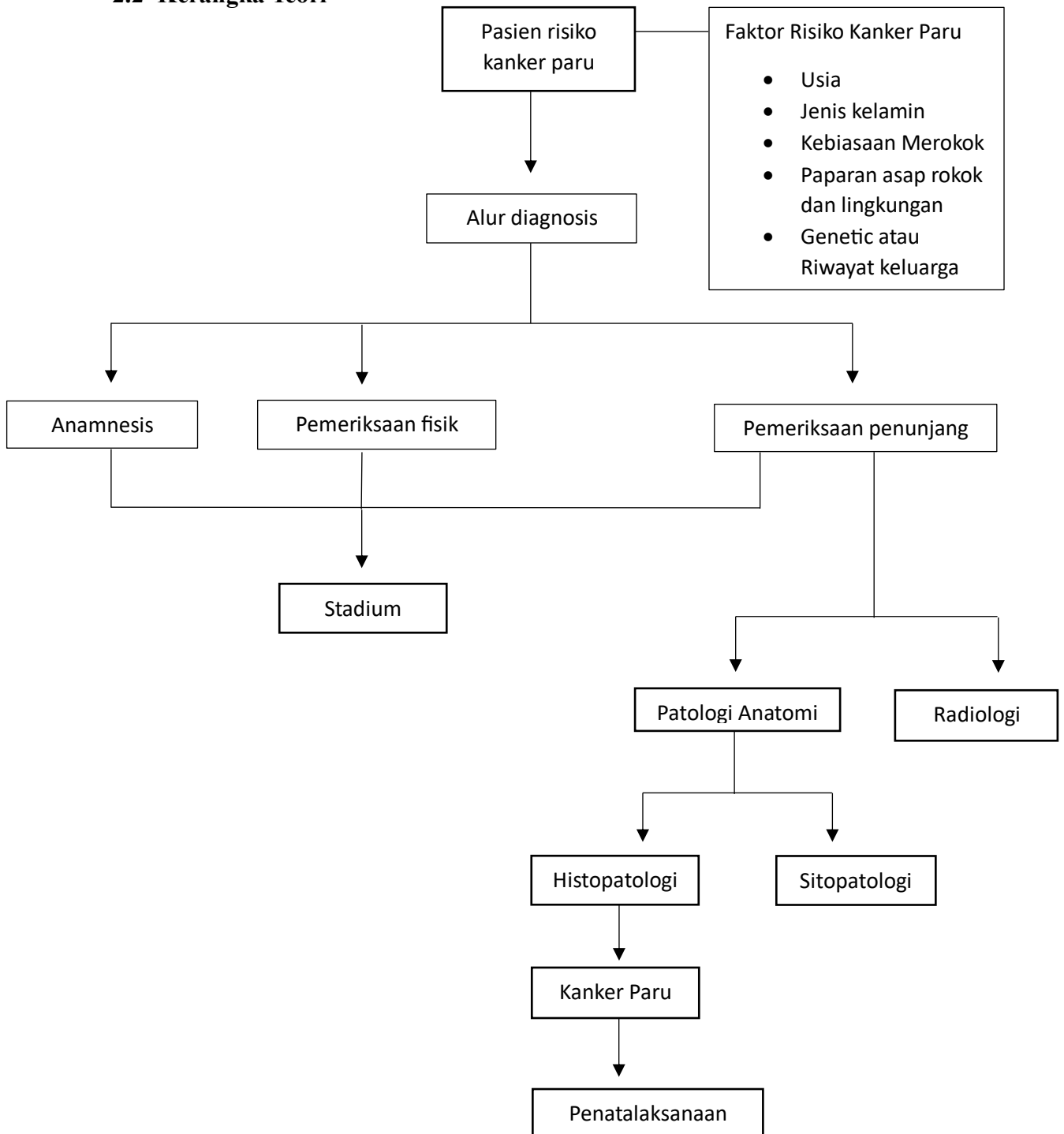
Artinya: "Hai manusia, sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Tuhanmu dan penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman."

b. Hadits Bukhari

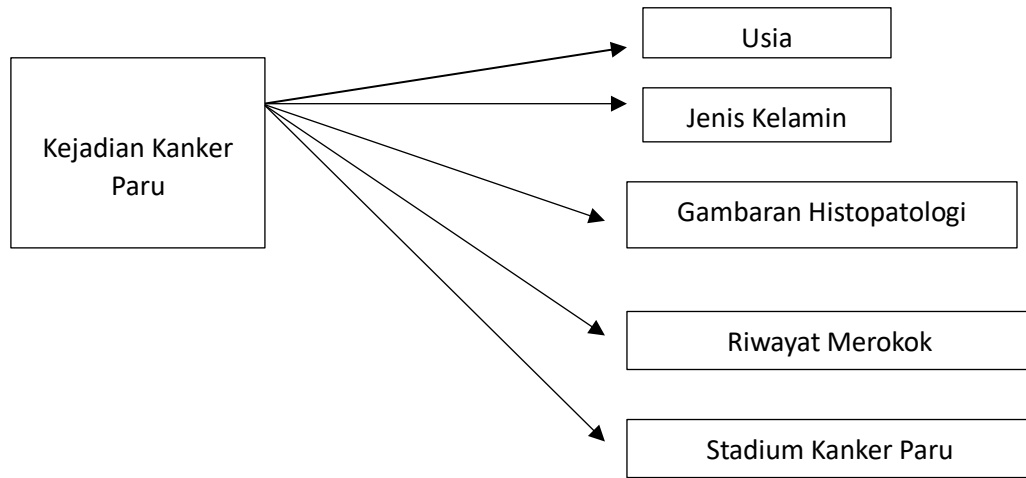
نِعْمَتَانِ مَغْبُونٌ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِّنَ النَّاسِ ، الصِّحَّةُ وَالْفَرَاغُ

Artinya: Dari Ibnu Abbas, dia berkata: Nabi Muhammad bersabda: "Dua kenikmatan, kebanyakan manusia tertipu pada keduanya, (yaitu) kesehatan dan waktu luang". [HR Bukhari, no. 5933].

2.2 Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian observasional deskriptif dengan desain penelitian pendekatan *cross sectional* menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medis pasien kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu periode Januari 2019 – Desember 2023.

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Pasar Minggu yang dilaksanakan pada periode November 2023.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang telah didiagnosis secara patologi anatomi sebagai pasien kanker paru primer di RSUD Pasar Minggu periode Januari 2019 – Desember 2023.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel untuk penelitian ini menggunakan seluruh populasi pada penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan yang tidak memenuhi kriteria eksklusi dari yang sudah ditetapkan. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini adalah:

3.2.2.1 Kriteria Inklusi

Seluruh data rekam medis pasien yang telah terdiagnosis sebagai pasien kanker paru primer melalui pemeriksaan histopatologi di RSUD Pasar Minggu periode Januari 2019 – Desember 2023

- Data rekam medis pasien kanker paru primer yang dilengkapi dengan nama, usia, jenis kelamin, nomor pemeriksaan, keterangan riwayat merokok, hasil pemeriksaan stadium kanker paru, gambaran histopatologi serta keterangan mikroskopik dan makroskopik.

3.2.2.2 Kriteria Eksklusi

- Jika lembaran hasil data rekam medis pasien kanker paru primer tidak lengkap untuk kebutuhan penelitian seperti berkaitan dengan tidak adanya keterangan nama, usia, nomor pemeriksaan, keterangan makroskopik dan mikroskopik.
- Data rekam medis pasien yang terdiagnosis kanker paru primer secara sitopatologi
- Data rekam medis pasien yang terdiagnosis kanker paru sekunder

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Usia	Satuan waktu yang dipandang dari segi kronologis suatu individu normal dari derajat perkembangan anatomis dan fisiologis (sonang,2022)	Data rekam medis	Observasi	Nominal	(1) <30 tahun (2) 31 – 40 tahun (3) 41 – 50 tahun (4) 51 – 60 tahun (5) > 60 tahun
Jenis kelamin	Kategori pengelompokan individu berdasarkan tanda biologis yang membedakan antara laki – laki dan Perempuan (Utami, 2022)	Data rekam medis	Observasi	Nominal	(1) laki - laki (2) Perempuan
Hasil pemeriksaan histopatologi kanker paru	Gambaran Histopatologi berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopik yang didapatkan dari hasil pembacaan sediaan histopatologi kanker paru oleh dokter spesialis patologi anatomi	Data rekam medis	Observasi	Nominal	1. Non-Small Cell Lung Cancer a. Adenocarcinoma b. Squamous Cell Carcinoma c. Adenosquamous Carcinoma d. Non Small Cell Carcinoma e. Carcinoma f. Undifferentiated Carcinoma 2. Small Cell Lung Cancer

					a. Small Cell Carcinoma (Mandadara and Wutsqa, 2016)
Riwayat merokok	Aktifitas menghisap rokok secara rutin minimal satu batang sehari atau lebih dan dilakukan minimal selama 1 tahun. (WHO,2000)	Data rekam medis	Observasi	Nominal	1. Merokok 2. Tidak merokok 3. Tidak diketahui
Stadium kanker paru	Klasifikasi tingkat keparahan suatu kanker berdasarkan faktor-faktor seperti ukuran dan lokasi tumor dan penyebarannya dalam tubuh menggunakan kategori sistem TNM; T: (tumor primer) T0: Tidak ada tumor primer Tis: Karsinoma in situ (skuamosa atau adenokarsinoma) T1: Tumor 3 cm T1mi: Adenokarsinoma invasif minimal T1a: Tumor yang menyebar dangkal di saluran napas tengah T1a: Tumor 1 cm T1b: Tumor > 1 tetapi 2 cm T1c: Tumor > 2 tetapi 3 cm T2: Tumor >3 tetapi 5 cm atau tumor yang melibatkan: pleura viseral, bronkus utama (bukan carina), atelektasis hingga hilus T2a: Tumor > 3 tetapi 4 cm T2b: Tumor > 4 tetapi 5 cm	Data rekam medis	Observasi	Ordinal	1. Stadium I A1 2. Stadium I A2 3. Stadium I A3 4. Stadium I B 5. Stadium II A 6. Stadium II B 7. Stadium III A 8. Stadium III B 9. Stadium III C 10. Stadium IV A 11. Stadium IV B (Detterbeck, 2018)

T3: Tumor > 5 tetapi 7 cm atau menyerang dinding dada, perikardium, saraf frenikus; atau nodul tumor yang terpisah di lobus yang sama

T4: Tumor > 7 cm atau tumor menyerang: mediastinum, diafragma, jantung, pembuluh darah besar, saraf laring berulang, karina, trakea, kerongkongan, tulang belakang; atau nodul tumor di lobus ipsilateral yang berbeda

N: (kelenjar getah bening regional)

N0: Tidak ada metastasis nodus regional

N1: Metastasis pada nodus paru atau hilar ipsilateral

N2: Metastasis pada nodus mediastinum atau subcarinal ipsilateral

N3: Metastasis pada nodus mediastinum, hilar, atau supraklavikula kontralateral

M: (metastasis jauh)

M0: Tidak ada metastasis jauh

M1a: Efusi pleura atau perikardial ganas atau nodul pleura atau perikardial atau nodul tumor yang terpisah di lobus kontralateral

M1b: Metastasis ekstratoraks tunggal

M1c: Metastasis ekstratoraks multipel (1 atau > 1 organ)

(Detterbeck, 2018)

3.4 Pengujian Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan data rekam medis. Rekam medis yang akan dipakai menjadi instrumen penelitian ini adalah rekam medis dari pasien dengan diagnosis penyakit kanker paru primer yang juga telah sesuai dengan kriteria inklusi pada penelitian ini.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari lembar hasil pemeriksaan patologi anatomi pasien yang terdiagnosis kanker paru primer berdasarkan pemeriksaan histopatologi mulai bulan Januari 2019 – Desember 2023. Data dikumpulkan dan selanjutnya peneliti akan memilih sampel mana yang sudah sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan dan yang tidak sesuai dengan kriteria eksklusi. Sampel yang sudah memenuhi kriteria selanjutnya akan dicatat datanya sesuai variabel penelitian dan dilanjutkan dengan melakukan analisis data.

3.6 Teknik Pengolahan Data

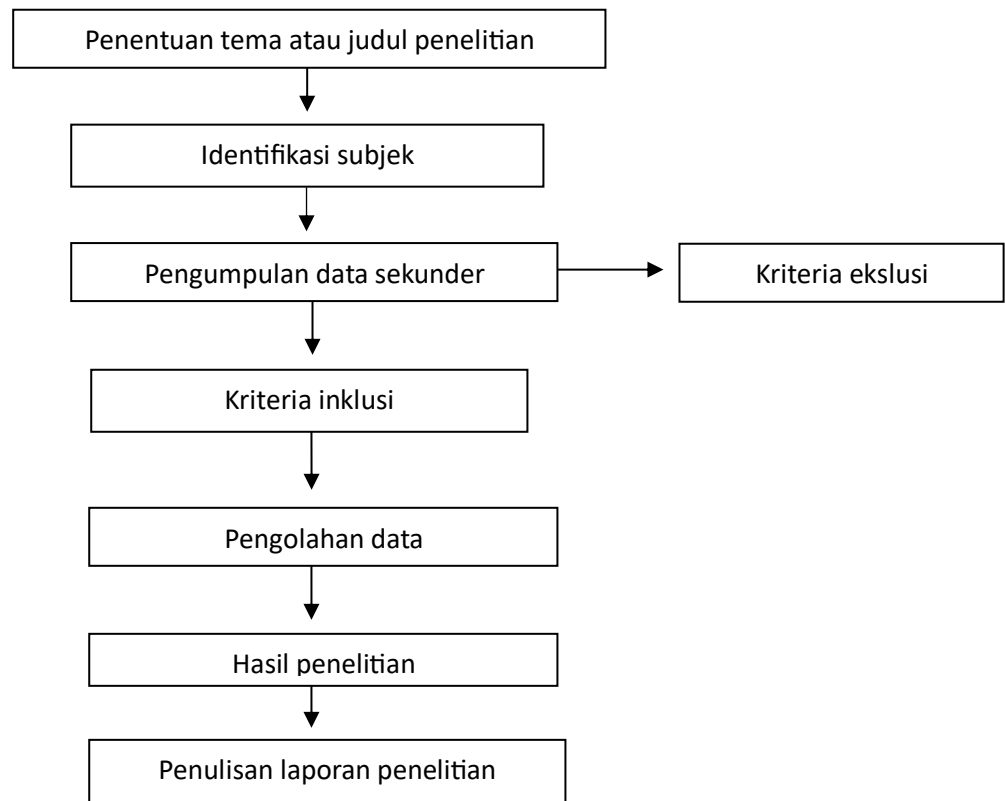
Semua data yang telah dikumpulkan, kemudian diolah menggunakan program komputer. Analisis datanya menggunakan analisis univariat untuk mendeskripsikan dan menjelaskan gambaran dan karakteristik dari tiap variabel penelitian yang sudah ditentukan.

1. *Editing*: tahapan ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari data rekam medis dan melakukan pengecekan terhadap kelengkapan data yang akan diambil.
2. *Coding*: Langkah ini digunakan untuk menyederhanakan data yang terdiri dari beberapa kategori atau merubah data yang masih dalam berbentuk kalimat menjadi sebuah kode numerik atau angka.
3. *Tabulasi*: kegiatan penyusunan data dalam bentuk frekuensi yang dinyatakan sebagai presentase untuk mempermudah analisis data.

3.7 Penyajian Data

Teknik penyajian data dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan cara tabular (tabel) dan tekstular (teks).

3.8 Alur Penelitian



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu. Penelitian ini adalah penelitian dengan metode pendekatan deskriptif retrospektif. Subyek pada penelitian ini menggunakan data formulir dari rekam medis pasien kanker paru primer di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu. Dari hasil data pasien kanker paru primer dari tahun 2019 - 2023 yang telah di kumpulkan, maka didapatkan 52 pasien yang di diagnosis kanker paru primer berdasarkan pemeriksaan histopatologi. Pada tahun 2019 didapatkan jumlah kasus sebanyak 7 pasien (13,5%), tahun selanjutnya di tahun 2020 mengalami penambahan 3 pasien, menjadi 10 pasien (19,2%). Pada tahun 2021 terdapat 7 pasien (13,5%) seperti 2 tahun sebelumnya. Pada tahun 2022 dan 2023 menjadi kasus terbanyak dengan jumlah yang sama yaitu 14 pasien dengan persentase 26,9%. Hasil dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Distribusi Jumlah Pasien Berdasarkan Tahun Pemeriksaan

Tahun	Frekuensi	Persentase
2019	7	13,5%
2020	10	19,2%
2021	7	13,5%
2022	14	26,9%
2023	14	26,9%
Total	52	100%

a. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia

Pada distribusi usia dari pasien yang terdiagnosis kanker paru primer dibagi menjadi 5 kelompok. Pada penelitian ini didapatkan keterangan usia pasien ketika terdiagnosis kanker paru primer termuda ada pada usia 38 tahun dan usia tertua pada usia 80 tahun. Untuk hasil jumlah dan presentase usia pasien terbanyak didapatkan dari kelompok usia >60 tahun dengan jumlah 25 pasien (48,1%), terendah dari

kelompok usia 31- 40 tahun dengan jumlah 1 pasien dan juga pada distribusi usia pada penelitian ini tidak didapatkan pasien yang berusia <30 tahun. Untuk kelompok lainnya pada usia 41 – 50 tahun didapatkan 11 pasien (21,2%) dan usia 51 – 60 tahun terdapat 15 pasien (28,8%). Hasil dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
<30 Tahun	0	0%
31 – 40 tahun	1	1,9%
41– 50 tahun	11	21,2%
51 – 60 tahun	15	28,8%
> 60 tahun	25	48,1%
Total	52	100%

b. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan penelitian ini, dari total 52 pasien kanker paru primer ditemukan hasil dari kelompok laki – laki terdapat 36 pasien (69,2%) dan kelompok perempuan dengan jumlah 16 pasien (30,8%). Dan, dari hasil ini juga didapatkan bahwa distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin terbanyak dari kelompok laki – laki. Hasil dapat dilihat di tabel 4.3.

Tabel 4.3. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki - Laki	36	69,2%
Perempuan	16	30,8%
Total	52	100%

c. Distribusi Pasien Berdasarkan Riwayat Merokok

Pada penelitian ini, didapatkan data pada rekam medis pasien keterangan dari riwayat merokoknya. Dari total jumlah 52 pasien, terdapat 17 data pada rekam medis pasien (32,7%) yang tidak diketahui apakah pasien ini merokok atau tidak. Dan, untuk hasil yang lengkap terdapat

keterangan riwayat merokok ada 35 pasien. Dari jumlah data rekam medis pasien yang terdapat keterangan riwayat merokok ini dibagi menjadi 2 kelompok. Pada pasien yang memiliki riwayat merokok ada 30 pasien (57,7%) dan kelompok pasien yang tidak merokok terdapat 5 pasien (9,6%). Dalam penelitian ini didapatkan hasil terbanyak dari kelompok pasien yang memiliki riwayat merokok. Hasil dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Distribusi Pasien Berdasarkan Riwayat Merokok

Riw. Merokok	Frekuensi	Persentase
Merokok	30	57,7%
Tidak merokok	5	9,6%
Tidak diketahui	17	32,7%
Total	52	100%

d. Distribusi Pasien Berdasarkan Klasifikasi Jenis Histopatologi

Pada penelitian ini didapatkan beberapa data jenis histopatologi, namun dalam hasil ini dikelompokkan menjadi 2 kelompok besar yaitu kelompok kanker paru primer jenis *Non Small Cell Lung Cancer* (NSCLC) dan *Small Cell Lung Cancer* (SCLC). Terdapat 45 pasien yang hasil pemeriksaan histopatologinya masuk ke dalam kelompok NSCLC dengan persentase 86,5% dan terdapat 7 pasien yang hasil pemeriksaannya adalah SCLC dengan persentase 13,5%. Dari penelitian ini didapatkan bahwa untuk kelompok jenis *Non Small Cell Lung Cancer* yang memiliki jumlah pasien terbanyak daripada *Small Cell Lung Cancer*. Untuk kelompok NSCLC, didapatkan subtipe terbanyak dari *Adenocarcinoma* dengan jumlah 22 pasien (42,3%). Pada hasil terbanyak selanjutnya, terdapat pada subtipe *Undifferentiated Carcinoma* 11 pasien (21,2%), *Squamous Cell Carcinoma* dengan 5 pasien (9,6%), *Carcinoma* 3 pasien (5,8%), selanjutnya untuk hasil yang terendah pada subtipe *Adenosquamous Carcinoma* dan *Non Small Cell Carcinoma* dengan masing – masing 2 pasien (3,8%). Hasil dapat dilihat di tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi Pasien Berdasarkan Klasifikasi Jenis Histopatologi

Klasifikasi Histopatologi	Frekuensi	Persentase
<i>Non Small Cell Lung Cancer</i>		
-Adenocarcinoma	22	42,3%
-Squamous Cell Carcinoma	5	9,6%
-Adenosquamous Carcinoma	2	3,8%
-Non Small Cell Carcinoma	2	3,8%
-Carcinoma	3	5,8%
-Undifferentiated Carcinoma	11	21,2%
<i>Small Cell Lung Cancer</i>		
-Small Cell Carcinoma	7	13,5%

e. Distribusi Pasien Berdasarkan Stadium Kanker Paru

Pada penelitian ini memiliki 11 tingkatan stadium, namun ada 4 stadium yang tidak didapatkan pasien yang masuk ke dalam stadium itu, diantaranya ada stadium IA1, 1A2, 1A3 dan IIIC. Untuk hasil jumlah stadium terbanyak pertama pada stadium IVA dengan jumlah 26 pasien (50,0%) dan pada stadium terbanyak kedua didapatkan paada stadium IIIA dengan jumlah 1 pasien (21,2%), sedangkan untuk stadium dengan hasil jumlah terendah ada di stadium IIA dengan jumlah 1 pasien (1,9%). Pada stadium lainnya terdapat pula hasil jumlah pasien dengan angka yang berbeda – beda, pada stadium IB dengan hasil 2 pasien (3,8%), stadium IVB juga didapatkan 2 pasien (3,8%). Pada stadium IIIB didapatkan hasil 3 pasien (5,8%) dan stadium IIB terdapat 7 pasien (13,5%). Hasil dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Pasien Berdasarkan Stadium Kanker Paru

Klasifikasi stadium	Frekuensi	Persentase
Stadium I A1	0	0%
Stadium I A2	0	0%
Stadium I A3	0	0%
Stadium I B	2	3,8%
Stadium II A	1	1,9%
Stadium II B	7	13,5%
Stadium III A	11	21,2%
Stadium III B	3	5,8%
Stadium III C	0	0%
Stadium IV A	26	50,0%
Stadium IV B	2	3,8%
Total	52	100%

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian yang di dapatkan dari data formulir Laboratorium Patologi Anatomi dan data rekam medis mulai dari tahun 2019 – 2023 menunjukkan bahwa ada 52 pasien yang telah terdiagnosis penyakit kanker paru primer berdasarkan dari pemeriksaan histopatologi. Terkait jumlah kasus yang didapatkan berdasarkan tahun pemeriksaan tidak ditemukan peningkatan atau penurunan yang cukup banyak, hanya 3 atau 4 angka saja. Seperti contohnya pada tahun 2019 dan tahun 2021 didapatkan jumlah kasus sebanyak 7 pasien (13,5%), tetapi di tahun 2020 jumlah kasus terdapat 10 pasien (19,2%). Selanjutnya juga pada tahun 2022 dan 2023 terdapat kasus masing – masing sebanyak 14 pasien (26,9%) dan jumlah di 2 tahun inilah menjadi kasus terbanyak dalam penelitian ini.

Berdasarkan dari distribusi usia pasien pada penelitian ini didapatkan usia tertua di 80 tahun termasuk dalam kelompok usia >60 tahun dan usia tertua ini terdapat pada tahun 2020. Untuk usia termuda ada di angka 38 tahun yang termasuk dalam kelompok usia 31 - 40 tahun didapatkan di tahun 2021. Pada kelompok usia dibawah 30 tahun tidak terdapat kasus pasien yang terdiagnosis kanker paru primer, lalu dikelompok usia 41 – 50 tahun terdapat 11 pasien (21,2%) dan kelompok usia 51 – 60 tahun terdapat 15 pasien (28,8%). Dalam penelitain lain juga disebutkan bahwa usia diatas 50 tahun lebih berisiko terkena kanker paru daripada usia dibawah 50 tahun, hal ini disebabkan dari semakin bertambahnya usia seseorang, maka akan semakin banyak terpajan faktor risiko dan kemampuan sel pada seseorang dalam memperbaiki diri semakin menurun (Pritami et al., 2021). Hal ini juga sama seperti yang di dapatkan pada penelitian ini, hasil kasus usia pasien yang terdiagnosis kanker paru primer terbanyak pada kelompok usia tertinggi yaitu >60 tahun terdapat 25 pasien dengan persentase 48,1%.

Dari hasil distribusi berdasarkan jenis kelamin yang dilakukan pada pada penelitian ini didapatkan jumlah pasien laki – laki lebih banyak daripada perempuan. Jumlah kasus laki laki ada 36 pasien (69,2%) sedangkan perempuan dengan jumlah kasus 16 pasien (30,8%). Hal ini juga sama disebutkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Angriawan, Angeline dan

Angka, 2022 yaitu insiden kanker paru tertinggi oleh kelompok dari jenis kelamin laki – laki dengan persentase 74,6% sedangkan dari perempuan didapatkan hasil persentase 25,4% dan dapat disimpulkan bahwa kelompok laki – laki yang menjadi kasus terbanyak dalam penelitian ini.

Pada hasil penelitian dari distribusi keterangan riwayat merokok pasien yang didapatkan dari rekam medis tercatat bahwa ada 30 pasien (57,7%) dengan riwayat merokok dan 5 pasien (9,6%) yang tidak merokok. Dalam rekam medis pasien lainnya, terdapat 17 pasien (32,7%) yang tidak ada informasi terkait keterangan riwayat merokok dari pasien. Dari distribusi berdasarkan jenis kelamin yang di sebutkan oleh Angriawan, Angeline dan Angka, 2022 sebelumnya, laki – laki memiliki insiden kasus yang lebih tinggi dari perempuan karena kaitannya dengan riwayat merokok dari pasien tersebut. Dan, dari data yang di dapatkan pada penelitian ini ada 30 pasien (57,7%) yang memiliki riwayat merokok dan jenis kelamin dari 30 kasus pasien tersebut adalah laki – laki.

Berdasarkan klasifikasi dari jenis kanker paru primer pada pemeriksaan histopatologi yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok besar, yaitu kelompok *Non Small Cell Lung Cancer* (NSCLC) dan *Small Cell Lung Cancer* (SCLC). Pada kelompok NSCLC terdiri dari beberapa subtype jenis kanker yaitu *Non Small Cell Carcinoma*, *Adenocarcinoma*, *Adenosquamous Carcinoma*, *Squamous Cell Carcinoma*, *Carcinoma* dan *Undifferentiated Carcinoma*. Lalu, pada kelompok SCLC terdapat subtype jenis *Small Cell Carcinoma*. Dari kedua kelompok ini didapatkan jumlah terbanyak pada kelompok NSCLC dengan kasus 45 pasien (86,5%) sedangkan dari kelompok SCLC terdapat 7 pasien (13,5%). Seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Mandadara dan Wutsqa tahun 2016, disebutkan bahwa jenis *Non Small Cell Lung Cancer* lebih banyak kasusnya dan lebih tinggi prevalensinya dibandingkan dengan jenis yang *Small Cell Lung Cancer*. Pada penelitian ini juga didapatkan subtype paling terbanyak yang berasal dari kelompok NSCLC yaitu subtype *Adenocarcinoma* dengan jumlah 22 pasien (42,3%). Pada hasil lainnya dari kelompok NSCLC, didapatkan jenis terbanyak setelah *Adenocarcinoma* ada *Undifferentiated Carcinoma* dengan

kasus 11 pasien (21,2%), dilanjut dengan *Squamous Cell Carcinoma* dengan 5 pasien (9,6%), *Carcinoma* dengan jumlah 3 pasien (5,8%) dan subtipe terendah terdapat pada *Non Small Cell Carcinoma* dan *Adenosquamous Carcinoma* dengan jumlah masing - masing yaitu 2 pasien (3,8%).

Berdasarkan hasil dari pengelompokan stadium kanker paru yang didapatkan pada penelitian ini didapatkan jumlah kasus terbanyak pada stadium IVA dengan jumlah 26 pasien (50,0%) dan untuk kasus terendah pada stadium IIA dengan jumlah 1 pasien (1,9%). Pada kelompok stadium yang lainnya terbanyak setelah IVA ada dari stadium IIIA dengan kasus 11 pasien (21,2%) lalu dilanjut dengan stadium IIB dengan kasus 7 pasien (13,5%). Selanjutnya dari stadium IIIB 3 pasien (5,8%) dan stadium IVB dan IB dengan jumlah 2 pasien (3,8%). Seperti pada penelitian lain yang ditulis oleh Chairudin, Anang marhana dan Erawati juga disebutkan bahwa kasus kanker paru primer ini lebih banyak di temukan dan sering terdiagnosis pada stadium yang sudah lanjut seperti di stadium III dan IV. Hal ini juga sama seperti yang terdapat dalam penelitian ini, kasus stadium kanker paru primer terbanyak pada stadium IVA.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang Kliniko Histopatologi Kanker Paru Primer di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu mulai dari Januari 2019 – Desember 2023 terdapat 52 pasien, didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan usia pasien didapatkan kasus terbanyak pada kelompok usia >60 tahun dengan jumlah kasus 25 pasien (48,1%), kasus terendah dengan jumlah 1 pasien pada kelompok usia 31 – 40 tahun dan tidak didapatkan pasien pada kelompok usia <30 tahun. Dalam penelitian ini untuk usia termuda ada di usia 38 tahun dan usia tertua pada usia 80 tahun.
2. Berdasarkan jenis kelamin pada kasus ini didapatkan jumlah terbanyak pada kelompok laki – laki dengan terdapatnya 36 pasien (69,2%) dan dari kelompok perempuan dengan jumlah 16 pasien (30,8%).
3. Berdasarkan keterangan riwayat merokok pasien terdapat 30 pasien (57,7%) yang memiliki riwayat merokok, 5 pasien (9,6%) tidak merokok dan terdapat 17 pasien (32,7%) yang tidak terdapat informasi terkait keterangan riwayat merokok.
4. Berdasarkan klasifikasi jenis histopatologi didapatkan kasus terbanyak pada tipe NSCLC dengan jumlah 45 pasien (86,5%) dengan subtype kanker terbanyak dari jenis Adenokarsinoma, lalu untuk tipe SCLC didapatkan jumlah kasus 7 pasien (13,5%).
5. Pada stadium kanker paru didapatkan hasil terbanyak pada stadium IVA dengan jumlah kasus 26 pasien (50,0%) dan kasus terendah pada stadium IIA dengan jumlah 1 pasien (1,9%).

5.2 Saran

1. Pada penelitian ini hanya dilakukan menggunakan hasil data dari pemeriksaan histopatologi saja, sehingga diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat menambahkan atau melengkapi penelitian dengan pemeriksaan sitopatologi.
2. Pada penelitian selanjutnya juga, dapat dilakukan pencarian lebih lanjut terkait gambaran dari faktor risiko kanker paru dengan keterangan dari rekam medis pasien, seperti riwayat keluarga atau dari pekerjaan pasien yang berhubungan dengan pernafasan.
3. Dapat dilakukan upaya untuk mengadakan penyuluhan tentang kanker paru, karena didapatkan hasil pada penelitian ini tingginya angka insidensi pada pasien laki - laki dengan riwayat merokok dan berpengaruh dari faktor risikonya, terutama pada perokok.
4. Peneliti selanjutnya juga dapat membuat kasus ini menjadi penelitian deskriptif dengan menambahkan topik hubungan antara gejala klinis saat pasien datang dengan *staging* kanker paru dan jenis histopatologinya.
5. Dapat dilengkapi juga seperti menghubungkan antara gejala klinis dan gambaran foto rontgen, kemudian dibandingkan dengan *staging* dan jenis histopatologinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Angriawan, M., Angeline, R. and Angka, R.N. (2022) 'Literature Review: Pengaruh Rokok terhadap Gambaran Histopatologi Kanker Paru', *Jurnal Kedokteran Meditek*, 28(3), pp. 372–381. Available at: <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v28i3.2342>
- Azhar, Azmi Hanima, 1218011027 (2016) 'Hubungan Rutinitas Senam Asma Terhadap Faal Paru Pada Penderita Asma Yang Mengikuti Senam Asma Di RSUD Abdul Moeloek', *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*, Available at: <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/20701>
- Buana, I. and Agustian Harahap, D. (2022) 'Asbestos, Radon dan Polusi Udara sebagai faktor resiko kanker paru pada Perempuan bukan perokok', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. Available at: <https://doi.org/10.29103/averrous.v8i1.7088>
- Chairudin, M.R., Anang Marhana, I. and Erawati, D. (2019) 'Profil Pasien Kanker Paru Primer yang Dirawat Inap dan Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Soetomo Surabaya', *Jurnal Respirasi Universitas Airlangga*. Available at: <https://doi.org/10.20473/jr.v5-I.3.2019.65-71>
- Cahyadi, Robby, (2016), 'Hubungan Kebiasaan merokok dengan kejadian kanker paru di RSUD Ulin Banjarmasin', *Repository Universitas Sari Mulia*, Available at: <http://repository.unism.ac.id/id/eprint/395>
- Detterback F (2018) 'The Eight edition TNM stage classification for lung cancer: What does it mean on main street?', *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. Available at: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022522317321360>
- Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, 'Bahaya perokok pasif' (2022), (Accessed: 22 Juli 2022). Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/372/bahaya-perokok-pasif
- Joseph, J. and Rotty, L.W.A. (2020) 'Kanker Paru: Laporan Kasus', *Medical Scope Journal*, Available at: <https://doi.org/10.35790/msj.2.1.2020.31108>
- F. Paulsen dan J. Waschke, (2013), 'Sobotta Atlas Anatomi Manusia Organ – Organ Dalam, edisi 23', *EGC*, 76 hlm.: illus.; 32 cm., ISBN 978 979 044 286 3

- Komite penanggulangan kanker nasional, 'Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Kanker Paru' (2017).
- Khasanah, N.A., Oktaviyanti, I.K. and Yuliana, I. (2019) 'Riwayat Merokok dan temat tinggal dengan gambaran sitopatologi kanker paru', *Homeostasis Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dokter*, Available at: <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/view/433>
- Lin, Brenda, (2021), 'Tinjauan pola drainase limfatik pada kanker paru-paru non-sel kecil stadium awal', *AME Medical Journal Fakultas Kedokteran Universitas Boston, Boston, MA, Amerika Serikat*, Available at: <https://amj.amegroups.org/article/view/6624/html>
- Mandadara, C.L.R. and Wutsqa, D.U. (2016) 'Klasifikasi Stadium Kanker Paru – Paru menggunakan model Radial Basis Function Neural Network (RBFNN)', *Lambung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta*. Available at: <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/36790>
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), 'Panduan Umum Praktik Klinis Penyakit Paru dan Pernapasan', (2021), ISBN: 978-623-95337-4-8
- Pritami, A.A., Soemarwoto, R.A.S, Wintoko, Risal, (2022) 'Faktor Risiko Kanker Paru: Tinjauan Pustaka', *Part of Agromedicine, Faculty of Medicine Universitas Lampung*. Available at: <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/3098>
- Purnamawati, P., Tandrian, Christoper, Sumbayak, E.M, Kertadjaja, Wiwi, (2021) 'Tinjauan Pustaka: Analisis Kejadian Kanker Paru Primer di Indonesia pada Tahun 2014-2019', *Jurnal Kedokteran Meditek*, pp. 164–172. Available at: <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v27i2.2066>
- Rejeki, M., & Pratiwi, E. N. (2020). 'Diagnosis dan Prognosis Kanker Paru, Probabilitas Metastasis dan Upaya Prevensinya'. *Prosiding University Research Colloquium*, 73–78. Retrieved from <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1165>
- Snell, Richard S., (2011), 'Anatomi klinis berdasarkan sistem', *EGC*, ix, 893 hlm, 21 x27 cm., ISBN 978-979 -044-t26-2
- Sopaheluwakan, Joyna Getruida (2022) 'Gambaran Karakteristik Kejadian Kanker Paru di Rumah Sakit Siloam MRCCC Semanggi Pada Tahun 2020 Dikala Pandemi

- COVID-19’, *Universitas Kristen Indonesia*. Available at: <http://repository.uki.ac.id/id/eprint/7716>
- Sonang, Sahat; Purba, Arifin Tua; Pardede, Ferri Ojak Imanuel. ‘Jumlah Penduduk berdasarkan kategori usia dengan Metode K-Means’. *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 166-172, dec. 2019. ISSN 2621-3079, Date accessed: 31 oct. 2023. doi: <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v2i2.115>. Available at: <https://jurnal.murnisadar.ac.id/index.php/Tekinkom/article/view/115>
- Stapelfeld, C., Dammann, C. and Maser, E. (2020) ‘Sex-specificity in lung cancer risk’, *International Journal of Cancer*. Wiley-Liss Inc., pp. 2376–2382. Available at: <https://doi.org/10.1002/ijc.32716>
- Utami, Komang Trisna Oktavia (2022), ‘Gambaran Tingkat Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Pada siswa kelas IV dan V SDN 2 Sudaji Kabupaten Buleleng Tahun 2022’, *Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kesehatan Gigi 2022*, Available at <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/id/eprint/9297>
- World Health Organization, ‘Cancer’ (2023), (Accessed: 14 August 2023). Available at: https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1
- Zulfa, Irkhana Indaka (2022) ‘Klasifikasi kanker paru berdasarkan citra histopatologi menggunakan metode Convolutional Neural Network (CNN) model AlexNet’, *Digital Library UIN Sunan Ampel Surabaya*. Available at: <http://digilib.uinsa.ac.id/id/eprint/52858>

Lampiran 1. Surat Pengajuan Etik



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.182/PE/KE/FFK-UMJ/XI/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Rufaidah Karimah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Muhammadiyah Jakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Kliniko Histopatologi Kanker Paru Primer di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu"
"Primary Lung Cancer Histopathology Clinic at Pasar Minggu Regional General Hospital"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 15 November 2023 sampai dengan tanggal 15 November 2024.

This declaration of ethics applies during the period November 15, 2023 until November 15, 2024.

November 15, 2023
 Professor and Chairperson,



Dr. dr. Resiana Karnina, Sp.An

Program Studi : Kampus A • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter
 Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat Timur - Tangerang Selatan
 Banten Kode Pos 15419, Telp : 749-2135, 749-259 Fax : 749-2188

Kampus B • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter
 • Kebidanan (S1) • Profesi Bidan
 • Sarjana Gizi (S1)
 Jl. Cempaka Putih Tengah XXVII, No. 46, Jakarta, Telp/Fax : 424-085
 Jl. Cempaka Putih Tengah 1/1, Jakarta, Telp/Fax : 421-6417

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN

Nomor : 115/F.7-UMJ/XI/2023
 Lamp : 1 Berkas
 Hal : Permohonan Izin Penelitian Skripsi

Kepada Yth,
Direktur Utama Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu
 Di -
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Ba'da salam dan shalawat, semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua dalam menjalankan tugas sehari-hari. Amin


Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian skripsi Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta, atas nama :

Nama : Rufaidah Karimah
 NIM : 20200710100127
 Judul Penelitian : "Kliniko Histopatologi Kanker Paru Primer di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu".

Besar harapan kami mahasiswa tersebut dapat diberikan izin untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja yang Bapak/Ibu Pimpin. Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya, kami ucapkan terima kasih.

*Wabillahit taufiq wal hidayah,
 Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Jakarta, 9 Jumadilawal 1445 H/ 13 November 2023
 Dekan,


 Dr. dr. Muhammad Fachri, Sp.P., FAPSR., FISR
 NID/NIDN : 20.10960308097905

Program Studi : Kampus A • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat Timur - Tangerang Selatan
 Banten Kode Pos 15419, Telp : 749-2135, 749-259 Fax : 749-2168

Kampus B • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter
 • Kebidanan (S1) • Profesi Bidan
 • Sarjana Gizi (S1)

Jl. Cempaka Putih Tengah XXVII, No. 46, Jakarta, Telp/Fax : 424-0857
 Jl. Cempaka Putih Tengah 1/1, Jakarta, Telp/Fax : 421-6417

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3. Surat Izin Balasan Rumah Sakit



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
 DINAS KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PASAR MINGGU
 Jl. TB. Simatupang No. 1, Kelurahan Ragunan, Kecamatan Pasar Minggu
 Telepon : (021) 29407035 Fax : (021) 29407035
 Website : www.rsudpasar Minggu.jakarta.go.id
 E-mail : rsudpasar Minggu@jakarta.go.id
 JAKARTA

Kode Pos 12550

SURAT KETERANGAN KELAIKAN ETIK (ETHICAL CLEARANCE)

NOMOR : 74/KOMETHUK/XII/2023

Komite etik penelitian kesehatan RSUD Pasar Minggu, dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kedokteran berdasarkan Deklarasi Helsinki, telah mengkaji dengan teliti protokol penelitian yang berjudul

“Kliniko Histopatologi Kanker Paru Primer Di Rumah Sakit Umum Daerah pasar Minggu”

Dengan Peneliti Rufaidah Karimah Dinyatakan LAIK ETIK

Jika ada perubahan Protokol dan/atau perpanjangan penelitian, ketua pelaksana/peneliti utama harus mengajukan protocol versi terbaru untuk kaji penelitian. Pada akhir penelitian, laporan pelaksana penelitian juga harus diserahkan kepada KEPK RSUD Pasar Minggu.

Selama Penelitian berlangsung, laporan kemajuan, laporan kejadian tidak diinginkan serius/ *Serious Adverse Event* dan *protocol violation* (bila ada) harus diserahkan kepada KEPK Pasar Minggu Sesuai dengan kaedah *Good Clinical practices*.

Jakarta, 07 Desember 2023
 Ketua Sub Komite Etik Penelitian

dr. Muhammad Reza, SpJP, FIHA
 NIK 1821875

(02/FORM/KEPK-00/XI/2020)

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4. Hasil SPSS Distribusi Jumlah Pasien Berdasarkan Tahun Pemeriksaan

Jumlah sampel pertahun

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2019	7	13.5	13.5	13.5
	2020	10	19.2	19.2	32.7
	2021	7	13.5	13.5	46.2
	2022	14	26.9	26.9	73.1
	2023	14	26.9	26.9	100.0
Total		52	100.0	100.0	

Lampiran 5. Hasil SPSS Distribusi Berdasarkan Usia

kategori usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	31-40	1	1.9	1.9	1.9
	41-50	11	21.2	21.2	23.1
	51-60	15	28.8	28.8	51.9
	>60	25	48.1	48.1	100.0
Total		52	100.0	100.0	

Lampiran 6. Hasil SPSS Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki - laki	36	69.2	69.2	69.2
	Perempuan	16	30.8	30.8	100.0
Total		52	100.0	100.0	

Lampiran 7. Hasil SPSS Distribusi Berdasarkan Riwayat Merokok

riwayat merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya merokok	30	57.7	57.7	57.7
	tidak merokok	5	9.6	9.6	67.3
	tidak diketahui	17	32.7	32.7	100.0
	Total	52	100.0	100.0	

Lampiran 8. Hasil SPSS Distribusi Berdasarkan Klasifikasi Jenis Histopatologi

Klasifikasi Histopatologi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Adenocarcinoma	22	42.3	42.3	42.3
	Squamous Cell Carcinoma	5	9.6	9.6	51.9
	Adenosquamous Carcinoma	2	3.8	3.8	55.8
	Non Small Cell Carcinoma	2	3.8	3.8	59.6
	Carcinoma	3	5.8	5.8	65.4
	Undifferentiated Carcinoma	11	21.2	21.2	86.5
	Small Cell Carcinoma	7	13.5	13.5	100.0
	Total	52	100.0	100.0	

Lampiran 9. Hasil SPSS Distribusi Berdasarkan Stadium Kanker Paru

stadium kanker

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	stadium I B	2	3.8	3.8	3.8
	stadium II A	1	1.9	1.9	5.8
	stadium II B	7	13.5	13.5	19.2
	stadium III A	11	21.2	21.2	40.4
	stadium III B	3	5.8	5.8	46.2
	stdaium IV A	26	50.0	50.0	96.2
	stadium IV B	2	3.8	3.8	100.0
	Total	52	100.0	100.0	

