

Apa itu  
**Kanker Paru  
Bukan Sel Kecil?**

Izinkan kami menjawab  
pertanyaan Anda

# Kanker Paru Bukan Sel Kecil (KPBSK)

## Panduan ESMO untuk Pasien

### Informasi untuk pasien berdasarkan Panduan Praktik Klinis ESMO

Panduan ini dibuat untuk membantu Anda, teman-teman, keluarga, dan pengasuh Anda, mengerti lebih baik mengenai kanker paru bukan sel kecil (KPBSK) dan penatalaksanaannya. Di dalam panduan ini terdapat informasi mengenai beberapa subtype KPBSK, penyebab penyakit dan bagaimana mendiagnosisnya, panduan terkini mengenai jenis-jenis terapi yang tersedia, dan kemungkinan efek samping terapi-terapi tersebut.

Informasi medis yang disediakan dalam dokumen ini didasarkan pada Panduan Praktik Klinis ESMO untuk KPBSK, yang didesain untuk membantu dokter dalam diagnosis dan tata laksana KPBSK stadium awal, stadium lanjut lokal, dan stadium metastasis. Semua Panduan Praktik Klinis ESMO disusun dan ditinjau oleh para ahli menggunakan bukti-bukti terkini yang dikumpulkan dari penelitian, uji klinis, dan pendapat ahli.

Informasi yang tercakup dalam panduan ini tidak dimaksudkan sebagai pengganti nasihat dokter Anda. Dokter Anda mengetahui seluruh riwayat medis Anda dan akan membantu Anda menentukan tata laksana yang terbaik untuk Anda.

Kata-kata yang diberi **warna** dapat Anda cari definisinya di bagian glosarium di akhir dokumen ini.

Panduan ini disusun dan ditinjau oleh:

**Perwakilan European Society for Medical Oncology (ESMO):** David Planchard; Silvia Novello; Solange Peters; Raffaele Califano; Jean-Yves Douillard; Francesca Longo; Claire Bramley; dan Svetlana Jezdic

**Perwakilan European Oncology Nursing Society (EONS):** Anita Margulies; Roisin Lawless

**Advokat pasien dari Lung Cancer Europe (LuCE) dan Women Against Lung Cancer in Europe (WALCE):** Stefania Vallone

Buku Panduan Pasien ESMO ini diterjemahkan oleh penerjemah profesional dan ditinjau oleh perwakilan Indonesian Society of Hematology Medical Oncology (ISHMO) Prof. dr. C. Suharti, PhD, SpPD-KHOM dan Prof. dr. Iman Supandiman, SpPD-KHOM dan perwakilan dari Indonesian Cancer Information & Support Cancer (CISC) Jung Lie.



**ISHMO**  
Indonesian Society of  
Hematology Medical-Oncology

- 2** Panduan ESMO untuk Pasien
- 4** Kanker paru: Rangkuman informasi kunci
- 7** Anatomi paru-paru
- 8** Apa itu kanker paru?
- 9** Apa saja gejala kanker paru?
- 10** Seberapa umum kejadian KPBSK?
- 12** Apa penyebab KPBSK?
- 14** Bagaimana KPBSK didiagnosis?
- 18** Bagaimana menentukan terapi yang tepat untuk saya?
- 22** Apa saja pilihan terapi untuk KPBSK?
- 24** Pilihan terapi untuk KPBSK stadium awal (I-II)
- 26** Pilihan terapi untuk KPBSK stadium lanjut lokal (III)
- 29** Pilihan terapi untuk KPBSK stadium metastasis (IV)
- 34** Uji klinis
- 35** Intervensi tambahan
- 37** Apa saja kemungkinan efek samping terapi?
- 53** Apa yang terjadi setelah pengobatan saya selesai?
- 56** Kelompok dukungan
- 57** Referensi
- 59** Glosarium

## Kanker paru: Rangkuman informasi kunci

Rangkuman ini merupakan tinjauan dari informasi kunci yang terdapat dalam panduan KPBSK. Informasi-informasi di bawah ini akan didiskusikan dengan lebih detail pada halaman-halaman berikutnya.

### Pendahuluan mengenai kanker paru

- Kanker paru berasal dari sel-sel di dalam paru yang bertumbuh secara abnormal dan bermultiplikasi membentuk benjolan atau **tumor**.
- Kanker paru bukan sel kecil (KPBSK) merupakan sebuah tipe kanker paru, yang dibedakan dari kanker paru sel kecil (KPSK) karena sel keduanya tampak berbeda di bawah mikroskop. Tiga subtipe utama KPBSK adalah **adenokarsinoma**, **karsinoma sel skuamosa**, dan **karsinoma paru sel besar (tidak berdiferensiasi)**. Cara mendiagnosis ketiganya sama, tetapi penanganannya dapat berbeda.
- Kanker paru merupakan jenis kanker ketiga paling sering di Eropa; KPBSK sendiri mencakup 85-90% keseluruhan kejadian kanker paru. Merokok merupakan **faktor risiko** terbesar kejadian kanker paru.
- Di Eropa, angka mortalitas kanker paru pada pria sudah menurun, tetapi trennya justru meningkat pada wanita. Hal ini menunjukkan perbedaan tren merokok pada dua kelompok tersebut.

### Diagnosis KPBSK

- Seseorang dapat dicurigai mengidap kanker paru jika terdapat gejala seperti batuk yang persisten atau infeksi pada rongga dada, sensasi sulit bernapas, suara serak, nyeri dada, atau batuk darah. Gejala lain dapat berupa demam, kehilangan nafsu makan, penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas, dan **kelelahan**.
- Setelah menjalani pemeriksaan fisik, dokter Anda akan melakukan pemeriksaan **rontgen** dan/atau **computed tomography (CT) scan** (atau menggunakan teknologi lainnya seperti **positron emission tomography [PET] CT scan** atau **magnetic resonance imaging [MRI]**) untuk mengevaluasi posisi dan ekstensi kanker. Pemeriksaan lain seperti **biopsi** (sel atau jaringan diambil dari **tumor**) akan mengonfirmasi diagnosis KPBSK.

### Pilihan terapi untuk KPBSK

- Pilihan terapi yang tersedia:
  - Pembedahan
  - **Kemoterapi** – menggunakan obat-obatan antikanker untuk menghancurkan sel kanker. **Kemoterapi** dapat diberikan secara tunggal ataupun dengan terapi lainnya.
  - **Terapi target** – obat-obat jenis baru yang bekerja dengan menghalangi sinyal agar sel kanker tidak bertumbuh.
  - **Imunoterapi** – terapi yang digunakan untuk meningkatkan pertahanan alamiah tubuh dalam melawan sel kanker.
  - **Radioterapi** – terapi menggunakan dosis radiasi yang terukur untuk menghancurkan sel kanker dan mencegah pertumbuhannya.
- Kombinasi berbagai jenis terapi yang berbeda umum dilakukan berdasarkan stadium dan tipe KPBSK serta kondisi dan **komorbiditas** (penyakit atau kondisi lain yang sedang dialami) pasien.
- Kanker dibedakan menjadi beberapa stadium berdasarkan ukuran **tumor**, keterlibatan **kelenjar getah bening regional**, dan apakah **tumor** tersebut sudah menyebar ke luar paru dan menuju bagian tubuh lainnya. Informasi ini digunakan untuk membantu memutuskan terapi mana yang paling baik digunakan.
- **KPBSK stadium awal (Stadium I-II)**
  - Pembedahan merupakan terapi utama untuk KPBSK **stadium awal**.
  - **Kemoterapi** mungkin dapat diberikan setelah pembedahan (disebut sebagai **kemoterapi adjuvan**) pada pasien dengan KPBSK stadium II dan stadium III, serta pada beberapa pasien dengan KPBSK stadium IB.

- **Radioterapi (stereotactic ablative radiotherapy [SABR] atau radioterapi konvensional)** merupakan alternatif pembedahan pada pasien yang tidak bisa atau tidak mau melakukan pembedahan.
- **Radioterapi** dapat diberikan setelah pembedahan (disebut sebagai **radioterapi adjuvan**) pada pasien dengan KPBSK stadium II dan III.
- **KPBSK stadium lanjut lokal (Stadium III)**
  - Terapi untuk KPBSK **stadium lanjut lokal** melibatkan beberapa jenis terapi (disebut **terapi multimodal**).
  - Jika **tumor** dapat diangkat (**reseksi**), pilihan terapi dapat berupa:
    - ~ **Terapi induksi** (terapi inisial diberikan untuk mengecilkan ukuran **tumor** sebelum melanjutkan ke terapi kedua) yang terdiri atas **kemoterapi** dengan atau tanpa **radioterapi**, dilanjutkan dengan pembedahan.
    - ~ Pembedahan yang dilanjutkan dengan **kemoterapi** dan/atau **radioterapi adjuvan**.
    - ~ **Kemoradioterapi (kemoterapi dan radioterapi)** diberikan secara bersamaan atau berurutan).
  - Jenis terapi—dan terkadang urutan terapi—yang ditawarkan terhadap pasien dengan KPBSK stadium III yang **dapat direseksi** akan tergantung pada kondisi kesehatan pasien secara umum dan **komorbiditas** pasien, dan juga memperhitungkan ekstensi dan kompleksitas proses pembedahan yang dibutuhkan untuk menyingkirkan **tumor** tersebut.
  - Pada KPBSK stadium III yang **tidak dapat direseksi**, **kemoradioterapi** merupakan jenis terapi yang lebih dipilih. Sebagai alternatif, **kemoterapi** dan **radioterapi** dapat diberikan secara **sekuensial** (yang satu diberikan setelah yang lainnya) pada pasien yang tidak toleran terhadap terapi **gabungan**.
  - **Imunoterapi** dapat ditawarkan pada sejumlah pasien dengan KPBSK **stadium lanjut lokal** yang tumornya **tidak dapat direseksi**, setelah **kemoradioterapi** dilakukan.
- **KPBSK stadium metastasis (Stadium IV)**
  - KPBSK disebut sebagai **stadium metastasis** atau stadium IV jika kanker tersebut sudah menyebar ke luar paru yang merupakan tempat awal kanker berkembang.
  - Kemungkinan KPBSK **stadium metastasis** untuk dapat dihilangkan dengan pembedahan atau terapi radikal dengan **radioterapi** kecil.
  - **Kemoterapi intravena** dengan kombinasi dua obat (dengan atau tanpa tambahan **terapi target** bernama **bevacizumab**) merupakan pilihan terapi utama untuk pasien KPBSK **metastasis**.
  - Pilihan obat yang digunakan akan bergantung pada kondisi kesehatan pasien secara umum dan **subtipe histologis tumor** itu sendiri.
  - Pasien dengan ekspresi protein **programmed death-ligand 1 (PD-L1)** yang tinggi pada **tumornya** (ditentukan dengan tes molekuler menggunakan **biopsi tumor**) dapat diberikan **pilihan pertama imunoterapi** bernama **pembrolizumab**.
  - Pasien yang **tumornya** mengandung **mutasi** (perubahan) spesifik pada **epidermal growth factor receptor (EGFR)**, **BRAF**, **anaplastic lymphoma kinase (ALK)**, atau **gen ROS1** (ditentukan dengan tes molekuler menggunakan **biopsi tumor**) paling baik ditangani menggunakan **terapi target** oral yang diberikan secara kontinu.
  - Setelah 4-6 siklus **kemoterapi ganda** (dua obat **kemoterapi** diberikan bersamaan), **terapi pemeliharaan** (terapi untuk mencegah kanker tumbuh kembali) dengan **kemoterapi** bernama **pemetrexed** dapat diberikan pada pasien dengan kondisi kesehatan yang baik. **Terapi target erlotinib** dapat ditawarkan sebagai **terapi pemeliharaan** pada pasien yang **tumornya** memiliki **mutasi EGFR**.
  - Jika kanker tumbuh kembali (disebut kejadian **relaps** atau **kekambuhan**), terapi **lini kedua** atau **lini ketiga** dapat ditawarkan. Terapi **lini kedua** atau **lini ketiga** yang sesuai bergantung pada terapi **lini pertama** apa yang sudah diberikan dan bagaimana kondisi kesehatan pasien secara umum. Pilihan terapi dapat berupa: **kemoterapi (pemetrexed atau docetaxel)**, **imunoterapi (nivolumab, pembrolizumab, atau atezolizumab)** jika belum diberikan sebagai terapi **lini pertama**, **terapi antiangiogenik (nintedanib atau ramucirumab)** yang dikombinasikan dengan **docetaxel**, dan **terapi target (afatinib, gefitinib, erlotinib, osimertinib, dabrafenib)** yang dikombinasikan dengan **trametinib, crizotinib, ceritinib, alectinib, brigatinib, atau lorlatinib** untuk pasien dengan perubahan molekuler.

## Kanker Paru Bukan Sel Kecil

- ~ Pasien yang **tumornya** memiliki **mutasi EGFR** dan telah menerima terapi **lini pertama** dengan **erlotinib**, **gefitinib**, atau **afatinib**, ataupun yang sudah terkonfirmasi mengalami **mutasi EGFR T790M**, dapat diterapi menggunakan **osimertinib**.
- ~ Pasien yang terkonfirmasi memiliki **mutasi BRAF** dan telah menerima terapi **lini pertama** berupa **dabrafenib** dan **trametinib** dapat menerima terapi **lini kedua** berupa **kemoterapi berbasis platinum**.
- ~ Pasien yang **tumornya** memiliki **perubahan ALK** dan telah menerima terapi **lini pertama** berupa **crizotinib** dapat diterapi menggunakan **lini kedua** yaitu **ceritinib**, **alectinib**, **brigatinib**, atau **lorlatinib** jika tersedia.

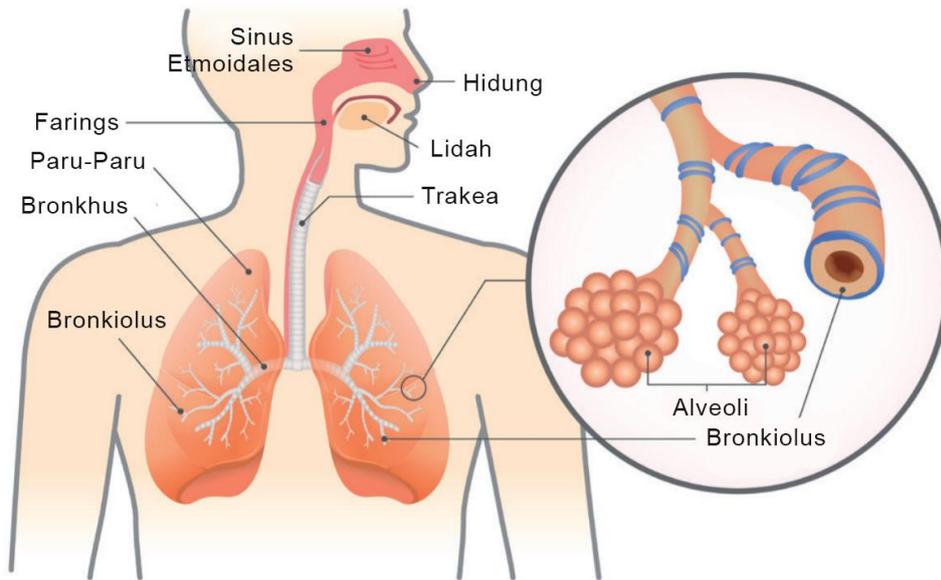
### Tindak lanjut pascaterapi

- Pasien yang sudah menyelesaikan terapi untuk KPBSK stadium I-III akan ditindak lanjut dengan **pemeriksaan radiologis** dan klinis setiap 6 bulan selama 2 tahun pertama dan selanjutnya setiap 1 tahun.
- Pasien yang sudah menyelesaikan terapi untuk **stadium metastasis** akan ditindak lanjut dengan **pemeriksaan radiologi** setiap 6-12 minggu sekali (tergantung kesesuaian pasien untuk terapi selanjutnya) agar terapi **lini kedua** dapat segera dimulai jika diperlukan.

## Anatomi paru-paru

Paru-paru merupakan salah satu bagian dari sistem respirasi (pernapasan) manusia, yang terdiri atas:

- Hidung dan mulut.
- **Trakea** (batang tenggorokan).
- **Bronkus** (pipa yang bercabang ke masing-masing paru).
- Paru-paru.



Anatomi sistem respirasi, menunjukkan **trakea**, **bronkus**, dan paru-paru. Saat kita bernapas, udara akan mengalir dari hidung ke mulut, melalui **trakea**, **bronkus**, dan **bronkiolus**, sebelum mencapai kantung-kantung udara kecil di dalam paru-paru yang disebut sebagai **alveolus** – di sini oksigen dari udara dialirkan menuju aliran darah (lihat inset).

## Apa itu kanker paru?

Kanker paru pada umumnya dimulai dari sel yang melapisi **bronkus** dan bagian lain dari paru, seperti **bronkiolus** atau **alveolus**. Terdapat dua tipe utama **kanker paru primer**:

- Kanker paru sel kecil (KPSK): nama tipe kanker ini didapatkan dari ukuran sel-sel penyusunnya yang kecil ketika dilihat dengan mikroskop.
- Kanker paru bukan sel kecil (KPBSK): merupakan tipe kanker paru yang lebih umum ditemukan, mencapai 80-90% dari semua kejadian kanker paru (*Planchard dkk., 2018*).
  - Panduan ini akan membahas KPBSK secara eksklusif.

### Apa saja subtipe KPBSK?

Terdapat tiga **subtipe histologis** KPBSK:

- **Adenokarsinoma**: Sebanyak 40% dari semua kejadian kanker paru adalah **adenokarsinoma**. **Tumor** ini berasal dari sel-sel yang memproduksi mukus yang melapisi saluran napas.
- **Karsinoma sel skuamosa (KSS)**: Mencakup 25-30% dari semua kejadian kanker paru. Tipe kanker ini berkembang dari sel-sel yang melapisi saluran napas dan umumnya disebabkan oleh merokok.
- **Karsinoma sel besar (tidak berdiferensiasi)**: Mencakup 10-15% dari seluruh kejadian kanker paru. Namanya didapatkan dari bentuk sel-sel penyusunnya saat dilihat menggunakan mikroskop.

## Apa saja gejala kanker paru?

Beberapa gejala kanker paru yang paling umum, termasuk KPBSK, adalah:

- Batuk persisten.
- Infeksi rongga dada yang tidak membaik atau terjadi berulang kali.
- Kesulitan bernapas.
- Mengi.
- Batuk darah.
- Nyeri dada atau bahu yang tidak membaik.
- Suara serak.

Gejala lain yang tidak spesifik adalah:

- Demam.
- Kehilangan nafsu makan.
- Penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas.
- Merasa sangat lelah.

Anda sebaiknya menemui dokter Anda untuk berkonsultasi jika terdapat gejala-gejala di atas. Meskipun begitu, perlu diingat bahwa gejala-gejala ini juga bisa terjadi pada orang-orang yang tidak mengalami kanker paru; gejala-gejala ini dapat pula disebabkan oleh kondisi lain.

## Seberapa umum kejadian KPBSK?

**Kanker paru merupakan kanker ketiga paling sering di Eropa**

Pada tahun 2018, jumlah kejadian kanker paru baru yang terdiagnosis di Eropa diperkirakan berjumlah lebih dari 470.000 kasus (*Ferlay dkk., 2018*):

- 312.000 kasus baru pada laki-laki.
- 158.000 kasus baru pada wanita.

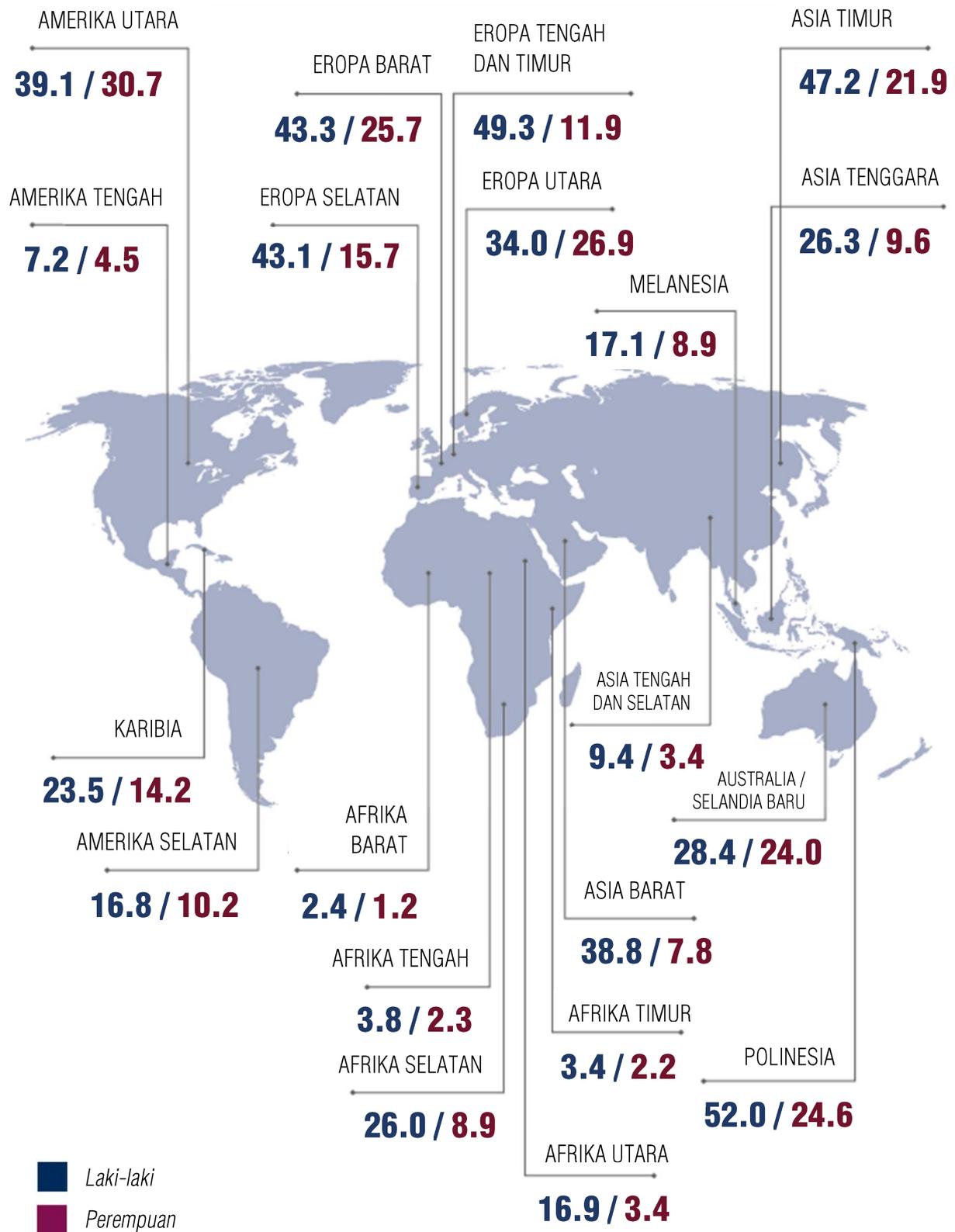
Di Eropa, kanker paru merupakan kanker kedua tersering pada pria (setelah kanker prostat) dan kanker ketiga tersering pada wanita (setelah kanker payudara dan kanker kolorektal) (*Ferlay dkk., 2018*). Laju insidens kanker paru lebih tinggi pada negara maju dibandingkan dengan negara berkembang; variasi ini sangat merefleksikan perbedaan pada tingkat dan derajat epidemi tembakau (*Torre dkk., 2015*).

Di Eropa, terdapat penurunan angka mortalitas kanker paru pada pria, sementara angka tersebut justru meningkat pada wanita. Hal ini menunjukkan perbedaan tren prevalensi merokok pada kedua kelompok tersebut (*Malvezzi dkk., 2016; Planchard dkk., 2018*).

Mayoritas kasus kanker paru didiagnosis pada pasien berusia di atas 65 tahun, dan median usia saat kasus terdiagnosis adalah 70 tahun.

**KPBSK adalah tipe kanker paru yang paling sering ditemukan, mencakup 85-90% dari keseluruhan kasus kanker paru**

Peta ini menunjukkan perkiraan jumlah kasus baru kanker paru yang terdiagnosis pada tahun 2018 per 100.000 populasi tiap wilayah (Ferlay dkk., 2018).



## Apa penyebab KPBSK?

Merokok merupakan **faktor risiko** terbesar dalam terjadinya kanker paru. Meskipun begitu, terdapat beberapa **faktor risiko** lain yang dapat meningkatkan peluang terjadinya kanker paru. Penting diingat bahwa memiliki **faktor risiko** memang meningkatkan peluang terjadinya kanker, tetapi tidak berarti hal tersebut akan pasti terjadi. Sama halnya dengan tidak memiliki **faktor risiko** tidak semata-merta berarti Anda tidak mungkin terkena kanker.

**Merokok merupakan faktor risiko terbesar untuk kanker paru**

### Merokok

Rokok tembakau merupakan penyebab utama kanker paru. Di Eropa, rokok bertanggung jawab terhadap 90% kasus pada pria dan 80% kasus pada wanita (Novello dkk., 2016). Lama seseorang merokok merupakan faktor yang lebih berperan dibandingkan jumlah rokok yang dikonsumsi per hari; oleh karena itu, berhenti merokok sepenuhnya di usia berapa pun dapat menurunkan risiko terjadinya kanker paru lebih baik daripada mengurangi jumlah rokok yang dikonsumsi per hari.



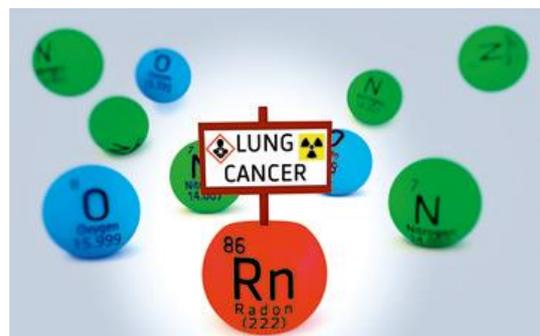
### Merokok pasif

**Merokok pasif**, atau yang sering juga disebut sebagai second-hand smoke atau environmental tobacco smoke, dapat meningkatkan risiko terjadinya KPBSK, meskipun tidak setinggi risiko pada perokok aktif.



### Radon

Radon merupakan jenis gas **radioaktif** yang diproduksi pada proses pemecahan **uranium** secara alamiah dalam tanah dan batu, terutama granit. Gas ini dapat menembus tanah dan masuk ke rumah-rumah dan bangunan. Paparan yang berlebihan terhadap kadar radon yang tinggi dapat menjadi faktor penyebab yang signifikan pada pasien kanker paru yang tidak pernah merokok. Hal ini menjadi lebih relevan terutama untuk pekerja tambang di bawah tanah yang dapat terpapar kadar radon yang tinggi di wilayah-wilayah geografis tertentu.



### Kerentanan genetik

Beberapa orang diduga memiliki kerentanan tertentu dalam susunan genetiknya, yang menyebabkan mereka lebih rentan terhadap kanker paru (*Bailey-Wilson dkk., 2004*). Memiliki keluarga dengan riwayat kanker paru, atau kanker jenis lainnya, dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker paru hingga derajat tertentu. Pada orang-orang dengan kerentanan genetik ini, merokok dapat jauh meningkatkan risiko terjadinya kanker paru.



### Polutan lingkungan dan rumah tangga

Hal-hal lain yang dapat menjadi **faktor risiko** terjadinya kanker paru (terutama KPBSK) adalah pajanan terhadap **asbestos** dan **arsenik**. Terdapat bukti bahwa kejadian kanker paru lebih tinggi di area kota dibandingkan area pedesaan, meskipun faktor-faktor selain polusi udara dapat berperan pada pola ini. Terdapat juga bukti bahwa polusi udara dalam ruangan yang disebabkan oleh kompor batu bara dapat menjadi faktor yang berperan di beberapa negara (*Planchard dkk., 2018*). Sebagai contoh, di China terdapat peningkatan kejadian kanker paru pada wanita, meskipun jumlah wanita yang merokok di China tidak setinggi di beberapa negara di Eropa.



Hasil terkini dari sebuah studi yang menggunakan **computed tomography (CT)** untuk skrining kanker paru melaporkan terdapat 26% penurunan angka kematian kanker paru setelah 10 tahun penindaklanjutan pada laki-laki yang tidak memiliki gejala kanker paru tetapi dinilai memiliki risiko tinggi (*De Koning dkk., 2018*). Meskipun begitu, saat ini skrining skala besar untuk KPBSK bukan merupakan prosedur rutin pada orang-orang yang memiliki risiko tinggi mendapatkan kanker paru berdasarkan **faktor risiko** di atas.

## Bagaimana KPBSK didiagnosis?

Kebanyakan pasien dengan KPBSK didiagnosis setelah mereka melaporkan gejala-gejala seperti batuk persisten, infeksi rongga dada yang tidak membaik, **dispnea**, mengi, batuk darah, nyeri dada atau bahu yang tidak membaik, suara serak, penurunan berat badan yang tidak jelas penyebabnya, nafsu makan menurun, atau **kelelahan** ekstrem.

Diagnosis kanker paru ditegakkan berdasarkan hasil beberapa pemeriksaan berikut:

### Pemeriksaan fisik

Dokter Anda akan melakukan pemeriksaan fisik pada Anda. Ia akan memeriksa area dada dan **kelenjar getah bening** pada leher Anda. Jika terdapat kecurigaan ke arah kanker paru, ia akan meminta pemeriksaan foto **rontgen** dada, atau mungkin **CT scan**, dan merujuk Anda ke dokter spesialis yang berkompetensi di bidangnya untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut.



### Pencitraan

**Pencitraan digunakan untuk mengonfirmasi kecurigaan pada diagnosis kanker paru, dan untuk menginvestigasi seberapa jauh kanker tersebut**

Beberapa teknik pencitraan yang mungkin dilakukan adalah:

- **Foto rontgen dada/toraks:** Dilakukan untuk memeriksa paru-paru Anda untuk melihat apa pun yang terlihat abnormal. Foto **rontgen** toraks biasanya merupakan pemeriksaan pertama yang dilakukan, berdasarkan gejala dan pemeriksaan fisik Anda.
- **CT scan toraks dan perut/abdomen atas:** Dilakukan dengan mengambil beberapa gambar untuk mendapatkan gambaran tiga dimensi dari bagian dalam tubuh Anda. Pemeriksaan ini membantu dokter spesialis Anda untuk mengumpulkan informasi lebih mengenai **tumor** di tubuh Anda, seperti lokasinya, apakah **kelenjar getah bening** di sekitarnya sudah terkena, dan apakah kankernya sudah menyebar ke area lain di luar paru-paru Anda. Pemeriksaan ini tidak menimbulkan rasa nyeri sama sekali dan biasanya memakan waktu 10-30 menit.
- **CT scan atau magnetic resonance imaging (MRI) otak:** Pemeriksaan ini membantu dokter Anda untuk mengonfirmasi atau menyingkirkan kemungkinan kanker Anda menyebar ke otak. **MRI** menggunakan daya magnet yang kuat untuk memberi gambaran yang detail. Anda dapat diberikan injeksi pewarna melalui pembuluh darah Anda untuk membantu memunculkan gambaran yang lebih jelas. Proses pemeriksaan ini tidak menimbulkan nyeri, tetapi mungkin akan menyebabkan rasa sedikit tidak nyaman karena Anda harus



berbaring diam di dalam alat **MRI** tersebut selama kurang lebih 30 menit. Selama pemeriksaan ini Anda dapat berbicara dan mendengar orang yang memeriksa Anda.

- **Positron emission tomography (PET)/CT scan:** merupakan kombinasi pemeriksaan **CT** dan **PET** scan. **PET** menggunakan radiasi dosis rendah untuk mengukur aktivitas sel-sel di dalam tubuh Anda, sehingga kombinasi pemeriksaan **PET/CT** dapat memberikan informasi yang lebih detail mengenai bagian tubuh yang diperiksa. Sebuah obat **radioaktif** ringan akan diinjeksikan ke pembuluh darah di lengan Anda, kemudian Anda diharuskan beristirahat selama kurang lebih satu jam selama zat tersebut menyebar di tubuh Anda. Pemeriksaannya sendiri akan memakan waktu kurang lebih 30-60 menit, dan meskipun Anda harus berbaring diam selama diperiksa, Anda bisa berbicara dan mendengar orang yang memeriksa Anda. **PET/CT** scan merupakan pemeriksaan yang cukup sering dilakukan untuk menentukan apakah kanker Anda sudah menyebar ke tulang.

## Histopatologi

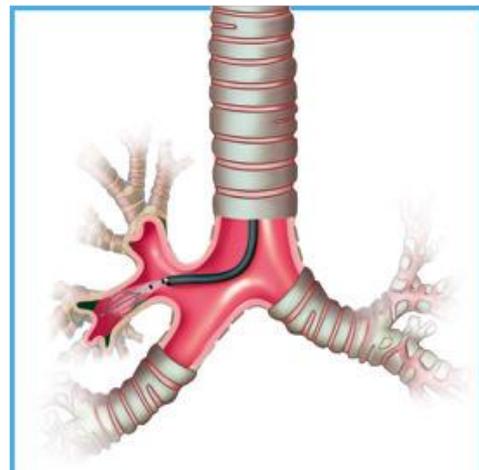
**Pemeriksaan biopsi direkomendasikan untuk semua pasien KPBSK karena pemeriksaan tersebut membantu menentukan tata laksana terbaik**

Histopatologi merupakan ilmu yang mempelajari sel-sel dan jaringan tubuh yang terkena penyakit menggunakan mikroskop; **biopsi tumor** mengacu pada pengambilan sampel sel untuk diperiksa secara detail. Pemeriksaan **biopsi** direkomendasikan untuk semua pasien untuk mengonfirmasi diagnosis KPBSK, mengidentifikasi **subtipe histologis** KPBSK, dan untuk mengidentifikasi adanya protein abnormal di dalam sel **tumor** yang akan membantu menentukan terapi yang terbaik untuk Anda (*Planchard dkk., 2018*).



Teknik-teknik **biopsi** yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- **Bronkoskopi:** Dokter atau perawat yang sudah terlatih memeriksa bagian dalam saluran napas dan paru-paru Anda menggunakan selang kecil yang dinamakan **bronkoskop**. Selama prosedur ini dilakukan, Anda akan dibius dengan **anestesi lokal**. Sampel dari sel-sel di saluran napas atau paru-paru Anda akan diambil (**dibiopsi**) dalam prosedur ini.
- **Biopsi menggunakan jarum dipandu CT:** jika **biopsi** dinilai sulit dilakukan dengan prosedur **bronkoskopi**, dokter Anda mungkin akan memilih prosedur ini. Pada prosedur ini, Anda akan dibius dengan **anestesi lokal**. Sebuah jarum tipis akan dimasukkan melalui kulit Anda hingga ke paru-paru sehingga dokter Anda dapat mengambil sampel sel dari **tumor** Anda. Prosedur ini hanya membutuhkan waktu beberapa menit.



- **Endobronchial ultrasound-guided sampling (EBUS):** Teknik ini dilakukan untuk mengonfirmasi apakah kanker sudah menyebar ke **kelenjar getah bening** di sekitarnya, setelah **pemeriksaan radiologi** memberikan kecurigaan pada hal tersebut. **Bronkoskop**, yang mengandung probe **USG** kecil, akan dimasukkan ke dalam saluran napas Anda melalui **trakea** untuk melihat apakah ada pembesaran di **kelenjar getah bening** di sekitar area tersebut. Dokter Anda dapat memasukkan jarum melalui **bronkoskop** tadi untuk mengambil **biopsi** dari **tumor** atau dari **kelenjar getah bening** Anda. Pemeriksaan ini tidak nyeri, tetapi dapat menimbulkan rasa tidak nyaman. Keseluruhan prosedurnya tidak memakan waktu lebih dari satu jam dan Anda bisa pulang setelah prosedur tersebut selesai dilakukan.
- **Oesophageal ultrasound-guided sampling (EUS):** Mirip dengan EBUS, prosedur ini juga bertujuan untuk mengonfirmasi apakah kanker sudah menyebar ke **kelenjar getah bening** di sekitarnya, setelah **pemeriksaan radiologis** mengungkapkan kemungkinan adanya kanker ini. Perbedaannya dengan EBUS adalah probe **USG**-nya dimasukkan melalui **esofagus**.
- **Mediastinoskopi:** Prosedur ini bersifat lebih invasif dari EBUS/EUS, tetapi direkomendasikan sebagai pemeriksaan tambahan jika EBUS/EUS tidak dapat mengonfirmasi penyebaran kanker Anda, atau jika **kelenjar getah bening** yang hendak diperiksa tidak dapat dicapai menggunakan EBUS. Mediastinoskopi dilakukan dengan **pembiusan umum** dan membutuhkan perawatan singkat di rumah sakit. Sayatan kecil akan dibuat pada kulit Anda di bagian depan leher, kemudian sebuah tabung kecil akan dimasukkan melalui sayatan tersebut hingga mencapai rongga dada Anda. Kamera dengan cahaya yang terpasang pada tabung tadi memperbolehkan dokter Anda melihat ke bagian dalam dada Anda—di area mediastinum—untuk mencari **kelenjar getah bening** yang abnormal. Area ini biasanya merupakan tempat pertama kanker tersebut akan menyebar. Sampel dari sel atau jaringan **kelenjar getah bening** akan diambil untuk diperiksa lebih lanjut.

**Tanyakan dokter Anda mengenai detail dari prosedur yang akan Anda lakukan**

### Sito(pato)logi

Histopatologi merupakan pemeriksaan dari jaringan atau sel di laboratorium. Sementara itu, sitologi (atau sitopatologi) merupakan pemeriksaan sel-sel kanker yang terlepas sendiri dari **tumor**nya. Prosedur yang dapat digunakan untuk melakukan metode ini adalah:

- **Bronkoskopi:** Bilasan bronkus (larutan garam ringan disiramkan ke permukaan saluran napas) dan pengambilan sekret dapat dilakukan bersamaan dengan prosedur **bronkoskopi** untuk melihat keberadaan sel kanker.
- **Torakosentesis/drainase pleura:** Efusi pleura merupakan berkumpulnya cairan secara abnormal di antara lapisan tipis yang melapisi paru-paru dan rongga dada Anda (**pleura**). Cairan ini dapat diambil dari rongga pleura melalui prosedur torakosentesis atau drainase pleura untuk kemudian diperiksa di laboratorium untuk melihat keberadaan sel kanker.

- **Perikardiosentesis/drainase perikardium:** Efusi perikardium merupakan berkumpulnya cairan secara abnormal di antara jantung dan kantung yang menyelubunginya (disebut **perikardium**). Cairan ini dapat diambil dari rongga perikardium melalui prosedur perikardiosentesis untuk kemudian diperiksa di laboratorium untuk melihat keberadaan sel kanker. Prosedur-prosedur ini dilakukan di rumah sakit, biasanya dibantu dengan **USG** untuk memosisikan jarum di tempat yang benar. Anda akan diberikan **anestesi lokal** dan pengawasan ketat untuk mencegah terjadinya komplikasi setelah prosedur.

Dikarenakan posisi paru-paru di dalam tubuh manusia, pengambilan sampel dari sel/jaringan dapat menjadi sulit. Terdapat kemungkinan beberapa pemeriksaan ini harus diulang jika hasil yang ditemukan tidak konklusif.

## Bagaimana menentukan terapi yang tepat untuk saya?

Setelah diagnosis Anda terkonfirmasi, dokter spesialis kanker Anda akan menentukan rencana terapi Anda dengan memperhitungkan beberapa faktor. Faktor-faktor ini terkait dengan Anda dan kanker itu sendiri.

### Faktor pasien

- Usia.
- Kondisi kesehatan umum.
- Riwayat kesehatan.
- Riwayat merokok.
- Hasil pemeriksaan darah dan radiologi.

### Faktor kanker

Terapi yang dipilih akan sangat bergantung pada tipe kanker paru apa yang Anda miliki berdasarkan pemeriksaan histopatologi atau sitopatologi, lokasi kankernya, dan apakah kanker tersebut sudah menyebar ke area tubuh lain atau belum berdasarkan pemeriksaan radiologi.

### Penentuan stadium kanker

**Stadium kanker penting diketahui oleh dokter Anda untuk membantu menentukan pilihan terapi terbaik untuk Anda**

Penentuan stadium kanker (atau staging) digunakan untuk mendeskripsikan ukuran dan posisi, serta penyebarannya di dalam tubuh. Kanker diklasifikasikan menjadi stadium menggunakan sistem angka/huruf— stadium IA-IV. Pada umumnya, stadium yang lebih rendah menunjukkan **prognosis** yang lebih baik. Hal yang diperhatikan dalam menentukan stadium kanker:

- Ukuran **tumor** (T).
- Apakah kanker sudah menyebar ke **kelenjar getah bening** (N).
- Apakah kanker sudah **bermetastasis** (menyebar) ke area lain di dalam paru-paru atau di luar paru-paru (M).

Staging biasanya dilakukan dua kali: setelah pemeriksaan fisik dan **radiologi**; serta setelah prosedur pembedahan (pada kasus-kasus **tumor** yang dapat direseksi).

Perbedaan stadium KPBSK dijelaskan dalam tabel berikut. Tabel ini mungkin terlihat rumit, tetapi dokter Anda akan dapat menjelaskan bagian mana dari tabel ini yang berhubungan dengan kanker Anda, dan bagaimana stadium tersebut berpengaruh terhadap pilihan terapi Anda.

<b>Stadium IA</b> (T1-N0-M0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran <b>tumor</b> tidak lebih besar dari 3 cm, masih terletak di dalam paru-paru dan <b>belum</b> menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar</li> </ul>	<b>KPBSK stadium awal</b>
<b>Stadium IB</b> (T2a-N0-M0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran <b>tumor</b> 3-4 cm, masih terletak di dalam paru-paru dan <b>belum</b> menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar</li> </ul>	
<b>Stadium IIA</b> (T2b-N0-M0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran <b>tumor</b> 4-5 cm, masih terletak di dalam paru-paru dan <b>belum</b> menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar</li> </ul>	
<b>Stadium IIB</b> (T1/2-N1-M0 atau T3-N0-M0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran <b>tumor</b> tidak lebih besar dari 5 cm, sudah menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar tetapi <b>tidak</b> di area tubuh lain; atau</li> <li>Ukuran <b>tumor</b> 5-7 cm atau terdapat lebih dari satu <b>tumor</b> di dalam <b>lobus</b> yang sama; <b>belum</b> menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar tetapi bisa menginvasi ke bagian lain dari paru, saluran napas, atau area lain yang dekat dengan paru, misalnya <b>diafragma</b></li> </ul>	
<b>Stadium IIIA</b> (T1/2-N2-M0 atau T3-N1-M0 atau T4-N0/1-M0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran <b>tumor</b> tidak lebih besar dari 5 cm, sudah menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar tetapi <b>tidak</b> di area tubuh lain; atau</li> <li>Ukuran <b>tumor</b> 5-7 cm atau terdapat lebih dari satu <b>tumor</b> di dalam <b>lobus</b> yang sama; belum menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar tetapi bisa menginvasi ke bagian lain dari paru, saluran napas, atau area lain yang dekat dengan paru, misalnya <b>diafragma</b>; atau</li> <li>Ukuran <b>tumor</b> lebih besar dari 7 cm dan sudah menginvasi jaringan dan struktur di luar paru-paru, seperti jantung, trakea, atau <b>esofagus</b>, tetapi tidak menyebar jauh ke bagian tubuh lain; atau terdapat lebih dari satu <b>tumor</b> di dua <b>lobus</b> berbeda di satu paru. Kanker sudah atau belum menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar</li> </ul>	<b>KPBSK stadium lanjut lokal</b>
<b>Stadium IIIB</b> (T1/2-N3-M0 atau T3-N2-M0 atau T4-N2-M0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran <b>tumor</b> tidak lebih besar dari 5 cm, sudah menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar tetapi <b>tidak</b> di area tubuh lain; atau</li> <li>Ukuran <b>tumor</b> 5-7 cm atau terdapat lebih dari satu <b>tumor</b> di dalam <b>lobus</b> yang sama; sudah menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> sekitar tetapi bisa menginvasi ke bagian lain dari paru, saluran napas, atau area lain yang dekat dengan paru, seperti <b>diafragma</b>; atau</li> <li>Ukuran <b>tumor</b> lebih besar dari 7 cm dan sudah menginvasi jaringan dan struktur di luar paru-paru, seperti jantung, trakea, atau <b>esofagus</b>, tetapi <b>tidak</b> menyebar jauh ke bagian tubuh lain; atau terdapat lebih dari satu <b>tumor</b> di dua <b>lobus</b> berbeda di satu paru. Kanker sudah menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> area lain</li> </ul>	
<b>Stadium IV</b> (T berapa pun- N berapapun- M1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran <b>tumor</b> berapa pun, sudah atau belum menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b>. Kanker terdapat pada kedua paru-paru, sudah menyebar ke bagian tubuh lain (contoh: hati, <b>kelenjar adrenal</b>, otak, atau tulang) atau kanker sudah menyebabkan berkumpulnya cairan di sekitar paru atau jantung yang mengandung sel kanker</li> </ul>	<b>KPBSK stadium metastasis</b>

Sistem AJCC/UICC edisi ke-8 – versi singkat (Planchard dkk., 2018)

AJCC, American Joint Committee on Cancer; KPBSK, kanker paru bukan sel kecil; UICC, Union for International Cancer Control

### Jenis KPBSK

#### Hasil biopsi

Sampel **biopsi** Anda akan diperiksa di laboratorium untuk menentukan beberapa hal, yaitu:

- **Subtipe histologis** (**adenokarsinoma**, **KSS**, atau **karsinoma sel besar**).
- **Grade**.
- Biologi **tumor**.

#### Subtipe histologis

**Subtipe histologis** dari **tumor** dapat memengaruhi tipe terapi yang akan Anda terima. Sebagai contoh, karsinoma nonskuamosa dapat diterapi menggunakan beberapa terapi antikanker yang efektif untuk pasien dengan **subtipe histologi** ini.

#### Grade

**Grade tumor** ditentukan berdasarkan perbedaan sel **tumor** dibandingkan dengan sel paru normal, dan seberapa cepat mereka berkembang. **Grade tumor** ini akan dinilai dengan angka satu hingga tiga, yang merefleksikan seberapa agresif sel-sel **tumor** tersebut; semakin tinggi **grade**, semakin agresif **tumornya**.

#### Pemeriksaan biologis tumor

Spesimen jaringan dari KPBSK **metastasis** tipe nonskuamosa sebaiknya diperiksa untuk melihat keberadaan **mutasi** spesifik dari **gen EGFR**. Meskipun **mutasi** tersebut terbilang langka (kurang lebih 10-20% pada ras Kaukasia dengan **adenokarsinoma**), deteksi **mutasi gen EGFR** memiliki implikasi prognosis dan terapeutik yang penting untuk pasien dengan KPBSK **metastasis**. Pemeriksaan **EGFR** tidak direkomendasikan untuk pasien dengan diagnosis **KSS**, kecuali pada pasien yang tidak pernah atau sudah lama berhenti merokok (<15 pack per tahun). Jaringan tersebut sebaiknya juga diperiksa untuk melihat keberadaan **mutasi** spesifik (disebut sebagai V600E) pada **gen BRAF**, karena terapi yang sesuai dapat diberikan untuk **tumor** dengan **mutasi** ini (*Planchard dkk., 2018*). Pemeriksaan rutin untuk perubahan pada **gen ALK** dan **ROS1** saat ini merupakan prosedur standar dan sebaiknya dilakukan, jika memungkinkan, bersamaan dengan analisis **mutasi EGFR**. **Perubahan ALK** terjadi lebih sering pada orang-orang yang tidak pernah merokok, pasien dengan subtipe **adenokarsinoma** (5%), dan pada pasien yang usianya relatif muda (<50 tahun). Deteksi **perubahan gen ALK** memiliki implikasi terapeutik yang penting untuk pasien dengan KPBSK **metastasis**, karena terdapat obat-obatan khusus yang menargetkan **ALK** (contoh: **crizotinib**, **ceritinib**, dan **alectinib**) (*Planchard dkk., 2018; Novello dkk., 2016*). Beberapa inhibitor **ALK**, termasuk **crizotinib**, juga menghambat **ROS1**. Oleh karena itu, keberadaan **perubahan ROS1** juga memengaruhi pengambilan keputusan untuk terapi pasien KPBSK **metastasis** (*Planchard dkk., 2018*).

**Programmed death-ligand 1 (PD-L1)**: Merupakan protein seluler yang diduga terlibat dalam membantu **tumor** menghindari deteksi sistem imun tubuh. Jumlah **PD-L1** yang terdapat di dalam **tumor** dapat memengaruhi keputusan untuk mengobati kanker dengan **imunoterapi** anti-**PD-L1**.



## Siapa yang dilibatkan dalam perencanaan terapi saya?

Di kebanyakan rumah sakit, sebuah tim khusus yang berisikan dokter dan tenaga kesehatan lainnya akan merencanakan terapi apa yang dirasa paling baik untuk setiap pasien. **Tim** yang berisikan tenaga kesehatan **multidisiplin** ini mencakup beberapa profesi, yaitu:

- Dokter bedah.
- Dokter **spesialis onkologi** (spesialisasi penanganan medis kanker).
- Dokter **spesialis onkologi** radiasi.
- Dokter spesialis paru.
- **Perawat spesialis.**
- Dokter **spesialis radiologi** (atau radiografer) yang terlibat dalam pemeriksaan **rontgen** dan scan.
- Dokter **spesialis patologi** yang terlibat dalam analisis **biopsi tumor** Anda.
- Spesialis biologi molekuler yang terlibat dalam analisis genetik **biopsi tumor** Anda.
- Spesialis psiko-onkologi untuk membantu menyediakan penilaian psikiatri dan konseling.

Layanan lain yang mungkin ditawarkan adalah: dietisien, pekerja sosial, perawat komunitas, fisioterapis, psikolog klinis, dan **layanan paliatif** (untuk manajemen nyeri). Setelah melakukan konsultasi dengan **tim multidisiplin**, dokter Anda dan juga anggota lain dari tim tersebut, akan berdiskusi dengan Anda terkait rencana terapi terbaik untuk kondisi Anda (*Planchard dkk., 2018*). Mereka akan menjelaskan mengenai keuntungan dan kemungkinan kerugian yang akan didapatkan dari terapi-terapi tersebut.

Sangat penting bagi pasien untuk terlibat sepenuhnya dalam pengambilan keputusan untuk terapi—ketika terdapat beberapa pilihan terapi yang tersedia, dokter sebaiknya melibatkan pasien dalam mengambil keputusan untuk dirinya, agar pasien dapat memutuskan sendiri bagaimana kebutuhannya dapat dipenuhi dan apa yang penting untuknya. Hal ini disebut dengan 'pengambilan keputusan bersama'.

**Penting bagi pasien untuk terlibat sepenuhnya dalam diskusi dan pengambilan keputusan terkait terapi yang akan mereka jalani**

Dokter Anda akan dengan senang hati menjawab pertanyaan-pertanyaan yang mungkin timbul mengenai terapi Anda. Tiga pertanyaan sederhana yang dapat membantu Anda ketika berbicara dengan dokter Anda atau tenaga kesehatan lain yang terlibat dalam penanganan Anda adalah:

- Apa saja pilihan terapi yang saya miliki?
- Apa saja kemungkinan keuntungan dan kerugian dari terapi tersebut?
- Seberapa besar kemungkinan saya mendapatkan keuntungan dan efek samping tersebut?

## Apa saja pilihan terapi untuk KPBSK?

### Tujuan terapi

Pada KPBSK **stadium awal**, ketika kanker tersebut masih terbatas pada paru-paru dan masih dianggap dapat disembuhkan, pilihan terapi utamanya adalah **reseksi** (Postmus dkk., 2017). Untuk KPBSK **stadium lanjut lokal**, **terapi multimodal** biasanya akan dipilih untuk mengecilkan ukuran tumor atau pada beberapa kasus dapat menghilangkan kanker sepenuhnya (Eberhardt dkk., 2015). Sementara itu, untuk KPBSK **stadium metastasis**, ketika kanker sudah menyebar ke bagian tubuh lain dan kesembuhan tidak lagi menjadi pilihan, beberapa **terapi antikanker sistemik** dapat dipilih untuk memperlambat pertumbuhan **tumor** dan memperbaiki gejala sekaligus kualitas hidup pasien—hal ini disebut sebagai terapi **suportif** atau **paliatif** (Planchard dkk., 2018).

### Ulasan singkat jenis-jenis terapi

**Terapi untuk KPBSK adalah pembedahan, radioterapi, kemoterapi, dan terapi target**

Terapi yang Anda dapatkan akan bergantung pada stadium dan tipe kanker. Selain itu, kondisi kesehatan umum dan pilihan Anda juga akan menjadi faktor penentu terapi saat Anda berdiskusi dengan dokter Anda. Mungkin Anda akan menerima kombinasi beberapa terapi. Jenis-jenis terapi utama untuk KPBSK adalah sebagai berikut:

- **Pembedahan** dapat dilakukan untuk menyingkirkan KPBSK jika terdiagnosis pada stadium awal. Tipe operasi yang dapat ditawarkan akan bergantung pada ukuran dan lokasi tumor Anda (Postmus dkk., 2017):
  - **Reseksi baji** atau **segmen** merupakan pengambilan sebagian kecil paru; dapat dilakukan pada kanker stadium sangat awal
  - **Lobektomi** merupakan pengambilan satu **lobus** paru; merupakan standar terapi pembedahan untuk KPBSK
  - **Pneumonektomi** merupakan pengambilan salah satu paru; merupakan prosedur **reseksi** bedah yang lebih kompleks dari **lobektomi** atau **reseksi baji (segmen)**.
- **Kemoterapi** bekerja dengan mengganggu jalur sel kanker bertumbuh dan membelah diri. Namun, obat-obatan **kemoterapi** juga dapat memengaruhi sel normal. **Kemoterapi** dapat diberikan sebelum atau sesudah pembedahan. Beberapa orang menjalani **kemoterapi** bersamaan dengan **radioterapi**—hal ini disebut **kemoradioterapi**. **Kemoterapi** dapat diberikan untuk mencoba menghilangkan kanker sepenuhnya atau untuk memperpanjang usia dan mengontrol gejala (**terapi paliatif**) (Postmus dkk., 2017; Planchard dkk., 2018).
- **Terapi target** dan **terapi antiangiogenik** merupakan obat-obatan yang menghalangi jalur sel kanker bertumbuh (Novello dkk., 2016).
- **Imunoterapi** merupakan jenis terapi yang menghalangi jalur inhibisi sistem imun tubuh untuk merespons terhadap sel kanker, sehingga membantu reaktivasi sistem imun tubuh untuk mendeteksi dan melawan kanker (Novello dkk., 2016).

- **Radioterapi** merupakan jenis terapi yang menggunakan **radiasi pengion**, yang berfungsi menghancurkan **DNA** sel kanker hingga sel mati. Terapi ini dapat dijadikan alternatif selain pembedahan untuk **KPBSK stadium awal**. **Radioterapi** dapat diberikan setelah **kemoterapi** atau secara **bersamaan (kemoradioterapi)**. **Radioterapi** juga digunakan untuk mengontrol gejala ketika kanker berkembang semakin lanjut atau sudah menyebar ke bagian tubuh lain. Terdapat beberapa teknik **radioterapi**, termasuk **stereotactic ablative radiotherapy (SABR)** (jika tersedia), yang merupakan sejenis terapi radiasi menggunakan sinar eksternal yang menghantarkan radiasi dosis tinggi, spesifik terhadap **tumor** (*Postmus dkk., 2017; Planchard dkk., 2018*).

Dokter dan **perawat spesialis** yang merawat Anda dapat mendiskusikan semua kemungkinan terapi yang tersedia untuk Anda dan akan membantu Anda membuat pilihan terbaik.

Respons Anda terhadap terapi tersebut kemudian akan dimonitor secara teratur untuk melihat seberapa besar efektivitasnya, dan juga untuk memastikan apakah manfaat yang Anda dapatkan melebihi efek samping yang mungkin timbul. Evaluasi respons tersebut disarankan untuk dilakukan 6-12 minggu setelah pemberian **terapi antikanker sistemik** pada **KPBSK stadium IV**. Hal ini akan bergantung pada pemeriksaan radiologi awal yang dilakukan (*Novello dkk., 2016; Planchard dkk., 2018*).

## Pilihan terapi untuk KPBSK stadium awal (I-II)

**KPBSK stadium awal yang terbatas pada satu paru mungkin dapat disembuhkan dengan pembedahan**

Pembedahan merupakan terapi utama untuk KPBSK **stadium awal** (Postmus dkk., 2017). Prosedurnya melibatkan pengangkatan tumor dan beberapa **kelenjar getah bening** di sekitarnya. Jumlah **kelenjar getah bening** yang diangkat bergantung pada jenis prosedur bedah yang dilakukan. **Reseksi** KPBSK merupakan sebuah operasi besar dan Anda diharuskan untuk berada pada kondisi kesehatan umum yang baik agar dapat menoleransi tindakan tersebut. Teknik operasi yang mungkin dilakukan adalah **lobektomi** (lebih dipilih) atau **reseksi baji (segmen)** dan dapat dilakukan secara terbuka ataupun dengan **video-assisted thoracic surgery (VATS)**, bergantung pada preferensi dokter bedah Anda. **VATS** merupakan teknik yang biasanya dipilih untuk **tumor** stadium I (Postmus dkk., 2017).

**Kelenjar getah bening** yang diangkat pada pembedahan akan diperiksa menggunakan mikroskop untuk melihat apakah terdapat sel kanker di dalamnya. Mengetahui keberadaan sel kanker di dalam **kelenjar getah bening** akan membantu dokter Anda memutuskan terapi lanjutan untuk Anda, apakah menggunakan **kemoterapi adjuvan** atau **radioterapi** (Postmus dkk., 2017).

**Kemoterapi adjuvan** biasanya diberikan untuk pasien dengan KPBSK stadium II dan akan dipertimbangkan untuk beberapa pasien dengan penyakit stadium IB. Kondisi kesehatan Anda secara umum setelah prosedur pembedahan akan menjadi faktor pertimbangan dalam memutuskan apakah Anda dapat menerima **kemoterapi adjuvan**. Kombinasi dua tipe obat biasanya akan dipilih (salah satunya **cisplatin**), dan Anda mungkin akan menjalani 3 hingga 4 siklus terapi (Postmus dkk., 2017).

**Kemoterapi adjuvan** dapat diberikan setelah pembedahan pada pasien dengan KPBSK stadium II (Postmus dkk., 2017).

Pada pasien dengan KPBSK stadium I yang tidak bersedia atau tidak dapat menjalani prosedur pembedahan, **SABR** dapat menjadi pilihan terapi. Terapi ini akan diberikan pada Anda sebagai pasien rawat jalan selama 3-8 kunjungan. Jika **tumor** Anda lebih besar dari 5 cm dan/atau berlokasi pada bagian tengah paru, dapat dilakukan **radioterapi** radikal menggunakan jadwal konvensional harian atau **jadwal yang dipercepat** (Postmus dkk., 2017).

## Terapi untuk KPBSK stadium awal (I-II)—ringkasan (Postmus dkk., 2017)

JENIS TERAPI	PASIE	DETAIL TERAPI	PERTIMBANGAN
<b>Pembedahan</b>	KPBSK stadium I atau II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilihan teknik operasi:               <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Lobektomi:</b> Pengangkatan salah satu lobus paru (lebih dipilih), atau</li> <li><b>Reseksi baji</b> atau <b>segmen:</b> Hanya mengangkat sejumlah kecil paru (kadang dipilih untuk KPBSK stadium sangat awal)</li> </ul> </li> <li>Bisa menggunakan pembedahan terbuka atau <b>VATS</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risiko pada operasi mayor</li> <li>Waktu pemulihan (lebih singkat dengan <b>VATS</b>)</li> <li>Biasanya dapat pulang 3-7 hari setelah operasi</li> <li>Membutuhkan manajemen nyeri pascaoperasi</li> </ul>
<b>Kemoterapi adjuvan</b>	KPBSK stadium II, setelah pembedahan KPBSK stadium IB setelah pembedahan, jika <b>tumor primer</b> >4 cm (tidak direkomendasikan pada KPBSK stadium IA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kombinasi dua obat biasanya diberikan secara <b>intravena</b> (salah satunya <b>cisplatin</b>)</li> <li>Umumnya, pasien diberikan 3-4 siklus terapi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perlu pulih dari pembedahan sebelum memulai <b>kemoterapi</b></li> <li>Kondisi medis yang menyertai dapat memengaruhi apakah Anda dapat menerima <b>kemoterapi</b> atau tidak</li> </ul>
<b>SABR</b>	Dipilih untuk stadium I, jika pembedahan tidak dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebih presisi dibandingkan <b>radioterapi konvensional</b>; area-area yang sangat kecil dapat ditargetkan menggunakan dosis tinggi</li> <li>Waktu terapi yang lebih pendek vs <b>radioterapi konvensional</b> (dua minggu)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>SABR</b> disebut memiliki toksisitas yang rendah pada pasien dengan <b>PPOK</b> dan usia tua</li> <li>Pembedahan dapat ditawarkan setelahnya jika <b>SABR</b> tidak berhasil atau jika terjadi komplikasi</li> </ul>
<b>Radioterapi radikal</b>	<b>Tumor</b> berukuran >5 cm dan/atau berlokasi di tengah Dilakukan setelah pembedahan yang belum komplis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konvensional (waktu terapi 4-7 minggu menggunakan sesi harian dari Senin-Jumat yang pendek) atau <b>jadwal dipercepat</b> (menggunakan jumlah terapi yang lebih banyak dalam waktu yang lebih singkat)</li> </ul>	

**PPOK**, penyakit paru obstruktif kronik; **KPBSK**, kanker paru bukan sel kecil; **SABR**, stereotactic ablative radiotherapy; **VATS**, video-assisted thoracic surgery

## Pilihan terapi untuk KPBSK stadium lanjut lokal (III)

**Tata laksana untuk stadium lanjut lokal dapat melibatkan berbagai jenis terapi**

KPBSK **stadium lanjut lokal** merepresentasikan penyakit yang variasinya sangat luas (lihat stadium IIIA dan IIIB di tabel sistem staging AJCC/UICC) sehingga tidak direkomendasikan prinsip “satu terapi untuk semua” dalam menanganinya. Beberapa pasien dengan KPBSK stadium III dinilai memiliki **tumor** yang **dapat direseksi**; artinya, dokter bedah Anda berpikir bahwa ada kemungkinan tumor dapat diangkat secara bedah, baik secara langsung atau setelah **kemoterapi** (dengan atau tanpa **radioterapi**). Di sisi lain, beberapa pasien dengan KPBSK stadium III memiliki **tumor** yang **tidak dapat direseksi**, yaitu kondisi di mana pembedahan tidak dapat dilakukan karena ukuran/lokasi **tumor** dan keterlibatan **kelenjar getah bening** di tengah rongga dada. Cara terbaik menangani KPBSK stadium III adalah dengan mengombinasikan berbagai jenis terapi (pembedahan, **kemoterapi**, dan/atau **radioterapi**), yang disebut sebagai **terapi multimodal** (Postmus dkk., 2017; Eberhardt dkk., 2015).

Pada pasien yang dinilai memiliki KPBSK stadium III yang **dapat direseksi**, pada umumnya pilihan terapinya adalah **terapi induksi** dengan **kemoterapi** atau **kemoradioterapi**, kemudian diikuti dengan pembedahan (biasanya lebih dipilih, terutama untuk pasien yang **tumornya** dapat diangkat penuh dengan **lobektomi**) atau **kemoradioterapi**.

Pada pasien dengan KPBSK stadium III yang **tidak dapat direseksi**, terapi yang lebih dipilih adalah **kemoradioterapi**. Selain itu, **kemoterapi sekuensial** yang diikuti dengan **radioterapi** dapat diberikan pada pasien yang tidak dapat menoleransi terapi yang dilakukan **bersamaan** (Postmus dkk., 2017).

**Kemoterapi** merupakan bagian integral dari terapi KPBSK stadium III. Pada umumnya, **regimen** kombinasi terapi berbasis **cisplatin** (dua obat berbeda) yang akan ditawarkan. Anda akan menjalani 2-4 siklus terapi, **kemoterapi** dapat diberikan secara tunggal atau sebagai bagian dari **kemoradioterapi**. Pada beberapa pasien yang diperkirakan memiliki kanker stadium I atau II dan menjalani pembedahan, kemudian dalam prosesnya ditemukan bahwa ternyata stadiumnya adalah stadium III, **kemoterapi adjuvan** dapat dijadikan pilihan setelah proses pembedahan selesai (Postmus dkk., 2017).

Jika **radioterapi** diberikan secara **bersamaan** dengan **kemoterapi** untuk KPBSK stadium III, dapat diberikan dengan dosis harian konvensional dan sebaiknya tidak melebihi 7 minggu. **Radioterapi** dapat diberikan dengan **jadwal dipercepat** sebagai bagian dari **kemoradioterapi** praoperasi, tetapi potensi manfaat yang bisa didapatkan dengan pembedahan harus diimbangi dengan pertimbangan potensi toksisitas yang lebih tinggi. Jika diberikan secara **berurutan**, **jadwal radioterapi yang dipercepat** dapat diberikan (dosis lebih tinggi diberikan dalam waktu yang lebih singkat) (Postmus dkk., 2017).

Setelah menjalani terapi **lini pertama**, agen **imunoterapi durvalumab** dapat diberikan pada pasien-pasien dengan tumor yang **tidak dapat direseksi** dan belum berprogresi setelah menjalani **kemoradioterapi berbasis platinum**, jika **tumornya** mengandung sejumlah **PD-L1** (ditentukan dengan pemeriksaan molekuler dari **biopsi tumor**) (Imfinzi SPC, 2018).

## Terapi untuk KPBSK stadium lanjut lokal (III)—ringkasan (Postmus dkk., 2017)

JENIS TERAPI	PASIE	DETAIL TERAPI	PERTIMBANGAN
<b>Pembedahan</b>	KPBSK stadium III yang <b>dapat direseksi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dipilih jika <b>reseksi</b> komplisit dengan <b>lobektomi</b> dapat dilakukan, untuk menyelamatkan sebanyak mungkin jaringan paru</li> <li><b>Pneumonektomi</b> mungkin dibutuhkan (pengangkatan salah satu paru) pada beberapa pasien</li> <li>Dapat ditawarkan setelah terapi inisial dengan <b>kemoterapi</b> (+/- <b>radioterapi</b>)—disebut sebagai <b>terapi induksi</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luaran terapi akan bergantung pada sejauh mana keterlibatan <b>kelenjar getah bening</b> yang terletak di tengah rongga dada – dapat baru diketahui setelah pembedahan</li> <li>Tes fungsi paru merupakan hal yang penting dilakukan sebelum memutuskan akan melakukan operasi</li> </ul>
<b>Kemoterapi</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Regimen terapi intravena</b> berbasis <b>cisplatin</b> merupakan pilihan (<b>cisplatin-etoposide</b> atau <b>cisplatin-vinorelbine</b>)</li> <li>Pada umumnya, terapi diberikan 2-4 siklus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kombinasi terapi berbasis <b>carboplatin</b> dapat dipilih jika Anda memiliki kondisi medis lain yang dapat memengaruhi bagaimana Anda menoleransi <b>kemoterapi</b></li> <li>Efek samping lebih mungkin dapat Anda rasakan jika <b>kemoterapi</b> diberikan <b>bersamaan</b> dengan <b>radioterapi</b></li> </ul>
	KPBSK stadium III yang <b>dapat direseksi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jika <b>tumor</b> Anda dinilai <b>dapat direseksi</b>, <b>kemoterapi</b> dapat diberikan sebelum pembedahan sebagai <b>terapi induksi</b> (<b>kemoterapi</b> +/- <b>radioterapi</b>)</li> <li>Jika Anda sudah menjalani pembedahan di awal dan ditemukan bahwa kanker Anda sudah menyebar ke <b>kelenjar getah bening</b> di rongga dada, Anda mungkin akan ditawarkan <b>kemoterapi adjuvan</b></li> </ul>	
	KPBSK stadium III yang <b>tidak dapat direseksi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diberikan <b>bersamaan</b> dengan <b>radioterapi</b> (lebih dipilih) atau secara <b>berurutan</b> (sebelum <b>radioterapi</b>) jika terapi <b>bersamaan</b> tidak memungkinkan</li> </ul>	
<b>Radioterapi</b>	KPBSK stadium III yang <b>dapat direseksi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat diberikan pascaoperasi pada pasien yang menjalani <b>reseksi</b> inkomplet</li> <li>Jika diberikan praoperasi <b>bersamaan</b> dengan <b>kemoterapi</b>, dapat diberikan dengan dosis konvensional atau <b>jadwal dipercepat</b></li> </ul>	

Lihat halaman selanjutnya

## Kanker Paru Bukan Sel Kecil

JENIS TERAPI	PASIEEN	DETAIL TERAPI	PERTIMBANGAN
	KPBSK stadium III yang <b>tidak dapat direseksi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Dapat diberikan dalam dosis konvensional harian atau sebagai bagian dari <b>kemoradioterapi</b> (hingga 7 minggu), atau secara <b>berurutan</b> (setelah <b>kemoterapi</b>) sebagai <b>jadwal dipercepat</b></li></ul>	
<b>Imunoterapi</b>	KPBSK stadium III yang <b>tidak dapat direseksi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Durvalumab</b> dapat ditawarkan jika penyakit belum berprogresi setelah <b>kemoradioterapi</b> (terdapat <b>PD-L1</b> pada <math>\geq 1\%</math> dari sel <b>tumor</b>)</li></ul>	

*KPBSK, kanker paru bukan sel kecil; **PD-L1, programmed death-ligand 1***

## Pilihan terapi untuk KPBSK stadium metastasis (IV)

### Kemoterapi merupakan pilihan terapi utama untuk KPBSK stadium metastasis

KPBSK **metastasis** biasanya dianggap tidak dapat dioperasi. Pengangkatan penuh **tumor** pada stadium ini sulit dilakukan sehingga kesempatan untuk sembuh total tidak dapat ditawarkan. Meskipun begitu, intervensi bedah dapat memperbaiki gejala yang disebabkan oleh penyakit yang menyebar ke bagian tubuh lainnya. **Radioterapi** juga dapat menjadi pilihan untuk membantu mengontrol gejala yang timbul dari penyebaran penyakit tersebut ke organ lainnya, termasuk ke otak dan ke tulang (*Planchard dkk., 2018*).

**Terapi antikanker sistemik** merupakan pilihan terapi utama untuk KPBSK **stadium metastasis**, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan memperpanjang masa hidupnya. Terdapat berbagai jenis obat yang tersedia dan pilihan mengenai obat mana yang akan dipakai akan bergantung pada kondisi kesehatan umum Anda dan tipe **tumor** yang Anda miliki (*Planchard dkk., 2018*).

**Kemoterapi intravena** dengan kombinasi dua obat (**kemoterapi ganda**) merupakan pilihan terapi utama untuk pasien dengan KPBSK **metastasis** yang tidak mengandung modifikasi spesifik terhadap **gen EGFR** atau **ALK**, atau jumlah tinggi protein **PD-L1** (ditentukan dari pemeriksaan molekuler menggunakan **biopsi tumor**). **Kemoterapi ganda** biasanya terdiri atas satu jenis **kemoterapi** yang **berbasis platinum**, ditambah **gemcitabine**, **vinorelbine**, atau **taxane**. Tambahan **pemetrexed**, atau **terapi target bevacizumab**, atau agen **imunoterapi pembrolizumab** juga dapat dipertimbangkan untuk pasien KPBSK tipe nonskuamosa. Pada pasien yang kondisi kesehatannya kurang baik, **kemoterapi** tunggal menggunakan **gemcitabine**, **vinorelbine**, atau **docetaxel** dapat menjadi pilihan terapi (*Planchard dkk., 2018*).

Pasien yang **tumornya** memiliki **mutasi EGFR** atau **BRAF** dan **perubahan genetik ALK** atau **ROS1** sebaiknya ditatalaksana menggunakan **terapi target** oral. **Gefitinib**, **erlotinib**, **afatinib**, **osimertinib**, atau **erlotinib** yang dikombinasikan dengan **bevacizumab** merupakan pilihan untuk **tumor** dengan mutasi **EGFR**. **Dabrafenib** yang dikombinasikan dengan **trametinib** merupakan rekomendasi pilihan terapi untuk pasien dengan **mutasi BRAF V600E**. **Crizotinib**, **ceritinib**, atau **alectinib** dapat dijadikan pilihan untuk pasien dengan **perubahan genetik ALK**, dan **crizotinib** juga dapat direkomendasikan untuk pasien dengan **perubahan genetik ROS1** (*Planchard dkk., 2018*).

Pasien yang **tumornya** mengekspresikan jumlah yang tinggi dari protein **PD-L1** (ditentukan dengan pemeriksaan molekuler menggunakan **biopsi tumor**) dapat menerima **imunoterapi lini pertama** yaitu **pembrolizumab** (*Planchard dkk., 2018*).

Setelah pemberian **kemoterapi ganda** selama 4-6 siklus, **terapi pemeliharaan** dengan **pemetrexed** dapat diberikan pada pasien dengan kondisi kesehatan umum yang baik dengan jenis **tumor** nonskuamosa untuk memperpanjang efek dari **kemoterapi lini pertama** tersebut. **Erlotinib** dapat ditawarkan sebagai **terapi pemeliharaan** untuk pasien yang **tumornya** memiliki **mutasi EGFR** (*Planchard dkk., 2018*).

Pilihan terapi lini selanjutnya dapat ditawarkan, bergantung pada terapi **lini pertama** apa yang Anda terima dan bagaimana kondisi kesehatan Anda secara umum. Pilihan terapi yang dimaksud adalah: **kemoterapi** (**pemetrexed** atau **docetaxel**), **imunoterapi** (**nivolumab**, **pembrolizumab**, atau **atezolizumab**), **terapi antiangiogenik** (**nintedanib** atau **ramucirumab**) ditambah **docetaxel**, dan **terapi target** (**afatinib** atau **erlotinib**). Pasien yang **tumornya** memiliki **mutasi EGFR** yang sudah menerima terapi **lini pertama** berupa **erlotinib**, **gefitinib**, atau **afatinib**, dan yang sudah mendapat konfirmasi adanya abnormalitas berupa **mutasi T790M**, dapat diberikan terapi **lini kedua** yaitu **osimertinib**. Pasien dengan **mutasi BRAF V600E** yang sudah terkonfirmasi yang sudah menerima terapi **lini pertama** berupa **dabrafenib** dan **tramenitib** dapat menerima **kemoterapi berbasis platinum lini kedua**. Pasien dengan **perubahan genetik ALK** yang telah menerima terapi **lini pertama** berupa **crizotinib** dapat menerima terapi **lini kedua** dengan **ceritinib**, **alectinib**, **brigatinib**, atau **lorlatinib** jika tersedia. Pasien dengan **perubahan genetik ROS1** yang terkonfirmasi yang sudah menerima terapi **lini pertama** berupa **crizotinib** dapat ditawarkan untuk menerima **kemoterapi berbasis platinum lini kedua** (Planchard dkk., 2018).

## Terapi untuk stadium KPBSK metastasis (IV)—ringkasan (Planchard dkk., 2018)

JENIS TERAPI	PASIENT	DETAIL TERAPI	PERTIMBANGAN
Kemoterapi	<b>Tumor negatif EGFR dan ALK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi kesehatan umum baik, tidak ada kondisi medis mayor lainnya</li> </ul>	<b>Lini pertama:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Regimen intravena berbasis platinum</b> lebih dipilih (kombinasi dua obat termasuk <b>cisplatin</b> atau <b>carboplatin + gemcitabine, vinorelbine, atau taxane</b>)</li> <li><b>Pemetrexed</b> dapat diinkorporasikan ke dalam <b>regimen</b> terapi pada tumor nonskuamosa</li> <li>4-6 siklus (dapat dijadikan pilihan <b>terapi pemeliharaan</b> dengan agen tunggal <b>pemetrexed</b> setelah 4 siklus)</li> </ul> <b>Lini kedua:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pemetrexed</b> (tipe nonskuamosa) atau <b>docetaxel</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respons terhadap terapi <b>berbasis platinum</b>, toksisitas, dan kondisi kesehatan pasien secara umum setelah terapi inisial harus menjadi pertimbangan ketika menentukan <b>terapi pemeliharaan</b></li> <li>Pasien dengan kondisi kesehatan yang buruk sebaiknya tidak di-<b>kemoterapi</b>; pilihan terapinya hanyalah <b>terapi suportif</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasien kurang fit/usia lanjut</li> </ul>	<b>Lini pertama:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Regimen</b> berbasis <b>carboplatin</b> lebih dipilih; dapat dijadikan terapi tunggal dengan <b>gemcitabine, vinorelbine, atau docetaxel</b></li> </ul>	
Terapi target	<b>Mutasi EGFR</b>	<b>Lini pertama:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gefitinib, erlotinib, afatinib, atau osimertinib</b></li> <li><b>Erlotinib + bevacizumab</b></li> </ul> <b>Lini kedua:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Osimertinib</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebanyakan <b>terapi target</b> dapat ditoleransi dengan baik, sehingga dapat dijadikan pilihan untuk pasien dengan kondisi kesehatan yang kurang baik</li> </ul>
	<b>Mutasi BRAF</b>	<b>Lini pertama:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dabrafenib + trametinib</b></li> </ul>	
	<b>Perubahan genetik ALK</b>	<b>Lini pertama:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Crizotinib, ceritinib, atau alectinib</b></li> </ul> <b>Lini kedua:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ceritinib, alectinib, brigatinib, atau lorlatinib</b> setelah lini pertama <b>crizotinib</b></li> </ul>	
	<b>Perubahan genetik ROS1</b>	<b>Lini pertama:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Crizotinib</b></li> </ul>	
	<b>Terapi target pada tumor tanpa mutasi spesifik</b>	<b>Lini pertama:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bevacizumab intravena</b> dapat ditambahkan pada <b>regimen terapi berbasis platinum</b> (tipe</li> </ul>	

Lihat halaman selanjutnya

JENIS TERAPI	PASIEEN	DETAIL TERAPI	PERTIMBANGAN
		nonskuamosa) pada pasien dengan kondisi kesehatan yang baik <b>Lini kedua:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erlotinib, nintedanib + docetaxel (adenokarsinoma), ramucirumab + docetaxel, afatinib</li> </ul>	
<b>Imunoterapi</b>	<b>Tumor</b> negatif <b>EGFR</b> dan <b>ALK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi kesehatan umum baik, tidak ada kondisi medis mayor lainnya</li> </ul>	<b>Lini pertama:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pembrolizumab</b> (pada pasien dengan <b>tumor</b> positif kuat terhadap <b>PD-L1</b>)</li> <li><b>Pembrolizumab</b> dikombinasikan dengan <b>pemetrexed</b> dan <b>kemoterapi berbasis platinum</b> (tipe nonskuamosa)</li> </ul> <b>Lini kedua:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nivolumab, pembrolizumab</b>, atau <b>atezolizumab</b> (tidak dipengaruhi ekspresi <b>PD-L1</b>)</li> </ul>	
Pembedahan	Dapat digunakan untuk memperbaiki gejala yang disebabkan oleh kanker yang menyebar	Prosedur minimal invasif dapat dilakukan, misalnya pemasangan <b>stent</b> untuk menghilangkan obstruksi saluran napas	
<b>Radioterapi</b>	Dapat digunakan untuk memperbaiki gejala yang disebabkan oleh kanker yang menyebar	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Radioterapi</b> dapat mengontrol gejala untuk <b>metastasis</b> tulang dan otak</li> <li>Dapat juga memperbaiki gejala yang disebabkan oleh obstruksi saluran napas</li> </ul>	

*ALK, anaplastic lymphoma kinase; EGFR, epidermal growth factor receptor; KPBSK, kanker paru bukan sel kecil; PD-L1, programmed death-ligand 1; SCC, squamous cell carcinoma*

## Penyakit oligometastatik

**Oligometastatik** adalah kondisi ketika kanker sudah menyebar di luar lokasi awal tetapi belum bermetastasis secara luas. Jika Anda dinilai memiliki diagnosis **oligometastasis sinkronis**, terdapat kemungkinan Anda dapat mencapai kesintasan bebas penyakit jangka panjang setelah **kemoterapi** dan terapi radikal lokal, seperti **radioterapi** dosis tinggi atau pembedahan; keikutsertaan dalam **uji klinis** dapat disarankan oleh dokter Anda (*Planchard dkk., 2018*). Selain itu, jika Anda memiliki sejumlah **oligometastasis metakronus** yang muncul setelah terapi untuk **tumor primer** Anda, Anda dapat ditawarkan untuk menjalani terapi dengan **radioterapi** dosis tinggi atau pembedahan (*Planchard dkk., 2018*).

## Uji klinis

Dokter Anda dapat menanyakan apakah Anda bersedia untuk terlibat dalam sebuah **uji klinis**. **Uji klinis** merupakan penelitian yang dilakukan terhadap pasien untuk (*ClinicalTrials.gov, 2017*):

- Menguji terapi baru
- Menguji kombinasi baru dari terapi yang sudah ada, atau mengubah cara pemberian untuk meningkatkan efektivitas atau mengurangi efek samping
- Membandingkan efektivitas obat-obatan yang digunakan untuk memperbaiki gejala
- Mengetahui bagaimana terapi kanker bekerja.

**Uji klinis** dapat membantu meningkatkan pengetahuan akan kanker dan mengembangkan terapi baru, dan terdapat beberapa keuntungan jika Anda mengikuti **uji klinis** tersebut. Anda akan dimonitor secara hati-hati selama dan setelah penelitian, dan terapi jenis baru tersebut dapat membawa keuntungan lebih dibandingkan terapi yang sudah ada sekarang. Meskipun begitu, penting untuk diingat bahwa beberapa terapi baru ternyata tidak sebaik terapi yang sudah ada sekarang, atau memiliki efek samping yang tidak sebanding dengan keuntungannya (*ClinicalTrials.gov, 2017*).

**Uji klinis dapat membantu meningkatkan pengetahuan akan penyakit dan mengembangkan terapi baru—terdapat beberapa keuntungan jika Anda memutuskan untuk ikut**

Beberapa terapi baru untuk terapi KPBSK saat ini sedang dipelajari dalam **uji klinis**, termasuk **terapi target** dan agen **imunoterapi**.

**Lorlatinib** merupakan **terapi target** yang baru-baru ini sudah disetujui penggunaannya di Eropa untuk tata laksana KPBSK **metastasis** yang positif **ALK**, setelah melaksanakan terapi dengan satu atau lebih inhibitor **ALK** (*EMA, 2019a*). Jenis lain **terapi target** yaitu **dacomitinib** juga baru-baru ini disetujui untuk digunakan sebagai terapi **lini pertama** pada KPBSK **stadium lanjut lokal** atau **metastasis** dengan **mutasi EGFR** (*EMA, 2019b*).

**Uji klinis** juga dapat menginvestigasi beberapa kombinasi dari obat-obatan yang sudah ada saat ini; sebagai contoh, **atezolizumab** saat ini digunakan sebagai terapi **lini kedua** untuk KPBSK, tetapi baru-baru ini menunjukkan potensi untuk digunakan sebagai terapi **lini pertama** untuk KPBSK **metastasis** nonskuamosa, jika dikombinasikan dengan **kemoterapi** (*Cappuzzo dkk., 2018*) dan **bevacizumab** ditambah **kemoterapi** (*Socinski dkk., 2018a*) dan pada KPBSK skuamosa dikombinasikan dengan **kemoterapi** (*Socinski dkk., 2018b*). **Erlotinib** juga menunjukkan potensi untuk digunakan sebagai terapi **neoajuvan** pada KPBSK **stadium lanjut lokal** dengan **mutasi EGFR** (*Zhong dkk., 2018*).

Anda memiliki hak untuk menerima atau menolak partisipasi dalam **uji klinis** tanpa konsekuensi apa pun terhadap kualitas terapi yang akan Anda terima. Jika dokter Anda tidak menanyakan kepada Anda untuk terlibat dalam **uji klinis** apa pun dan Anda ingin mengetahui lebih lanjut mengenai pilihan ini, Anda dapat menanyakannya kepada dokter Anda (*ClinicalTrials.gov, 2017*).

## Intervensi tambahan

**Intervensi atau terapi tambahan dapat membantu pasien untuk mengatasi diagnosis, terapi, dan efek jangka panjang KPBSK**

Selama perjalanan penyakit, terapi antikanker sebaiknya mendapat intervensi tambahan yang bertujuan untuk mencegah komplikasi dari penyakit dan terapi, serta untuk memaksimalkan kualitas hidup. Intervensi-intervensi ini mencakup perawatan **suportif**, **paliatif**, kelangsungan hidup, dan akhir hayat, yang sebaiknya dikoordinasi oleh sebuah **tim multidisiplin** (Jordan dkk., 2018). Tanyakan pada dokter atau perawat Anda mengenai intervensi tambahan apa yang tersedia; Anda dan keluarga Anda mungkin akan mendapat dukungan dari berbagai sumber, seperti dietisien, pekerja sosial, pemuka agama, atau terapis okupasi.

### Perawatan suportif

**Perawatan suportif** mencakup manajemen gejala kanker dan efek samping terapi. Terdapat beberapa jenis terapi yang tersedia untuk manajemen KPBSK. Salah satunya adalah obat yang memodifikasi tulang (contoh: **asam zoledronat** dan **denosumab**, yang digunakan untuk mengurangi kejadian fraktur pada **metastasis** tulang), **stent** (untuk menghilangkan obstruksi saluran napas yang menyebabkan **dispnea**), manajemen nyeri, dan dukungan nutrisi (Planchard dkk., 2018). Umumnya, **perawatan suportif** direkomendasikan untuk dilakukan sedini mungkin bersamaan dengan terapi kanker itu sendiri: hal ini dapat meningkatkan kualitas hidup dan suasana hati Anda, serta mengurangi kebutuhan terapi yang agresif (Planchard dkk., 2018).

### Perawatan paliatif

**Perawatan paliatif** merupakan istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan intervensi pada penyakit tahap lanjut, termasuk manajemen nyeri dan dukungan untuk menghadapi **prognosis**, membuat keputusan-keputusan sulit, dan persiapan perawatan akhir hayat. **Perawatan paliatif** pada kanker paru tahap lanjut dapat mencakup penanganan nyeri, obstruksi saluran napas, dan luka baring.

### Perawatan kelangsungan hidup

Perawatan untuk pasien yang bertahan hidup dari kanker mencakup dukungan sosial, edukasi mengenai penyakit, dan rehabilitasi. Sebagai contoh, dukungan psikologis dapat membantu Anda menghadapi kekhawatiran atau ketakutan yang Anda rasakan. Pasien sering merasakan bahwa dukungan psikologis merupakan hal yang esensial dalam menghadapi diagnosis kanker, terapinya, dan konsekuensi emosional yang mungkin timbul. Rencana perawatan untuk penyintas dapat membantu Anda memulihkan kesejahteraan kehidupan personal, profesional, dan sosial Anda.

Untuk informasi lebih lanjut dan saran untuk kelangsungan hidup, silakan cek panduan pasien ESMO (<https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/survivorship>).



### Perawatan akhir hayat

Perawatan akhir hayat untuk pasien dengan kanker yang tidak bisa disembuhkan pada umumnya berfokus untuk membuat pasien merasa nyaman dan memperbaiki gejala fisik dan psikologis, seperti sedasi **paliatif** untuk mengurangi kesadaran dan nyeri, **dispnea**, delirium, atau kejang (*Cherny, 2014*). Diskusi mengenai perawatan akhir hayat dapat menjadi suatu hal yang sangat menyedihkan, tetapi dukungan harus selalu tersedia untuk Anda dan keluarga Anda di waktu ini.

## Apa saja kemungkinan efek samping terapi?

Seperti terapi medis pada umumnya, Anda dapat mengalami efek samping dari terapi antikanker Anda. Efek samping tersering untuk setiap jenis terapi akan dibahas di bawah ini, begitu pula dengan informasi mengenai cara menanganinya. Anda dapat mengalami efek samping selain dari yang didiskusikan di sini. Sampaikan kepada dokter atau **perawat spesialis** Anda mengenai potensi efek samping yang Anda khawatirkan.



Dokter mengklasifikasikan efek samping dari terapi kanker apa pun dengan menetapkannya ke dalam beberapa tingkatan dari skala 1-4 berdasarkan keparahannya. Pada umumnya, efek samping tingkat 1 dinilai ringan, 2 menengah, 3 berat, dan 4 sangat berat. Meski demikian, kriteria jelas yang digunakan untuk setiap efek samping akan bervariasi, bergantung pada efek samping apa yang sedang dinilai. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan mengatasi efek samping apa pun sebelum menjadi berat, sehingga Anda sebaiknya selalu melaporkan gejala yang mengkhawatirkan kepada dokter Anda sesegera mungkin.

**Sampaikan kepada dokter Anda mengenai efek samping yang Anda rasakan terkait terapi yang Anda jalani**

**Kelelahan** merupakan hal yang umum dialami pasien yang sedang menjalani terapi kanker. Hal ini dapat muncul karena kanker itu sendiri atau karena terapinya. Dokter atau perawat Anda dapat menyediakan strategi untuk membatasi dampak **kelelahan** ini. Hal ini mencakup tidur yang cukup, diet sehat, dan tetap aktif (*Cancer.Net, 2017*). Kehilangan nafsu makan dan penurunan berat badan juga dapat menjadi isu yang muncul akibat kanker itu sendiri ataupun terapinya. Penurunan berat badan yang signifikan, yang mencakup hilangnya massa lemak dan otot, dapat menjadikan Anda lemah, mengurangi mobilitas dan kemandirian, serta menimbulkan ansietas dan depresi (*Escamilla dan Jarrett, 2016*). Dokter Anda mungkin akan merujuk Anda pada dietisien, yang dapat memeriksa kebutuhan nutrisi Anda dan menyarankan Anda mengenai diet dan suplemen yang mungkin Anda butuhkan.

*Lihat halaman selanjutnya*

## Pembedahan

Efek samping pascapembedahan kanker dapat bervariasi, bergantung pada lokasi dan jenis pembedahan yang dilakukan, serta kondisi kesehatan Anda secara umum (*Cancer.Net, 2018*). Efek samping yang umum timbul setelah **reseksi** paru dirangkum dalam tabel berikut.

KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
Nyeri	Nyeri atau rasa tidak nyaman setelah pembedahan adalah hal yang umum terjadi dan biasanya dapat dikontrol menggunakan pengobatan antinyeri. Beritahu dokter atau perawat Anda jika Anda merasakan nyeri, sehingga Anda dapat ditangani sesegera mungkin ( <i>Cancer.Net, 2018</i> )
Infeksi	Anda akan diajari mengenai cara menurunkan kemungkinan terjadinya infeksi. Tanda-tanda infeksi mencakup kemerahan, teraba hangat, nyeri, dan luka yang merembeskan cairan. Jika Anda merasakan tanda-tanda ini, hubungi dokter atau perawat Anda ( <i>Cancer.Net, 2018</i> )
<b>Kebocoran udara</b> jangka panjang	<b>Kebocoran udara</b> merupakan hal yang umum terjadi setelah <b>reseksi</b> paru. Namun, jika hal tersebut masih terjadi setelah 7 hari, risiko komplikasi lain dapat meningkat. Dokter bedah Anda akan mengambil langkah-langkah pencegahan untuk meminimalisasi risiko <b>kebocoran udara</b> yang lama ( <i>Ziarnik dkk., 2015</i> )
<b>Pneumonia</b>	Risiko <b>pneumonia</b> dapat dikurangi dengan mengikuti saran yang diajukan dokter Anda, seperti melakukan latihan fisioterapi (contoh: batuk), mulai berjalan atau bergerak sesegera mungkin setelah pembedahan, dan tidak merokok. Jika terjadi, <b>pneumonia</b> dapat diterapi dengan <b>antibiotik</b> ( <i>Ziarnik dkk., 2015</i> )

*Efek samping yang umum terjadi setelah operasi kanker dan bagaimana mereka dapat ditangani*

*Lihat halaman selanjutnya*

## Radioterapi

Untuk beberapa pasien, **radioterapi** menimbulkan sedikit hingga tidak ada efek samping sama sekali; namun, untuk beberapa pasien lainnya, dapat timbul efek samping yang berat. Efek samping yang timbul akibat terapi radiasi dapat menghancurkan jaringan sehat dekat area yang diterapi. Efek samping yang timbul bergantung pada lokasi terapi, dosis radiasi, dan kesehatan Anda secara umum. Biasanya, efek samping dapat mulai muncul 2 atau 3 minggu setelah terapi dan hilang dalam beberapa minggu setelah terapi terakhir (*Cancer.Net, 2016*).

KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
Kerusakan kulit (misalnya kulit kering, gatal, lepuh, atau terkelupas)	Efek samping ini biasanya hilang beberapa minggu setelah terapi selesai. Jika kerusakan kulit Anda menjadi masalah serius, dokter Anda mungkin akan mengubah rencana terapi Anda ( <i>Cancer.Net, 2016</i> )
<b>Esofagitis</b>	Setelah menjalani 2-3 minggu <b>radioterapi</b> di dada Anda, kesulitan menelan, rasa panas di dada, atau masalah pencernaan dapat timbul. Hal ini disebabkan karena <b>radioterapi</b> dapat menyebabkan inflamasi pada <b>esofagus</b> . Dokter atau perawat Anda dapat memberi saran mengenai bagaimana Anda dapat menangani gejala-gejala ini dan obat-obatan apa yang dapat diberikan ( <i>Macmillan, 2015a</i> )
<b>Pneumonitis radiasi</b> (batuk, demam, dan sensasi dada terasa penuh)	Pasien yang menjalani <b>radioterapi</b> di area dada dapat mengalami kondisi yang disebut sebagai <b>pneumonitis radiasi</b> . Hal ini biasanya muncul 2 minggu hingga 6 bulan setelah radioterapi, dan biasanya bersifat sementara. Beritahu dokter Anda jika Anda merasakan gejala-gejala <b>pneumonitis radiasi</b> ( <i>Cancer.Net, 2016</i> )

*Efek samping yang umum terjadi setelah **radioterapi** dan bagaimana mereka dapat ditangani*

*Lihat halaman selanjutnya*

## Kemoterapi

Efek samping yang mungkin timbul dari **kemoterapi** dapat bervariasi, bergantung pada obat apa yang digunakan dan berapa dosisnya—beberapa dapat Anda temukan di bawah ini, tetapi pasien pada umumnya tidak merasakan semua efek samping tersebut. Pasien yang menerima kombinasi obat **kemoterapi** biasanya mengalami efek samping yang lebih berat dibandingkan yang menerima obat **kemoterapi** tunggal. Area tubuh utama yang mengalami efek **kemoterapi** biasanya adalah area di mana sel-sel baru cepat dibuat dan diganti (**sumsum tulang, folikel rambut, saluran pencernaan**, dan lapisan mulut Anda). Pengurangan jumlah **neutrofil** (salah satu jenis sel darah putih) dapat menyebabkan **neutropenia**, yang dapat membuat Anda lebih rentan terhadap infeksi. Beberapa obat **kemoterapi** dapat memengaruhi fertilitas—jika Anda khawatir mengenai hal ini, bicarakan hal tersebut dengan dokter Anda sebelum Anda memulai terapi. Kebanyakan efek samping **kemoterapi** bersifat sementara dan dapat dikontrol dengan obat-obatan atau perubahan gaya hidup—dokter atau perawat Anda dapat membantu menanganinya (Macmillan, 2016).

OBAT KEMOTERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
<b>Carboplatin</b> (Macmillan, 2015b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anemia</b></li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Konstipasi</li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• Toksisitas ginjal</li> <li>• Toksisitas hati</li> <li>• <b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia, anemia, atau trombositopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Dokter Anda dapat membantu Anda mencegah atau mengatasi mual, muntah, atau konstipasi.</li> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi ginjal dan hati Anda, dan Anda akan diminta untuk minum banyak cairan untuk mencegah kerusakan pada ginjal Anda.</li> </ul>
<b>Cisplatin</b> (Macmillan, 2015c)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anemia</b></li> <li>• <b>Anoreksia</b></li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Mual/muntah</li> <li>• <b>Neuropati perifer</b></li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• Peningkatan risiko <b>trombosis</b></li> <li>• Penurunan kesuburan</li> <li>• Perubahan fungsi ginjal</li> <li>• Perubahan pengecap</li> <li>• <b>Tinitus</b>/perubahan pendengaran</li> <li>• <b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia, anemia, atau trombositopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (mual, muntah, diare, perubahan pengecap) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>). Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Laporkan tanda-tanda <b>neuropati perifer</b> (rasa kesemutan atau mati rasa di tangan atau kaki Anda) ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi ginjal Anda. Anda akan diminta untuk</li> </ul>

*Lihat halaman selanjutnya*

OBAT KEMOTERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
		<p>minum banyak cairan untuk mencegah kerusakan pada ginjal Anda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami perubahan pada pendengaran Anda atau mengalami <b>tinitus</b>. Perubahan pendengaran biasanya bersifat sementara, tetapi kadang-kadang dapat menetap.</li> </ul>
<p><b>Docetaxel</b> (Taxotere SPC, 2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Alopesia</b></li> <li><b>Anemia</b></li> <li><b>Anoreksia</b></li> <li><b>Astenia</b></li> <li>Diare</li> <li><b>Edema</b></li> <li>Mual</li> <li>Muntah</li> <li><b>Neuropati perifer</b></li> <li><b>Neutropenia</b></li> <li>Reaksi pada kulit</li> <li><b>Stomatitis</b></li> <li><b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia</b>, <b>anemia</b>, atau <b>trombositopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi. Laporkan gejala demam kepada dokter Anda karena demam merupakan salah satu tanda infeksi.</li> <li>Laporkan tanda-tanda <b>neuropati perifer</b> (rasa kesemutan atau mati rasa di tangan atau kaki Anda) ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> <li>Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (mual, muntah, diare) dan <b>stomatitis</b> dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>) atau perasaan lemas (<b>astenia</b>). Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami reaksi pada kulit atau retensi cairan/pembengkakan (<b>edema</b>) – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> <li><b>Alopesia</b> dapat terasa mengganggu bagi banyak pasien; dokter Anda akan memberi Anda informasi tentang cara mengatasi efek samping ini. Beberapa rumah sakit dapat menyediakan <b>pendingin kulit kepala</b> untuk mengurangi kerontokan rambut.</li> </ul>
<p><b>Etoposide</b> (Vepesid SPC, 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Alopesia</b></li> <li><b>Anemia</b></li> <li><b>Anoreksia</b></li> <li><b>Astenia</b></li> <li>Konstipasi</li> <li><b>Leukopenia</b></li> <li>Mual</li> <li>Muntah</li> <li><b>Neutropenia</b></li> <li>Perubahan fungsi hati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia</b>, <b>anemia</b>, <b>trombositopenia</b>, atau <b>leukopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (konstipasi, mual, muntah) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>) atau perasaan</li> </ul>

Lihat halaman selanjutnya

OBAT KEMOTERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<p><b>kelelahan/astenia</b>. Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi hati Anda.</li> <li>• <b>Alopesia</b> dapat terasa mengganggu bagi banyak pasien; dokter Anda akan memberi Anda informasi tentang cara mengatasi efek samping ini. Beberapa rumah sakit dapat menyediakan <b>pendingin kulit kepala</b> untuk mengurangi kerontokan rambut.</li> </ul>
<p><b>nab-Pacitaxel</b> (Abraxane SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alopesia</b></li> <li>• <b>Anemia</b></li> <li>• <b>Anoreksia</b></li> <li>• <b>Artralgia</b></li> <li>• <b>Astenia</b></li> <li>• Demam</li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Konstipasi</li> <li>• <b>Leukopenia</b></li> <li>• <b>Limfopenia</b></li> <li>• <b>Mialgia</b></li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• <b>Neuropati perifer</b></li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• Ruam</li> <li>• <b>Stomatitis</b></li> <li>• <b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia, anemia, leukopenia, trombositopenia</b>, atau <b>limfopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi. Laporkan gejala demam kepada dokter Anda karena demam merupakan salah satu tanda infeksi.</li> <li>• Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (mual, muntah, diare, konstipasi, <b>stomatitis</b>) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>) atau perasaan <b>kelelahan/astenia</b>. Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami <b>artralgia, mialgia</b>, atau ruam dan mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Laporkan tanda-tanda <b>neuropati perifer</b> (rasa kesemutan atau mati rasa di tangan atau kaki Anda) ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> <li>• <b>Alopesia</b> dapat terasa mengganggu bagi banyak pasien; dokter Anda akan memberi Anda informasi tentang cara mengatasi efek samping ini. Beberapa rumah sakit dapat menyediakan <b>pendingin kulit kepala</b> untuk mengurangi kerontokan rambut.</li> </ul>

Lihat halaman selanjutnya

OBAT KEMOTERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
<p><b>Paclitaxel</b> (Paclitaxel SPC, 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alopesia</b></li> <li>• <b>Anemia</b></li> <li>• <b>Artralgia</b></li> <li>• Diare</li> <li>• Gangguan kuku</li> <li>• <b>Leukopenia</b></li> <li>• <b>Mialgia</b></li> <li>• Mual</li> <li>• <b>Mukositis</b></li> <li>• Muntah</li> <li>• <b>Neuropati perifer</b></li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• Reaksi hipersensitivitas</li> <li>• Tekanan darah rendah</li> <li>• <b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia, leukopenia, anemia, atau trombositopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi. Laporkan gejala demam kepada dokter Anda karena demam merupakan salah satu tanda infeksi. Laporkan perdarahan yang berkepanjangan atau tidak biasa kepada dokter Anda karena gejala ini bisa menjadi tanda <b>trombositopenia</b>.</li> <li>• Laporkan efek pada <b>sistem pencernaan</b> (mual, muntah, diare) ke dokter Anda agar mereka dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Untuk mencegah dan mengobati <b>stomatitis/mukositis</b>, Anda dapat menjaga kebersihan mulut dengan menggunakan obat kumur steroid dan pasta gigi ringan. Pasta mulut steroid dapat digunakan untuk mengobati ulserasi. Untuk <b>stomatitis</b> yang lebih berat (Derajat 2 ke atas), dokter Anda dapat menyarankan untuk menurunkan dosis pengobatan atau menunda terapi sampai <b>stomatitis</b> sembuh, tetapi pada kebanyakan kasus, gejalanya akan ringan dan mereda setelah Anda menyelesaikan pengobatan.</li> <li>• Laporkan tanda-tanda <b>neuropati perifer</b> ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami gangguan kuku, <b>artralgia</b>, atau <b>mialgia</b> agar mereka dapat memutuskan cara menangani kondisi-kondisi ini.</li> <li>• <b>Alopesia</b> dapat terasa mengganggu bagi banyak pasien; dokter Anda akan memberi Anda informasi tentang cara mengatasi efek samping ini. Beberapa rumah sakit dapat menyediakan <b>pendingin kulit kepala</b> untuk mengurangi kerontokan rambut.</li> </ul>

Lihat halaman selanjutnya

OBAT KEMOTERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
<p><b>Pemetrexed</b> (Alimta SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anemia</b></li> <li>• <b>Anoreksia</b></li> <li>• <b>Faringitis</b></li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• <b>Leukopenia</b></li> <li>• <b>Mual</b></li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• <b>Ruam</b></li> <li>• <b>Stomatitis</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia</b>, <b>anemia</b>, atau <b>leukopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (<b>stomatitis</b>, <b>faringitis</b>, <b>mual</b>) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>). Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami ruam – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> </ul>
<p><b>Vinorelbine</b> (Vinorelbine SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alopesia</b></li> <li>• <b>Anemia</b></li> <li>• <b>Esofagitis</b></li> <li>• Gangguan <b>saraf</b></li> <li>• <b>Konstipasi</b></li> <li>• <b>Mual</b></li> <li>• <b>Muntah</b></li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• <b>Reaksi pada kulit</b></li> <li>• <b>Stomatitis</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia</b> atau <b>anemia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Laporkan gejala-gejala gangguan <b>saraf</b> (misalnya penurunan refleks, kelemahan pada tungkai bawah dan kaki) ke dokter Anda, yang akan memutuskan cara menangani efek samping ini.</li> <li>• Dokter Anda akan dapat membantu Anda mencegah atau mengatasi efek pada <b>sistem pencernaan</b> (<b>stomatitis</b>, <b>mual</b>, <b>muntah</b>, <b>konstipasi</b>, <b>esofagitis</b>).</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami rasa terbakar atau perubahan kulit pada daerah penyuntikan agar mereka dapat memutuskan cara menangani efek samping ini.</li> <li>• <b>Alopesia</b> dapat terasa mengganggu bagi banyak pasien; dokter Anda akan memberi Anda informasi tentang cara mengatasi efek samping ini. Beberapa rumah sakit dapat menyediakan <b>pendingin kulit kepala</b> untuk mengurangi kerontokan rambut.</li> </ul>

*Efek samping penting pada kemoterapi (sebagai terapi tunggal) dalam pengobatan KPBSK. Ringkasan Karakteristik Produk (RKP) terbaru untuk masing-masing obat dapat ditemukan di: <http://www.ema.europa.eu/ema/>.*

*Lihat halaman selanjutnya*

## Terapi target dan terapi antiangiogenik

Efek samping yang umum pada pasien yang menjalani **terapi target** atau **terapi antiangiogenik** adalah efek pada **sistem pencernaan** (misalnya diare, muntah, mual), gangguan kulit (misalnya ruam, kulit kering, perubahan kuku, perubahan warna), dan **hipertensi** (tekanan darah tinggi). Banyak efek samping dari **terapi target** dapat dicegah atau ditangani secara efektif. Selalu beri tahu dokter atau perawat Anda sesegera mungkin jika Anda menyadari adanya efek samping dari penggunaan **terapi target** atau **terapi antiangiogenik**.

TERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
<b>Afatinib</b> (Giotrif SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diare</li> <li>• <b>Epistaksis</b></li> <li>• Kelainan kuku</li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• Penurunan nafsu makan</li> <li>• Reaksi pada kulit (ruam, jerawat, kulit kering, gatal)</li> <li>• <b>Stomatitis</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (diare, mual, muntah, <b>stomatitis</b>) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>). Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami <b>epistaksis</b> (mimisan) – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Laporkan reaksi pada kulit atau kelainan kuku ke dokter Anda – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> </ul>
<b>Alectinib</b> (Alecensa SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Edema</b></li> <li>• Konstipasi</li> <li>• <b>Mialgia</b></li> <li>• Mual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporkan gejala mual atau konstipasi ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami <b>edema</b> (penumpukan cairan) atau <b>mialgia</b> (nyeri otot) – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> </ul>
<b>Bevacizumab</b> (Avastin SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anoreksia</b></li> <li>• <b>Artralgia</b></li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Dispnea</b></li> <li>• <b>Gangguan bicara</b></li> <li>• <b>Gangguan pengecap</b></li> <li>• Gangguan perdarahan</li> <li>• <b>Hipertensi</b></li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Komplikasi penyembuhan luka</li> <li>• Konstipasi</li> <li>• <b>Leukopenia</b></li> <li>• Mata berair</li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• <b>Neuropati perifer</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia</b>, <b>leukopenia</b>, atau <b>trombositopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Laporkan tanda-tanda <b>neuropati perifer</b> (kesemutan atau rasa baal pada tangan atau kaki) ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Pengobatan akan ditunda sampai luka-luka Anda sembuh secara sempurna.</li> <li>• Tekanan darah Anda akan dipantau selama pengobatan dan <b>hipertensi</b> akan ditangani secara tepat.</li> </ul>

*Lihat halaman selanjutnya*

TERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• Nyeri kepala</li> <li>• Reaksi pada kulit</li> <li>• <b>Rinitis</b></li> <li>• <b>Stomatitis</b></li> <li>• <b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (<b>stomatitis</b>, konstipasi, diare, mual, muntah) dan <b>gangguan pengecap</b> dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>). Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami reaksi pada kulit (misalnya ruam, kulit kering, perubahan warna) – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Laporkan efek samping lainnya, termasuk perubahan penglihatan, <b>dispnea</b> (sesak napas), <b>gangguan bicara</b>, <b>artralgia</b> (nyeri sendi), atau nyeri kepala ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mengatasi efek samping tersebut.</li> </ul>
<p><b>Ceritinib</b> (Zykadia SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anemia</b></li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Dispepsia</b>, gangguan asam lambung, <b>disfagia</b></li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Konstipasi</li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• Penurunan nafsu makan</li> <li>• Perubahan fungsi hati</li> <li>• Ruam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>anemia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan.</li> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi hati Anda.</li> <li>• Jika Anda mengalami diare, mual, muntah, konstipasi, gangguan pencernaan, asam lambung, atau gangguan menelan, dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping tersebut.</li> <li>• Laporkan ruam-ruam pada kulit ke dokter Anda – mereka dapat membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> </ul>

*Lihat halaman selanjutnya*

TERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
<b>Crizotinib</b> (Xalkori SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anemia</b></li> <li>• <b>Bradikardia</b></li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Edema</b></li> <li>• <b>Gangguan pengecapan</b></li> <li>• Gangguan penglihatan</li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Konstipasi</li> <li>• <b>Leukopenia</b></li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• <b>Neuropati perifer</b></li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• Perubahan fungsi hati</li> <li>• Pusing</li> <li>• Ruam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia</b>, <b>anemia</b>, atau <b>leukopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Laporkan tanda-tanda <b>neuropati perifer</b> (kesemutan atau rasa baal pada tangan atau kaki) ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi hati Anda.</li> <li>• Jika Anda mengalami diare, mual, muntah, konstipasi, atau <b>gangguan pengecapan</b>, dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping tersebut.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami gangguan penglihatan, pusing, <b>edema</b> (penumpukan cairan) atau ruam pada kulit – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> </ul>
<b>Dabrafenib<sup>b</sup></b> (Tafinlar SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artralgia</b></li> <li>• <b>Astenia</b></li> <li>• Batuk</li> <li>• Demam</li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Edema</b></li> <li>• <b>Gatal</b></li> <li>• Gejala-gejala mirip flu</li> <li>• <b>Hipertensi</b></li> <li>• Kejang otot</li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Konstipasi</li> <li>• Kulit kering</li> <li>• Menggigil</li> <li>• <b>Mialgia</b></li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• <b>Nasofaringitis</b></li> <li>• Nyeri kepala</li> <li>• Nyeri perut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (diare, konstipasi, nyeri perut, mual, muntah) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>) dan <b>astenia</b> (kelemahan). Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi hati Anda.</li> <li>• Tekanan darah Anda akan dipantau selama pengobatan dan <b>hipertensi</b> akan ditangani secara tepat.</li> <li>• Anda harus segera memberi tahu dokter Anda jika terdapat tanda-tanda perdarahan (misalnya mimisan) agar pengobatan Anda dapat disesuaikan.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami reaksi pada kulit (misalnya ruam, kulit kering, gatal) – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping tersebut.</li> </ul>

*Lihat halaman selanjutnya*

TERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nyeri tungkai</li> <li>• Penurunan nafsu makan</li> <li>• Perdarahan</li> <li>• Perubahan fungsi hati</li> <li>• Pusing</li> <li>• Ruam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami gejala-gejala mirip flu, termasuk <b>kelelahan</b>, <b>nasofaringitis</b>, rasa menggigil, atau demam.</li> <li>• Laporkan efek samping lainnya, termasuk batuk, kejang otot, <b>artralgia</b> (nyeri sendi), <b>mialgia</b> (nyeri otot), pembengkakan, nyeri kepala, atau rasa pusing ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mengatasi efek samping tersebut.</li> </ul>
<p><b>Erlotinib</b> (Tarceva SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anoreksia</b></li> <li>• Batuk</li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Dispnea</b></li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• <b>Konjungtivitis</b></li> <li>• Mata kering</li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• Peningkatan risiko infeksi</li> <li>• Ruam</li> <li>• <b>Stomatitis</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokter Anda akan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (diare, mual, muntah, <b>stomatitis</b>) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>). Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami gangguan pada mata Anda (misalnya mata kering, <b>konjungtivitis</b>), perburukan <b>dispnea</b> (sesak napas) atau batuk, atau ruam pada kulit – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping tersebut.</li> </ul>
<p><b>Gefitinib</b> (Iressa SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anoreksia</b></li> <li>• <b>Astenia</b></li> <li>• Diare</li> <li>• Perubahan fungsi hati</li> <li>• Reaksi pada kulit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diare dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>) dan <b>astenia</b> (kelemahan). Dokter Anda akan membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi hati Anda.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami reaksi pada kulit (misalnya ruam, jerawat, kulit kering, gatal) – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> </ul>
<p><b>Nintedanib<sup>a</sup></b> (Vargatef SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diare</li> <li>• Mual</li> <li>• <b>Mukositis</b></li> <li>• Muntah</li> <li>• <b>Neuropati perifer</b></li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• Perubahan fungsi hati</li> <li>• Ruam</li> <li>• <b>Stomatitis</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Laporkan tanda-tanda <b>neuropati perifer</b> (kesemutan atau rasa baal pada tangan atau kaki) ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> </ul>

*Lihat halaman selanjutnya*

TERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika Anda mengalami diare, mual, muntah, atau seriwawan, dokter Anda akan membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping tersebut.</li> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi hati Anda.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami ruam kulit – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> </ul>
<b>Osimertinib</b> (Tagrisso SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diare</li> <li>• Kelainan kuku</li> <li>• <b>Leukopenia</b></li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• Reaksi pada kulit (ruam, kulit kering, gatal)</li> <li>• <b>Stomatitis</b></li> <li>• <b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia</b>, <b>leukopenia</b>, atau <b>trombositopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Jika Anda mengalami diare atau seriwawan, dokter Anda akan membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Laporkan reaksi pada kulit atau kelainan kuku ke dokter Anda – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> </ul>
<b>Ramucirumab<sup>a</sup></b> (Cyramza SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Edema</b></li> <li>• <b>Epistaksis</b></li> <li>• <b>Hipertensi</b></li> <li>• <b>Kelemahan/astenia</b></li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• <b>Stomatitis</b></li> <li>• <b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia</b> atau <b>trombositopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Tekanan darah Anda akan dipantau selama pengobatan dan <b>hipertensi</b> akan ditangani secara tepat.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami seriwawan atau <b>edema</b> (penumpukan cairan), dokter Anda akan membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> </ul>
<b>Trametinib<sup>c</sup></b> (Mekinist SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artralgia</b></li> <li>• <b>Astenia</b></li> <li>• Batuk</li> <li>• Demam</li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Edema</b></li> <li>• <b>Gatal</b></li> <li>• Gejala-gejala mirip flu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (diare, konstipasi, nyeri otot, mual, muntah) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (<b>anoreksia</b>) dan <b>astenia</b> (kelemahan). Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi hati Anda.</li> </ul>

*Lihat halaman selanjutnya*

TERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hipertensi</b></li> <li>• Kejang otot</li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Konstipasi</li> <li>• Kulit kering</li> <li>• Menggigil</li> <li>• <b>Mialgia</b></li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• <b>Nasofaringitis</b></li> <li>• Nyeri kepala</li> <li>• Nyeri perut</li> <li>• Nyeri tungkai</li> <li>• Penurunan nafsu makan</li> <li>• Perdarahan</li> <li>• Perubahan fungsi hati</li> <li>• Pusing</li> <li>• Ruam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekanan darah Anda akan dipantau selama pengobatan dan <b>hipertensi</b> akan ditangani secara tepat.</li> <li>• Anda harus segera memberi tahu dokter Anda jika terdapat tanda-tanda perdarahan (misalnya mimisan) agar pengobatan Anda dapat disesuaikan.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami reaksi pada kulit (misalnya ruam, kulit kering, gatal) – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami gejala-gejala mirip flu, termasuk <b>kelelahan</b>, <b>nasofaringitis</b>, rasa menggigil, atau demam.</li> <li>• Laporkan efek samping lainnya, termasuk batuk, kejang otot, <b>artralgia</b> (nyeri sendi), <b>mialgia</b> (nyeri otot), pembengkakan, nyeri kepala, atau rasa pusing ke dokter Anda agar dokter Anda dapat membantu Anda mengatasi efek samping tersebut.</li> </ul>

*Efek samping penting pada **terapi target** dan **terapi antiangiogenik** dalam pengobatan **KPBSK**. Ringkasan Karakteristik Produk (RKP) terbaru untuk masing-masing obat dapat ditemukan di: <http://www.ema.europa.eu/ema/>.*

<sup>a</sup>Dalam kombinasi dengan **kemoterapi docetaxel**; <sup>b</sup>Dalam kombinasi dengan **trametinib**; <sup>c</sup>Dalam kombinasi dengan **dabrafenib**.

*Lihat halaman selanjutnya*

## Imunoterapi

Efek samping yang umum pada pasien yang diobati dengan **imunoterapi** antara lain reaksi pada kulit (misalnya ruam, **gatal**) dan **sistem pencernaan** (misalnya diare, mual). Banyak efek samping dari **imunoterapi** dapat dicegah atau ditangani secara efektif. Selalu beri tahu dokter atau perawat Anda sesegera mungkin jika Anda menemukan efek samping dalam pengobatan **imunoterapi**.



Untuk informasi lebih lanjut dan saran tentang efek samping **imunoterapi**, lihat panduan pasien ESMO tentang efek samping terkait **imunoterapi** dan penanganannya (<https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/immunotherapy-side-effects>).

TERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
<b>Atezolizumab</b> (Tecentriq SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artralgia</b></li> <li>• <b>Asthenia</b></li> <li>• Batuk</li> <li>• Demam</li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Dispnea</b></li> <li>• <b>Gatal</b></li> <li>• Infeksi saluran kemih</li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Mual</li> <li>• Muntah</li> <li>• Nyeri punggung</li> <li>• Penurunan nafsu makan</li> <li>• Ruam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efek pada <b>sistem pencernaan</b> (mual, muntah, diare, perubahan pengecap) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan dan <b>asthenia</b>. Dokter Anda dapat membantu Anda untuk mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami perburukan <b>dispnea</b> atau batuk, nyeri sendi, gatal, atau ruam – mereka akan membantu Anda mengatasi efek samping tersebut.</li> </ul>
<b>Durvalumab</b> (Imfinzi SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batuk</li> <li>• Demam</li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Gatal</b></li> <li>• <b>Hipotiroidisme</b></li> <li>• Infeksi saluran pernapasan atas</li> <li>• Nyeri perut</li> <li>• <b>Pneumonia</b></li> <li>• Ruam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami gejala-gejala pernapasan.</li> <li>• Fungsi tiroid Anda akan dipantau sebelum dan selama pengobatan.</li> <li>• Dokter Anda akan membantu Anda mencegah atau mengatasi diare atau mual.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami ruam kulit atau gatal – mereka akan membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> </ul>

*Lihat halaman selanjutnya*

TERAPI	KEMUNGKINAN EFEK SAMPING	PENANGANAN EFEK SAMPING
<p><b>Nivolumab</b> (Opdivo SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anemia</b></li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Gatal</b></li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• <b>Leukopenia</b></li> <li>• <b>Limfopenia</b></li> <li>• Mual</li> <li>• <b>Neutropenia</b></li> <li>• Perubahan fungsi hati</li> <li>• Perubahan kadar mineral dan garam (<b>hiperkalsemia, hiperkalemia, hipokalemia, hipomagnesemia, hiponatremia</b>)</li> <li>• Ruam</li> <li>• <b>Trombositopenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan sel darah Anda akan dipantau secara rutin selama pengobatan Anda untuk mendeteksi <b>neutropenia, limfopenia, leukopenia, anemia</b>, atau <b>trombositopenia</b> – dokter Anda dapat menyesuaikan pengobatan Anda dengan hasil pemeriksaan dan memberi tahu Anda tentang cara mencegah infeksi.</li> <li>• Anda akan menjalani pemeriksaan sebelum dan selama pengobatan untuk memeriksa seberapa baik fungsi hati Anda.</li> <li>• Dokter Anda akan membantu Anda mencegah atau mengatasi diare atau mual.</li> <li>• Kadar mineral dan garam pada tubuh Anda akan diukur selama pengobatan Anda – pengobatan Anda dapat disesuaikan dengan perubahan kadar tersebut.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami ruam kulit atau gatal – mereka akan membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> </ul>
<p><b>Pembrolizumab</b> (Keytruda SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artralgia</b></li> <li>• Diare</li> <li>• <b>Gatal</b></li> <li>• <b>Kelelahan</b></li> <li>• Mual</li> <li>• Ruam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokter Anda akan membantu Anda mencegah atau mengatasi diare atau mual.</li> <li>• Beri tahu dokter Anda jika Anda mengalami ruam kulit atau gatal atau nyeri sendi – mereka akan membantu Anda mencegah atau mengatasi efek samping ini.</li> </ul>

**Efek samping penting pada imunoterapi dalam pengobatan KPBSK.** Ringkasan Karakteristik Produk (RKP) terbaru untuk masing-masing obat dapat ditemukan di: <http://www.ema.europa.eu/ema/>.

## Apa yang terjadi setelah pengobatan saya selesai?

### Pertemuan tindak lanjut

**Anda dapat mendiskusikan masalah apa pun yang Anda alami dalam pertemuan tindak lanjut Anda**

Setelah pengobatan Anda selesai, dokter Anda akan mengatur pertemuan tindak lanjut. Anda akan menjalani pemeriksaan **rontgen** dada dan/atau **CT scan** secara teratur untuk memastikan tidak ada **tumor** yang tersisa. Dokter Anda juga akan mengevaluasi komplikasi pengobatan atau efek samping yang terkait dengan operasi, **radioterapi**, dan/atau **pengobatan antikanker sistemik**. Frekuensi pertemuan ini akan disesuaikan dengan situasi Anda dan bergantung pada stadium kanker saat Anda pertama kali didiagnosis dan pengobatan yang Anda telah jalani. (*Postmus dkk., 2017; Planchard dkk., 2018*).

### Rekomendasi

- Setelah operasi untuk KPBSK stadium I-III, Anda akan diperiksa setiap 6 bulan selama 2 tahun pertama dan kemudian setiap tahun setelahnya (*Postmus dkk., 2017*).
- Anda mungkin akan menjalani pemeriksaan **CT scan** setiap 6 bulan, terutama jika Anda cocok untuk pengobatan penyelamatan jika terdapat komplikasi (*Postmus dkk., 2017*).
- Setelah pengobatan untuk penyakit **metastasis**, bergantung pada kesesuaian kondisi Anda untuk pengobatan lebih lanjut dan jika diperlukan, dokter Anda akan memeriksa Anda setiap 6-12 minggu sehingga terapi **lini kedua** dapat segera dimulai (*Planchard dkk., 2018*).
- Jika Anda pernah menjalani **terapi multimodal** untuk penyakit Stadium III, Anda kemungkinan besar akan menjalani pemindaian otak untuk memantau perkembangan **metastasis** otak, dan Anda mungkin akan ditawarkan pengobatan terkait (*Eberhardt dkk., 2015*).

### Bagaimana jika saya membutuhkan pengobatan lebih lanjut?

Kanker yang muncul kembali dikenal sebagai **kekambuhan**. Pengobatan yang akan ditawarkan kepada Anda bergantung pada tingkat **kekambuhan**. Ketika **tumor** muncul kembali sebagai **kekambuhan** di satu tempat, Anda mungkin akan ditawarkan pengobatan seperti operasi pengangkatan tumor atau **radioterapi**. Namun, pendekatan ini terbatas pada kelompok pasien yang sangat kecil. **Tumor** yang kambuh biasanya dianggap sebagai kanker **metastasis** dan Anda biasanya dapat menjalani **kemoterapi** lebih lanjut dengan obat-obatan yang berbeda, dan beberapa pasien mungkin cocok untuk pengobatan dengan **terapi target** atau **imunoterapi** (lihat bagian 'Pilihan terapi untuk KPBSK stadium metastasis (IV)' untuk informasi lebih lanjut).

Dalam beberapa kasus, **biopsi tumor** berulang dapat dilakukan karena dapat memengaruhi keputusan pengobatan. Kondisi ini dapat terjadi jika Anda telah bebas kanker selama beberapa waktu setelah operasi **reseksi**. Jika tersedia, pasien yang sebelumnya mendapat pengobatan untuk KPBSK dengan **mutasi** yang mengaktifkan **EGFR** dapat menjalani **biopsi cair** untuk mendeteksi **mutasi T790M** (dikenal juga sebagai analisis mutasi **EGFR** plasma). Prosedur ini akan dilakukan dengan menyediakan sedikit sampel darah untuk analisis. **Biopsi** berulang dapat membantu membedakan **kekambuhan** penyakit dari **tumor paru primer** baru (jika **kekambuhan** terdeteksi di paru-paru) untuk memastikan jenis **tumor** atau untuk mengulang uji **mutasi EGFR** jika kanker nonskuamosa terdeteksi (*Planchard dkk., 2018*).

### Menjaga kesehatan Anda

Setelah Anda menjalani pengobatan untuk KPBSK, Anda dapat merasa sangat lelah dan emosional. Anda perlu merawat diri Anda sendiri dan mendapatkan dukungan yang Anda butuhkan.

- **Berhenti merokok:** Jika Anda adalah seorang perokok, Anda perlu berhenti merokok sesegera mungkin untuk mengurangi risiko **kekambuhan** penyakit (*Postmus dkk., 2017; Planchard dkk., 2018*). Dokter dan perawat Anda dapat menawarkan bantuan untuk berhenti merokok.
- **Beristirahatlah yang banyak ketika Anda memerlukannya:** Berikan waktu bagi tubuh Anda untuk pulih dan pastikan Anda beristirahat dengan cukup. Terapi pelengkap, misalnya aromaterapi, dapat membantu Anda bersantai dan mengatasi efek samping dengan lebih baik. Rumah sakit Anda mungkin menawarkan terapi pelengkap; tanyakan kepada dokter Anda untuk informasi detailnya.
- **Makan dengan sehat dan tetap aktif:** Makan makanan yang sehat dan tetap aktif dapat membantu meningkatkan kebugaran Anda. Anda dapat memulainya secara perlahan dengan berjalan santai dan kemudian meningkatkan intensitasnya saat Anda mulai merasa lebih baik.

Delapan rekomendasi berikut dapat membentuk gaya hidup sehat setelah kanker (*Wolin dkk., 2013*):

- Tidak merokok.
- Hindari merokok secara pasif.
- Berolahraga secara teratur.
- Hindari penambahan berat badan.
- Makan makanan yang sehat.
- Minum alkohol secukupnya (jika ada).
- Jalin komunikasi dengan teman, keluarga, dan penyintas kanker lainnya.
- Jalani pemeriksaan dan skrining rutin.

### Gaya hidup yang sehat dan aktif akan membantu Anda pulih secara fisik dan mental

Olahraga teratur adalah bagian penting dari gaya hidup sehat yang membantu Anda tetap bugar secara fisik dan menghindari penambahan berat badan. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa program latihan fisik dapat mengurangi **kelelahan** dan meningkatkan kesejahteraan pasien dengan kanker paru yang **tidak dapat dioperasi** (*Wiskemann dkk., 2018*). Anda perlu mendengarkan dengan saksama rekomendasi dari dokter atau perawat Anda dan berbicara dengan mereka tentang kesulitan yang Anda alami saat berolahraga.

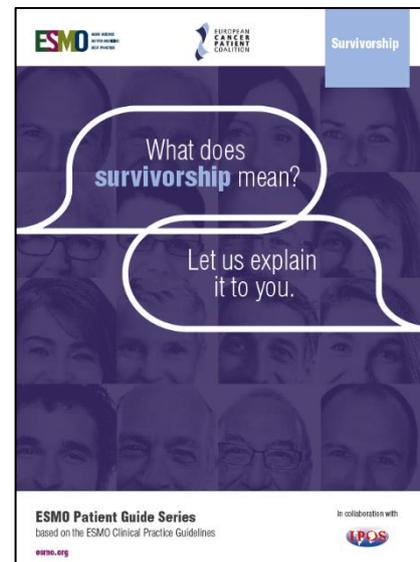


## Dukungan emosional

Perasaan yang berlebihan umumnya muncul ketika Anda didiagnosis menderita kanker dan ketika Anda telah menjalani pengobatan. Jika Anda merasa cemas atau tertekan, bicarakan dengan dokter atau perawat Anda – mereka dapat merujuk Anda ke konselor spesialis atau psikolog yang memiliki pengalaman menangani masalah emosional pada orang-orang yang menghadapi kanker. Bergabung dengan kelompok dukungan mungkin dapat membantu Anda agar Anda dapat berbicara dengan orang lain yang mengerti secara persis apa yang Anda rasakan.



Untuk informasi dan saran lebih lanjut tentang cara memulihkan kembali hidup Anda sebaik mungkin setelah pengobatan kanker, lihat panduan pasien ESMO tentang kelangsungan hidup (<https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/survivorship>).



## Kelompok dukungan

Di Eropa, terdapat beberapa kelompok advokasi pasien kanker paru yang membantu pasien dan keluarga mereka untuk mendalami berbagai hal tentang kanker paru. Kelompok-kelompok ini dapat berada di tingkat lokal, nasional, ataupun internasional, dan mereka bekerja untuk memastikan pasien menerima perawatan dan edukasi yang sesuai dan tepat waktu. Kelompok-kelompok ini dapat memberi Anda bahan-bahan yang mungkin Anda perlukan untuk membantu Anda memahami penyakit Anda dengan lebih baik dan untuk mempelajari cara mengatasinya, agar Anda bisa mendapatkan kualitas hidup yang terbaik.

Anda dapat mengakses informasi dari organisasi-organisasi berikut:

- **Global Lung Cancer Coalition (GLCC):** [www.lungcancercoalition.org](http://www.lungcancercoalition.org)
- **Lung Cancer Europe (LuCE):** [www.lungcancereurope.eu/](http://www.lungcancereurope.eu/)
- **Buku edukasi Women Against Lung Cancer in Europe (WALCE):** [www.womenagainstlungcancer.eu/?lang=en](http://www.womenagainstlungcancer.eu/?lang=en)

## Referensi

- Bailey-Wilson JE, Amos CI, Pinney SM, *et al.* A major lung cancer susceptibility locus maps to chromosome 6q23-25. *Am J Hum Genet* 2004;75(3):460–474.
- Cancer.Net. 2016. Side effects of radiation therapy. Available from: <http://www.cancer.net/navigating-cancer-care/how-cancer-treated/radiation-therapy/side-effects-radiation-therapy>. Accessed 20th November 2018.
- Cancer.Net. 2017. Fatigue. Available from: <http://www.cancer.net/navigating-cancer-care/side-effects/fatigue>. Accessed 20th November 2018.
- Cancer.Net. 2018. Side effects of surgery. Available from: <http://www.cancer.net/navigating-cancer-care/how-cancer-treated/surgery/side-effects-surgery>. Accessed 20th November 2018.
- Cappuzzo F, McCleod M, Hussein M, *et al.* IMpower130: Progression-free survival (PFS) and safety analysis from a randomised phase III study of carboplatin + nab-paclitaxel (CnP) with or without atezolizumab (atezo) as first-line (1L) therapy in advanced non-squamous NSCLC. *Ann Oncol* 2018;29(suppl 8):abstr LBA53.
- Cherny NI; ESMO Guidelines Working Group. ESMO Clinical Practice Guidelines for the management of refractory symptoms at the end of life and the use of palliative sedation. *Ann Oncol* 2014;25(Suppl 3):iii143–iii152.
- ClinicalTrials.gov. 2017. Learn about clinical studies. Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/about-studies/learn>. Accessed 20th November 2018.
- De Koning H, Van Der Aalst C, Ten Haaf K, *et al.* Effects of volume CT lung cancer screening: Mortality results of the NELSON randomized-controlled population based trial. 2018 World Conference on Lung Cancer. Abstract PL02.05.
- Eberhardt WEE, De Ruyscher D, Weder W, *et al.* 2nd ESMO Consensus Conference in Lung Cancer: locally advanced stage III non-small-cell lung cancer. *Ann Oncol* 2015;26:1573–1588.
- Escamilla DM and Jarrett P. The impact of weight loss on patients with cancer. *Nurs Times* 2016;112(11):20–22.
- European Medicines Agency (EMA). 2019a. Summary of opinion (initial authorisation): Lorviqua (lorlatinib). Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/summaries-opinion/lorviqua>. Accessed 11th March 2019.
- European Medicines Agency (EMA). 2019b. Summary of opinion (initial authorisation): Vizimpro (dacomitinib). Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/summaries-opinion/vizimpro>. Accessed 11th March 2019.
- Ferlay J, Ervik M, Lam F, *et al.* Global cancer observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer 2018. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>. Accessed 20th November 2018.
- Jordan K, Aapro M, Kaasa S, *et al.* European Society for Medical Oncology (ESMO) position paper on supportive and palliative care. *Ann Oncol* 2018;29(1):36–43.
- Macmillan. 2016. Possible side effects of chemotherapy. Available from: <http://www.macmillan.org.uk/information-and-support/lung-cancer/non-small-cell-lung-cancer/treating/chemotherapy/side-effects-of-chemotherapy/possible-side-effects.html>. Accessed 20th November 2018.
- Macmillan. 2015a. Possible side effects of radiotherapy. Available from: <http://www.macmillan.org.uk/information-and-support/lung-cancer/non-small-cell-lung-cancer/treating/radiotherapy/radiotherapy-explained/possible-side-effects.html#236381>. Accessed 20th November 2018.

Macmillan. 2015b. Carboplatin. Available from: <https://www.macmillan.org.uk/cancerinformation/cancertreatment/treatmenttypes/chemotherapy/individualdrugs/carboplatin.aspx>. Accessed 20th November 2018.

Macmillan. 2015c. Cisplatin. Available from: <https://www.macmillan.org.uk/cancerinformation/cancertreatment/treatmenttypes/chemotherapy/individualdrugs/cisplatin.aspx>. Accessed 20th November 2018.

Malvezzi M, Carioli G, Bertuccio P, *et al.* European cancer mortality predictions for the year 2016 with focus on leukaemias. *Ann Oncol* 2016;27(4):725–731.

Novello S, Barlesi F, Califano R, *et al.* Metastatic non-small-cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2016;27(Suppl 5):v1–v27.

Planchard D, Popat S, Kerr K, *et al.* Metastatic non-small cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2018;29(Suppl 5):iv192–iv237.

Postmus PE, Kerr KM, Oudkerk M, *et al.* Early and locally advanced non-small-cell lung cancer (NSCLC): ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2017;28(Suppl 4):iv1–iv21.

Socinski MA, Jotte RM, Cappuzzo F, *et al.* Atezolizumab for first-line treatment of metastatic nonsquamous NSCLC. *N Engl J Med* 2018a;378(24):2288–2301.

Socinski MA, Rittmeyer A, Shapovalov D, *et al.* IMPower131: Progression-free survival (PFS) and overall survival (OS) analysis of a randomised phase III study of atezolizumab + carboplatin + paclitaxel or nab-paclitaxel vs carboplatin + nab-paclitaxel in 1L advanced squamous NSCLC. *Ann Oncol* 2018b;29(suppl 8):abstr LBA65.

Torre LA, Bray F, Siegel RL, *et al.* Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin* 2015;65:87–108.

Wiskemann J, Titz C, Schmidt M, *et al.* Effects of physical exercise in non-operable lung cancer patients undergoing palliative treatment. *Ann Oncol* 2018;29(Suppl 8):Abstr 1480P.

Wolin KY, Dart H, Colditz GA. Eight ways to stay healthy after cancer: an evidence-based message. *Cancer Causes Control* 2013;24(5):827–837.

Zhong W-Z, Wu Y-L, Chen K-N, *et al.* CTONG 1103: Erlotinib versus gemcitabine plus cisplatin as neo-adjuvant treatment for stage IIIA-N2 EGFR-mutation non-small cell lung cancer (EMERGING): A randomised study. *Ann Oncol* 2018;29(Suppl 8):Abstr LBA48.

Ziarnik E, Grogan EL. Post-lobectomy early complications. *Thorac Surg Clin* 2015;25(3):355–364.

## GLOSARIUM

### ADENOKARSINOMA

Jenis kanker paru yang paling umum ditemukan; kanker ini berkembang dari sel penghasil mukus yang melapisi saluran pernapasan

### AFATINIB

Jenis **terapi target** yang dikenal sebagai **penghambat tirosin kinase** yang bekerja dengan memblokir sinyal-sinyal di dalam sel kanker dan menghentikan aksi **epidermal growth factor receptor** sehingga menyebabkan sel-sel kanker mati. Obat ini diberikan dalam bentuk tablet sekali sehari

### AJUVAN (PENGOBATAN)

Pengobatan tambahan yang diberikan setelah pengobatan utama untuk mengurangi kemungkinan kekambuhan kanker; biasanya mengacu pada **radioterapi** dan/atau **kemoterapi** setelah operasi

### ALECTINIB

Jenis **terapi target** yang dikenal sebagai **penghambat tirosin kinase** yang bekerja dengan memblokir protein yang dikenal sebagai **anaplastic lymphoma kinase**. Obat ini hanya bekerja pada sel-sel kanker dengan kelainan pada protein tersebut. Obat ini diberikan dua kali sehari dalam bentuk kapsul oral

### ALOPESIA

Rambut rontok

### ALVEOLUS

Kantung udara kecil dalam paru-paru yang memungkinkan oksigen dan karbon dioksida berpindah antara paru-paru dan aliran darah

### ANEMIA

Suatu kondisi yang ditandai dengan kekurangan hemoglobin (protein di dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh tubuh)

### ANESTESI LOKAL

Obat yang menyebabkan hilangnya sensasi nyeri secara reversibel di sekitar tempat penyuntikan

### ANESTESI UMUM

Obat yang menyebabkan penurunan kesadaran secara reversibel

### ANOREKSIA

Penurunan atau kehilangan nafsu makan

### ANTIBIOTIK

Suatu jenis obat yang digunakan untuk mengobati dan mencegah infeksi bakteri

### ANTIBODI MONOKLONAL

Suatu jenis **terapi target**. **Antibodi monoklonal** mengenali dan menempel pada protein spesifik yang diproduksi oleh sel. Setiap **antibodi monoklonal** mengenali satu protein tertentu. Mereka bekerja dengan cara yang berbeda-beda bergantung pada protein yang mereka targetkan

### ARSENIK

Suatu zat alami yang telah digunakan secara luas di beberapa industri (peleburan tembaga atau timbal; pertanian/pestisida), tetapi diketahui berhubungan dengan kanker, termasuk kanker paru

### ARTRALGIA

Nyeri pada persendian

### ASAM ZOLEDRONAT

Suatu jenis bifosfonat yang digunakan untuk mengobati kanker yang telah menyebar ke tulang

### ASBESTOS

Bahan alami berserat yang banyak digunakan sebagai bahan bangunan. Penggunaannya saat ini dilarang di seluruh Eropa karena terkait dengan berbagai penyakit paru, termasuk kanker

### ASTENIA

Perasaan lemah atau kekurangan tenaga yang tidak normal

### ATEZOLIZUMAB

Suatu jenis **imunoterapi** yang memblokir protein yang dikenal sebagai **PD-L1** pada permukaan sel-sel imun tertentu yang disebut sel T; kondisi ini akan mengaktifkan sel T untuk menemukan dan membunuh sel-sel kanker. Obat ini diberikan melalui infus ke pembuluh darah vena di lengan atau dada Anda

### BERBASIS PLATINUM

Kelas **kemoterapi** yang mencakup **cisplatin** dan **carboplatin**

### BERSAMAAN

Berbagai jenis pengobatan (misalnya **kemoterapi** dan **radioterapi**) yang diberikan pada waktu bersamaan

## GLOSARIUM

### BEVACIZUMAB

Suatu **terapi target** yang digunakan untuk mengobati beberapa jenis kanker, termasuk KPBSK stadium lanjut. Obat ini merupakan **antibodi monoklonal** yang menargetkan **vascular endothelial growth factor** dan mencegah sel-sel kanker mengembangkan suplai darah mereka sendiri, sehingga membantu memperlambat pertumbuhan **tumor**

### BIOPSI CAIR

Pemeriksaan yang dilakukan pada sampel darah atau cairan tubuh lainnya untuk mendeteksi keberadaan zat-zat yang berasal dari **tumor** sehingga menunjukkan keberadaan kanker

### BIOPSI

Suatu prosedur kedokteran di mana sampel kecil sel atau jaringan diambil untuk pemeriksaan di bawah mikroskop

### BRADIKARDIA

Detak jantung lambat yang tidak normal

### BRAF

**Gen** yang membuat protein terlibat dalam pensinyalan dan pertumbuhan sel. **BRAF** dapat bermutasi dalam sel-sel kanker

### BRIGATINIB

Suatu **terapi target** yang bekerja dengan memblokir protein yang disebut **anaplastic lymphoma kinase**. Obat ini diberikan sekali sehari dalam bentuk tablet kepada pasien yang sebelumnya mendapat **crizotinib**

### BRONKIOLUS

**Bronkus** terbagi menjadi **bronkiolus** yang lebih kecil, yang kemudian menuju ke **alveolus**

### BRONKOSKOP

Kabel serat optik tipis yang dimasukkan ke saluran pernapasan (biasanya melalui hidung atau mulut)

### BRONKOSKOPI

Sebuah pemeriksaan klinis di mana dokter Anda memeriksa saluran pernapasan Anda dengan menggunakan **bronkoskop**

### BRONKUS

**Bronkus** kanan dan **bronkus** kiri adalah dua saluran pernapasan utama yang membawa udara ke paru-paru

### CARBOPLATIN

Jenis **kemoterapi** yang diberikan melalui infus ke pembuluh darah vena di lengan atau dada Anda

### CERITINIB

Jenis **terapi target** yang bekerja dengan menghambat protein yang disebut **anaplastic lymphoma kinase**. Obat ini diberikan sekali sehari dalam bentuk kapsul kepada pasien yang sebelumnya mendapat **crizotinib**

### CISPLATIN

Jenis **kemoterapi** yang diberikan melalui infus ke pembuluh darah di lengan atau dada Anda

### COMPUTED TOMOGRAPHY (CT)

Pemindaian menggunakan **rontgen** dan komputer untuk menciptakan gambar detail bagian dalam tubuh Anda

### CRIZOTINIB

Jenis **terapi target** yang dikenal sebagai **penghambat tirosin kinase** yang bekerja dengan memblokir protein yang disebut **anaplastic lymphoma kinase**. Obat ini hanya bekerja pada sel-sel kanker dengan kelainan pada protein tersebut. Obat ini diberikan sebagai kapsul dua kali sehari

### DABRAFENIB

Jenis **terapi target** yang bekerja dengan memblokir sinyal-sinyal di dalam sel-sel kanker dan menghentikan aksi protein yang dibuat oleh **gen BRAF** yang bermutasi. Obat ini diberikan dua kali sehari dalam bentuk tablet

### DACOMITINIB

Jenis **terapi target** yang disebut **penghambat tirosin kinase** yang bekerja dengan memblokir sinyal-sinyal di dalam sel-sel kanker dan menghentikan aksi **epidermal growth factor receptor**, sehingga menyebabkan sel-sel kanker mati. Obat ini diberikan sekali sehari dalam bentuk tablet

### DAPAT DIRESEKSI

Dapat diangkat (direseksi) dengan operasi

### DENOSUMAB

Obat yang digunakan untuk mengobati osteoporosis dan mencegah patah tulang dan berbagai gangguan tulang lainnya yang disebabkan oleh **metastasis** tulang

## GLOSARIUM

### DIAFRAGMA

Otot yang memisahkan rongga dada dari perut; **diafragma** berkontraksi dan berelaksasi saat kita menghirup dan menghembuskan udar

### DISARTRIA (GANGGUAN BICARA)

Artikulasi bicara yang sulit atau tidak jelas (misalnya cadel, terdengar sengau, serak, atau terlalu keras atau pelan)

### DISFAGIA

Istilah medis untuk kesulitan menelan

### DISGEUSIA (GANGGUAN PENGECAPAN)

Perubahan indra pengecap

### DISPEPSIA

Istilah medis untuk gangguan pencernaan

### DISPNEA

Sesak napas

### DNA

Asam nukleat deoksiribosa, bahan kimia yang membawa informasi genetik di dalam sel-sel tubuh Anda

### DOCETAXEL

Jenis **kemoterapi** yang diberikan melalui infus ke pembuluh darah di lengan atau dada Anda

### DURVALUMAB

Suatu jenis imunoterapi yang memblokir protein yang dikenal sebagai **PD-L1** pada permukaan sel-sel imun tertentu yang disebut sel T; kondisi ini akan mengaktifkan sel T untuk menemukan dan membunuh sel-sel kanker. Obat ini diberikan melalui infus ke pembuluh darah vena di lengan atau dada Anda

### EDEMA

Penumpukan cairan dalam tubuh yang menyebabkan jaringan yang terkena menjadi bengkak

### EPIDERMAL GROWTH FACTOR RECEPTOR (EGFR)

Suatu protein yang terlibat dalam pertumbuhan dan pembelahan sel. Protein ini ditemukan dalam jumlah yang tinggi secara tidak normal pada permukaan berbagai jenis sel kanker

### EPISTAKSIS

Istilah medis untuk mimisan

### ERLOTINIB

Jenis **terapi target** yang disebut **penghambat tirosin kinase** yang bekerja dengan memblokir sinyal-sinyal di dalam sel-sel kanker dan menghentikan aksi **epidermal growth factor receptor**, sehingga menyebabkan sel-sel kanker mati. Obat ini diberikan sekali sehari dalam bentuk tablet

### ESOFAGITIS

Peradangan pada **esofagus**

### ESOFAGUS

Kerongkongan; saluran yang menghubungkan tenggorokan Anda dengan perut Anda

### ETOPOSIDE

Jenis **kemoterapi** yang diberikan melalui infus ke pembuluh darah di lengan atau dada Anda, atau dalam bentuk tablet atau kapsul oral

### FAKTOR RISIKO

Sesuatu yang meningkatkan kemungkinan terkena penyakit

### FARINGITIS

Peradangan pada faring yang terletak di bagian belakang tenggorokan

### FOLIKEL RAMBUT

Sebuah kantung kecil di kulit sebagai tempat bertumbuhnya rambut

### GEFITINIB

Jenis **terapi target** yang disebut **penghambat tirosin kinase** yang bekerja dengan memblokir sinyal-sinyal di dalam sel-sel kanker dan menghentikan aksi **epidermal growth factor receptor**, sehingga menyebabkan sel-sel kanker mati. Obat ini diberikan sekali sehari dalam bentuk tablet

### GEMCITABINE

Jenis **kemoterapi** yang diberikan melalui infus ke pembuluh darah di lengan atau dada Anda

### GEN

Potongan **DNA** yang bertanggung jawab untuk membentuk zat-zat yang dibutuhkan tubuh untuk berfungsi

### GETAH BENING

Cairan yang beredar di seluruh **sistem getah bening**; cairan ini mengandung sel darah putih yang melawan infeksi

## GLOSARIUM

### GRADE

**Grade** kanker bergantung pada seberapa berbeda bentuk sel-sel **tumor** dari sel-sel normal di bawah mikroskop dan seberapa cepat mereka tumbuh. **Grade** terdiri atas satu sampai dengan tiga dan mencerminkan tingkat agresivitas sel-sel **tumor**; semakin tinggi **grade**, semakin agresif **tumornya**

### HEPATIS

Radang pada hati

### HIPERKALEMIA

Kadar kalium yang sangat tinggi secara abnormal dalam darah

### HIPERKALSEMIA

Kadar kalsium yang sangat tinggi secara abnormal dalam darah

### HIPERTENSI

Tekanan darah tinggi secara abnormal

### HIPOKALEMIA

Kadar kalium yang sangat rendah secara abnormal dalam darah

### HIPOMAGNESEMIA

Kadar magnesium yang sangat rendah secara abnormal dalam darah

### HIPONATREMIA

Kadar natrium yang sangat rendah secara abnormal dalam darah

### HIPOTIROIDISME

Kadar hormon tiroid yang rendah secara abnormal

### IMUNOTERAPI

Suatu jenis pengobatan kanker yang merangsang sistem imun tubuh untuk melawan kanker

### INTRAVENA

Pemberian melalui pembuluh darah vena

### JADWAL YANG DIPERCEPAT

Dosis radiasi yang lebih tinggi diberikan pada setiap pengobatan dan total jadwal pengobatannya lebih sedikit dibandingkan dengan jadwal pada **radioterapi konvensional**. Total radiasi yang diberikan berjumlah sama pada setiap jadwal

### KANKER PARU PRIMER

Kanker yang pertama kali muncul di paru-paru

### KARSINOMA SEL BESAR (TIDAK BERDIFERENSIASI)

Jenis KPBSK yang tidak terlihat seperti **adenokarsinoma** atau **karsinoma sel skuamosa** di bawah mikroskop

### KARSINOMA SEL SKUAMOSA (KSS)

Suatu jenis KPBSK; biasanya terjadi di bagian tengah paru-paru atau di salah satu **bronkus**

### KEBOCORAN UDARA

Ketika udara keluar dari saluran pernapasan (**bronkiolus**, **alveolus**) dan masuk ke bagian paru-paru yang biasanya tidak terdapat udara

### KEKAMBUHAN

Munculnya kembali kanker

### KELELAHAN

Rasa lelah yang berlebihan

### KELENJAR ADRENAL

Kelenjar dalam tubuh yang memproduksi hormon seperti adrenalin dan steroid. Kelenjar tersebut terletak di atas ginjal

### KELENJAR GETAH BENING REGIONAL

**Kelenjar getah bening** yang dekat dengan **tumor**

### KELENJAR GETAH BENING

Struktur kecil di seluruh **sistem getah bening** yang bekerja sebagai penyaring untuk zat-zat berbahaya seperti sel-sel kanker atau bakteri

### KEMORADIOTERAPI

**Kemoterapi** dan **radioterapi** yang diberikan secara bersamaan

### KEMOTERAPI GANDA

Kombinasi dari dua jenis **kemoterapi** berbeda yang diberikan pada waktu yang bersamaan

### KEMOTERAPI

Suatu jenis pengobatan kanker dengan menggunakan obat-obatan yang membunuh sel-sel kanker dengan cara merusaknya, sehingga mereka tidak dapat bereproduksi dan menyebar

### KOMORBIDITAS

Berbagai penyakit atau gangguan tambahan yang dialami pasien secara bersamaan

### KONJUNGTIVITIS

Peradangan pada selaput yang melapisi bola mata dan kelopak mata

### LEUKOPENIA

Penurunan jumlah leukosit (sejenis sel darah putih) di dalam darah yang meningkatkan risiko infeksi pada individu

### LIMFOPENIA

Kadar limfosit (sejenis sel darah putih) yang rendah secara abnormal di dalam darah yang meningkatkan risiko infeksi pada individu

## GLOSARIUM

### LOBEKTOMI

Jenis operasi kanker paru di mana satu **lobus** paru diangkat (paru kanan memiliki tiga **lobus** dan paru kiri memiliki dua **lobus**)

### LOBUS

Bagian dari organ (biasanya berbentuk bulat) yang tampak seperti terpisah dari bagian organ lainnya

### LORLATINIB

Jenis **terapi target** yang bekerja dengan menghambat protein yang disebut **anaplastic lymphoma kinase**. Obat ini diberikan sekali sehari dalam bentuk tablet

### MAGNETIC RESONANCE IMAGING (MRI)

Jenis pemindaian yang menggunakan medan magnet yang kuat dan gelombang radio untuk menghasilkan gambar-gambar detail dari bagian dalam tubuh

### MEROKOK PASIF

Proses menghirup asap rokok oleh orang yang tidak aktif merokok

### METASTASIS

**Tumor** atau pertumbuhan kanker yang berasal dari **tumor primer**/pertumbuhan di bagian lain dalam tubuh

### MIALGIA

Nyeri pada otot

### MUKOSITIS

Peradangan dan ulserasi pada selaput yang melapisi **sistem pencernaan**

### MUTASI

Sebuah perubahan permanen pada urutan **DNA** yang membentuk **gen**, sehingga urutannya berbeda dengan yang ditemukan pada kebanyakan orang

### MUTASI T790M

**Mutasi** pada **epidermal growth factor receptor** (juga dikenal sebagai **mutasi** Threonine 790 Methionine [Thr790Met])

### NAB-PACLITAXEL

Jenis **kemoterapi** yang diberikan melalui infus ke pembuluh darah di lengan atau dada Anda. **Nab-Paclitaxel** adalah bentuk terikat protein dari **paclitaxel**

### NASOFARINGITIS

Pembengkakan dan peradangan pada saluran hidung dan bagian belakang tenggorokan

### NEOAJUVAN (PENGobatan)

Pengobatan yang diberikan sebagai langkah awal untuk mengecilkan **tumor** sebelum pengobatan utama diberikan

### NEUROLOGIS

Berkaitan dengan saraf dan sistem saraf

### NEUROPATI PERIFER

Kerusakan pada saraf di ekstremitas tubuh. Gejala-gejala dapat meliputi rasa nyeri, sensitivitas, mati rasa, atau kelemahan pada tangan, kaki, atau tungkai

### NEUTROFIL

Jenis sel darah putih yang berperan penting dalam melawan infeksi

### NEUTROPENIA

Kadar **neutrofil** yang sangat rendah secara abnormal di dalam darah yang meningkatkan risiko infeksi

### NIVOLUMAB

Suatu jenis **imunoterapi** yang memblokir protein yang dikenal sebagai **PD-L1** pada permukaan sel-sel imun tertentu yang disebut sel T; kondisi ini akan mengaktifkan sel T untuk menemukan dan membunuh sel-sel kanker. Obat ini diberikan melalui infus ke pembuluh darah vena di lengan atau dada Anda

### OLIGOMETASTASIS METAKRONUS

**Oligometastasis** yang muncul setelah pengobatan untuk **tumor primer**

### OLIGOMETASTASIS SINKRONUS

**Oligometastasis** yang didiagnosis dalam beberapa bulan setelah **tumor primer**

### OSIMERTINIB

Jenis **terapi target** yang disebut **penghambat tirosin kinase** yang bekerja dengan memblokir sinyal-sinyal di dalam sel-sel kanker dan menghentikan aksi **epidermal growth factor receptor**, sehingga menyebabkan sel-sel kanker mati. Obat ini diberikan sekali sehari dalam bentuk tablet kepada pasien yang sebelumnya mendapat **penghambat tirosin kinase** lainnya

### PACLITAXEL

Jenis **kemoterapi** yang diberikan melalui infus ke pembuluh darah di lengan atau dada Anda

### PEMBROLIZUMAB

Suatu jenis **imunoterapi** yang memblokir protein yang dikenal sebagai **PD-L1** pada permukaan sel-sel imun tertentu yang disebut sel T; kondisi ini akan mengaktifkan sel T untuk menemukan dan membunuh sel-sel kanker. Obat ini diberikan melalui infus ke pembuluh darah vena di lengan atau dada Anda

### PEMBULUH DARAH

Struktur (tabung) yang membawa darah melalui berbagai jaringan dan organ tubuh – termasuk vena, arteri, dan kapiler

### GLOSARIUM

#### PEMERIKSAAN RADIOLOGI

Pemeriksaan yang menggunakan **rontgen** atau teknik pencitraan medis lainnya untuk memvisualisasikan tubuh dan organ untuk mendeteksi tanda-tanda kanker atau kelainan lainnya

#### PEMETREXED

Jenis obat **kemoterapi** yang digunakan untuk mengobati KPBSK yang diberikan secara **intravena** (langsung ke dalam aliran darah Anda melalui pembuluh darah vena di lengan atau dada Anda)

#### PENATAAN ULANG ANAPLASTIC LYMPHOMA KINASE (ALK)

Anaplastic lymphoma kinase adalah protein permukaan sel. Penataan ulang **gen ALK** merupakan kelainan yang ditemukan pada beberapa sel kanker, termasuk KPBSK

#### PENATAAN ULANG ROS1

**ROS1** adalah protein permukaan sel. Penataan ulang **gen ROS1** adalah kelainan yang ditemukan pada beberapa sel kanker, termasuk KPBSK

#### PENDINGIN KULIT KEPALA

Sejenis topi yang mendinginkan kulit kepala sebelum, selama, dan sesudah pengobatan untuk mengurangi efek samping pada **folikel rambut**

#### PENGHAMBAT TIROSIN KINASE (TKI)

Jenis **terapi target** yang menghambat tirosin kinase, yaitu zat yang mengirimkan sinyal pertumbuhan ke berbagai sel

#### PENGOBATAN ANTIKANKER SISTEMIK

Obat-obatan yang menyebar ke seluruh tubuh untuk mengobati kanker di mana pun mereka berada. Pengobatan ini meliputi **kemoterapi**, terapi hormon, **terapi target**, dan **imunoterapi**

#### PENGOBATAN LINI KEDUA

Pengobatan kedua yang diberikan kepada pasien setelah pengobatan awal (**lini pertama**) tidak berhasil atau dihentikan karena terjadinya efek samping atau masalah lainnya

#### PENGOBATAN LINI KETIGA

Pengobatan lini ketiga yang diberikan kepada pasien setelah pengobatan dua lini sebelumnya (**lini pertama** dan **lini kedua**) tidak berhasil atau telah dihentikan karena terjadi efek samping atau masalah lainnya

#### PENGOBATAN LINI PERTAMA

Pengobatan awal yang diberikan kepada pasien

#### PENGOBATAN MULTIMODAL

Suatu pendekatan pengobatan yang mencakup dua atau lebih jenis pengobatan – biasanya beberapa kombinasi operasi, **kemoterapi**, dan **radioterapi**

#### PENGOBATAN PEMELIHARAAN

Pengobatan yang diberikan setelah siklus awal **kemoterapi** dengan tujuan untuk mengendalikan kanker

#### PENYAKIT OLIGOMETASTATIK (OLIGOMETASTASIS)

Kanker yang telah menyebar dari tempat asalnya ke tempat/organ lain dalam jumlah terbatas; perkembangan penyakit dapat terjadi di lokasi-lokasi ini tetapi tanpa penyebaran ke organ-organ lainnya (**oligometastasis** dapat digambarkan sebagai **sinkronus** atau **metakronus**)

#### PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK)

Suatu jenis penyakit paru yang ditandai dengan aliran udara yang buruk dalam jangka panjang. Gejala-gejala utamanya meliputi sesak napas dan batuk

#### PERAWAT SPESIALIS

Seorang perawat yang memiliki spesialisasi dalam perawatan pasien dengan kondisi tertentu (misalnya kanker)

#### PERAWATAN PALIATIF

Perawatan pasien dengan penyakit lanjut dan progresif. Perawatan ini berfokus pada penanganan nyeri, gejala-gejala, dan stres fisik serta emosional tanpa menangani penyebab kondisinya

#### PERAWATAN SUPORTIF

Perawatan yang menangani nyeri, gejala-gejala, dan stres fisik dan emosional tanpa mengobati kanker itu sendiri

#### PERIKARDIUM

Selaput yang membungkus jantung

#### PLEURA

Salah satu dari dua selaput di sekitar paru-paru. Dua selaput ini disebut pleura viseral dan parietal

#### PNEUMONEKTOMI

Operasi pengangkatan paru-paru atau bagian dari paru-paru

#### PNEUMONIA

Peradangan paru-paru, biasanya disebabkan oleh infeksi

## GLOSARIUM

### PNEUMONITIS RADIASI

Gejala-gejala batuk, demam, dan rasa penuh di dada yang biasanya timbul 2 minggu hingga 6 bulan setelah **radioterapi** tetapi biasanya bersifat sementara

### POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY (PET)

Pencitraan yang menggunakan pewarna dengan pelacak **radioaktif** yang disuntikkan ke pembuluh darah vena di lengan Anda

### PROGNOSIS

Kemungkinan hasil dari suatu kondisi medis

### PROGRAMMED DEATH LIGAND-1 (PD-L1)

Protein seluler yang diduga terlibat dalam membantu **tumor** menghindari deteksi oleh sistem imun tubuh

### PRURITUS

Rasa gatal yang parah pada kulit

### RADIASI PENGION

Jenis partikel atau gelombang elektromagnetik yang membawa energi yang cukup untuk mengionisasi atau menghilangkan elektron dari atom (misalnya **rontgen**)

### RADIOAKTIF

Bahan yang tidak stabil dan secara spontan memancarkan energi (radiasi)

### RADIOTERAPI KONVENSIONAL

Mengacu pada **radioterapi** yang diberikan kepada **tumor** sebagai sebagian kecil dari dosis lengkap selama beberapa sesi – pengobatan biasanya terdiri atas dosis harian kecil selama beberapa minggu

### RADIOTERAPI

Pengobatan yang menggunakan radiasi energi tinggi yang biasanya digunakan untuk mengobati kanker

### RAMUCIRUMAB

Jenis **terapi target** yang memblokir aksi **vascular endothelial growth factor** dan mencegah sel-sel kanker mengembangkan suplai darah mereka sendiri, sehingga membantu memperlambat pertumbuhan **tumor**. Obat ini diberikan melalui infus ke pembuluh darah di lengan atau dada Anda dalam kombinasi dengan jenis **kemoterapi** lainnya

### REGIMEN

Rencana pengobatan

### RELAPS

Kembalinya kanker atau penurunan kondisi kesehatan seseorang

### RENAL

Berkaitan dengan ginjal

### RESEKSI

Operasi untuk mengangkat jaringan

### RESEKSI BAJI (ATAU SEGMENT)

Operasi pengangkatan segmen paru-paru tempat **tumor** berada

### RESEKSI SEGMENT (ATAU BAJI)

Operasi pengangkatan segmen paru-paru tempat **tumor** berada

### RINITIS

Peradangan selaput di dalam hidung

### RONTGEN

Pencitraan menggunakan jenis radiasi yang dapat melewati tubuh yang memungkinkan dokter Anda melihat ke dalam tubuh Anda

### SEKUENSIAL

Pengobatan yang diberikan setelah pengobatan lainnya

### SISTEM GETAH BENING

Jaringan dan organ yang membantu membuang racun, limbah, dan bahan lain yang tidak diinginkan dari tubuh. Fungsi utama dari **sistem getah bening** adalah untuk mengangkut **getah bening**, cairan yang mengandung sel-sel darah putih penangkal infeksi, ke seluruh tubuh

### SISTEM PENCERNAAN

Sistem organ yang bertanggung jawab memasukkan dan mengeluarkan makanan dari tubuh dan memanfaatkan makanan untuk menjaga kesehatan tubuh – termasuk **esofagus**, lambung, dan usus

### SPESIALIS ONKOLOGI

Seorang dokter yang memiliki spesialisasi dalam penanganan medis kanker

### SPESIALIS PATOLOGI

Dokter yang mendiagnosis penyakit dengan memeriksa sampel sel dan jaringan

### SPESIALIS RADIOLOGI

Seorang dokter yang memiliki spesialisasi dalam mendiagnosis dan mengobati penyakit dan cedera melalui penggunaan teknik pencitraan medis seperti **rontgen**, **computed tomography**, **magnetic resonance imaging**, **positron emission tomography**, dan **USG**

### STADIUM AWAL (KANKER)

Kanker yang belum menyebar ke **kelenjar getah bening** atau bagian tubuh lainnya

## GLOSARIUM

### STADIUM LANJUT LOKAL

Kanker yang telah menyebar dari tempat asalnya ke jaringan terdekat atau **kelenjar getah bening**

### STADIUM METASTASIS

Kanker yang telah menyebar dari tempat asalnya (**primer**) ke berbagai bagian tubuh

### STENT

Sebuah tabung kecil yang digunakan untuk menjaga jalan napas atau arteri tetap terbuka

### STEREOTACTIC ABLATIVE RADIOTHERAPY (SABR)

Jenis **radioterapi** khusus yang diberikan pada **tumor** dari berbagai arah menggunakan pemindaian terperinci untuk memastikan penargetan yang tepat sehingga dosis yang lebih tinggi dapat diberikan dalam waktu yang lebih singkat

### STOMATITIS

Peradangan bagian dalam mulut

### SUBTIPE HISTOLOGIS

Jenis kanker berdasarkan jenis jaringan tempat kanker berasal

### SUMSUM TULANG

Sebuah jaringan spons yang ditemukan di dalam beberapa tulang (misalnya tulang panggul dan paha). Jaringan ini mengandung sel-sel punca yang dapat berkembang menjadi sel darah merah, sel darah putih, atau **trombosit**

### TAXANE

Kelas **kemoterapi** yang mencakup **paclitaxel** dan **docetaxel**

### TERAPI ANTIANGIOGENIK

Suatu jenis terapi yang mengganggu pertumbuhan dan kelangsungan hidup **pembuluh darah** baru (angiogenesis), yang berperan penting dalam pertumbuhan dan penyebaran kanker

### TERAPI INDUKSI

Pengobatan awal dengan **kemoterapi** dan/atau **radioterapi** untuk mengecilkan **tumor** sebelum pengobatan kedua yang telah direncanakan (misalnya operasi)

### TERAPI TARGET

Jenis pengobatan kanker yang lebih baru yang menggunakan obat-obatan atau zat lain untuk mengidentifikasi dan menyerang sel-sel kanker secara tepat, biasanya dengan sedikit kerusakan pada sel-sel normal

### TIDAK DAPAT DIRESEKSI

Tidak dapat diangkat (direseksi) dengan operasi

### TIM MULTIDISIPLIN

Sekelompok petugas kesehatan yang berasal dari berbagai disiplin ilmu (misalnya **spesialis onkologi**, **perawat spesialis**, fisioterapis, **spesialis radiologi**) yang memberikan layanan khusus kepada pasien. Kegiatan tim dikombinasikan dengan menggunakan rencana perawatan

### TINITUS

Mendengar suara (seperti dering, regekan, atau dengung) ketika tidak ada suara eksternal di sekitar

### TRAKEA

Batang tenggorokan – tabung lebar dan berongga yang menghubungkan laring (atau kotak suara) ke **bronkus** paru-paru

### TRAMETINIB

Jenis **terapi target** yang bekerja dengan memblokir sinyal-sinyal di dalam sel-sel kanker dan menghentikan aksi protein yang disebut MEK1 dan MEK2. Obat ini diberikan dalam bentuk tablet sekali sehari

### TROMBOSIS

Pembentukan bekuan darah di dalam pembuluh darah, menghalangi aliran darah melalui sistem sirkulasi darah

### TROMBOSIT

Sel-sel darah kecil yang membantu tubuh Anda membentuk gumpalan untuk menghentikan perdarahan

### TROMBOSITOPENIA

Defisiensi **trombosit** di dalam darah. Kondisi ini menyebabkan perdarahan pada jaringan, memar, dan pembekuan darah yang lambat setelah cedera

### TUMOR

Benjolan atau pertumbuhan sel yang abnormal. **Tumor** dapat berupa jinak (bukan kanker) atau ganas (kanker). Dalam panduan ini, istilah **'tumor'** mengacu pada pertumbuhan kanker, kecuali dinyatakan sebaliknya

### TUMOR PRIMER

**Tumor** tempat kanker pertama kali mulai tumbuh

### UJI KLINIS

Sebuah penelitian yang mengevaluasi efek pengobatan

### URANIUM

Unsur **radioaktif** alami

## GLOSARIUM

### USG

Jenis pemindaian medis di mana gelombang suara diubah menjadi gambar oleh komputer

### VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR (VEGF)

Protein yang diproduksi oleh sel-sel yang merangsang pertumbuhan pembuluh darah baru

### VIDEO-ASSISTED THORACIC SURGERY (VATS)

Prosedur pembedahan yang memungkinkan dokter untuk melihat bagian dalam dada dan paru-paru. Prosedur ini merupakan bentuk operasi 'lubang kunci'

### VINORELBINE

Jenis kemoterapi yang diberikan melalui infus ke pembuluh darah vena di lengan atau dada Anda

## Kanker Paru Bukan Sel Kecil

Panduan ini disusun untuk membantu Anda, teman-teman Anda, dan keluarga Anda untuk lebih memahami sifat kanker paru bukan sel kecil (KPBSK) dan pengobatan yang tersedia. Informasi medis yang dijelaskan dalam dokumen ini didasarkan pada pedoman praktik klinis European Society for Medical Oncology (ESMO) untuk penanganan KPBSK stadium awal, lanjut lokal, atau metastasis. Kami menyarankan Anda untuk bertanya kepada dokter Anda tentang pemeriksaan dan jenis pengobatan yang tersedia di negara Anda untuk jenis dan stadium KPBSK Anda.

Panduan ini ditulis oleh Kstorfin Medical Communications Ltd atas nama ESMO.

© Copyright 2019 European Society for Medical Oncology. Semua hak dilindungi undang-undang di seluruh dunia.

European Society for Medical Oncology (ESMO)

Via Ginevra 4

6900 Lugano

Swiss

Tel: +41 (0)91 973 19 99

Faks.: +41 (0)91 973 19 02

E-mail to: [patient\\_guides@esmo.org](mailto:patient_guides@esmo.org)

**Kami dapat membantu Anda memahami kanker paru bukan sel kecil dan pilihan pengobatan yang tersedia.**

**Panduan ESMO untuk Pasien** dirancang untuk membantu pasien, kerabat, dan pengasuh mereka untuk memahami sifat dari berbagai jenis kanker dan mengevaluasi pilihan pengobatan terbaik yang tersedia. Informasi medis yang dijelaskan dalam Panduan untuk Pasien didasarkan pada Pedoman Praktik Klinis ESMO, yang dirancang untuk memandu dokter spesialis onkologi dalam diagnosis, tindak lanjut, dan pengobatan berbagai jenis kanker.

Untuk informasi lebih lanjut, silakan kunjungi [www.esmo.org](http://www.esmo.org)

