Jurnal Inovasi Global
Vol. 2, No. 2, Februari 2024
ISSN: 3032-2723; E-ISSN: 3031-0512
https://jig.rivierapublishing.id/index.php/rv/index

Perioperative Mortality after Radical Surgery Management of Patient with Lung Cancer: A Systematic Review

PPT Muhammad Rabbani PASA
Rumkital drg. Marakub Nainggolan, Akademi Angkatan Laut, Jawa Timur, Indonesia
rabbanial89@gmail.com

Abstrak:

Kematian perioperatif adalah istilah yang menggambarkan tingkat kematian yang terjadi pada individu sebelum atau setelah operasi. Tingkat kelangsungan hidup pasien sering dipengaruhi oleh keadaan perioperatif, termasuk faktor-faktor seperti penanganan anestesi dan prosedur bedah.Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kematian perioperatif dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta untuk memahami tingkat komplikasi pasca operasi dalam konteks reseksi paru dini atau setelah kemoterapi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan hasil perioperatif antara pembedahan setelah terapi neoadjuvan dan setelah kemoterapi atau reseksi dini. Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan tinjauan sistematis yang menggunakan empat database yaitu PubMed, Google Scholar Cochrane, dan Proquest untuk mencari artikel-artikel terkait. Data dari artikel-artikel yang relevan dievaluasi dan disintesis untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang tingkat kematian perioperatif dan komplikasi pasca operasi. Dari analisis terhadap 485.850 pasien yang menjalani operasi, sebanyak 4.038 individu atau 0,7% mengalami kematian perioperatif. Penyebab kematian yang paling umum adalah kesalahan anestesi, faktor kesalahan pembedahan, dan penyakit penyerta pada pasien. Hasil dan tinjauan literatur juga menunjukkan bahwa angka kematian pada hari ke-30 dan ke-90 masing-masing adalah 0% dan 2,7%. Tingkat komplikasi pasca operasi sebanding dengan reseksi paru dini atau setelah kemoterapi.Pembedahan setelah terapi neoadjuvan secara keseluruhan aman dan efektif, dan memberikan hasil perioperatif yang serupa dengan pembedahan setelah kemoterapi atau reseksi dini. Temuan ini menyoroti pentingnya penanganan anestesi yang hati-hati dan prosedur bedah yang cermat dalam meminimalkan risiko kematian perioperatif, serta menegaskan keamanan dan efektivitas pembedahan setelah terapi neoadjuvan dalam konteks reseksi paru.

Kata Kunci: Kematian perioperatif, Bedah Radikal, Kanker Paru

Abstract:

Perioperative mortality is a term that describes the rate of death that occurs in an individual before or after surgery. Patient survival rates are often influenced by perioperative circumstances, including factors such as anesthetic management and surgical procedures. This study aims to evaluate perioperative mortality rates and the factors that influence them, as well as to understand the rate of postoperative complications in the context of early lung resection or after chemotherapy. In addition, this study also aims to compare perioperative outcomes between surgery after neoadjuvant therapy and after chemotherapy or early resection. Research Method: This research is a systematic review using four databases, namely PubMed, Google Scholar Cochrane, and Proquest to search for related articles. Data from relevant articles were evaluated and synthesized to provide a comprehensive picture of perioperative mortality rates and postoperative complications. From an analysis of 485,850 patients who underwent surgery, 4,038 individuals or 0.7% experienced perioperative death. The most common causes of death are anesthesia errors, surgical errors, and patient comorbidities. The results and literature review also showed that the mortality rates at 30 and 90 days were 0% and 2.7%, respectively. Postoperative complication rates are comparable to early lung resection or after chemotherapy. Surgery after neoadjuvant therapy is overall safe and effective, and provides similar perioperative outcomes to surgery after chemotherapy or early resection. These findings highlight the importance of careful anesthetic management and careful surgical procedures in minimizing the risk of perioperative mortality, and confirm the safety and effectiveness of surgery after neoadjuvant therapy in the context of pulmonary resection.

Keywords: *Perioperative mortality, Radical Surgery, Lung Cancer*

Pendahuluan

Kanker didefinisikan oleh National Cancer Institute sebagai perkembangan sel baru yang tidak normal yang melewati batas normal, menyerang sisi lain tubuh, dan menyebar ke organ lain (Yusna, 2019). Diantara 10 penyebab kematian tertinggi di dunia, kanker merupakan masalah medis yang serius. Menurut Febriani (2020) kanker paru-paru adalah jenis kanker yang dimulai di paru-paru akibat proliferasi sel yang tidak normal yang tumbuh dengan cepat dan tidak terkendali. Kerusakan DNA, seperti penghapusan bagian DNA, inaktivasi gen penekan tumor, protoonkogen menjadi onkogen, kurangnya apoptosis, dan aktivitas telomerase, merupakan penyebab utama perkembangan sel yang tidak normal (Susanti et al., 2023).

Global Burden of Cancer Study melaporkan bahwa Indonesia saat ini memiliki prevalensi kematian akibat kanker sebesar 8,8%, termasuk kematian akibat kanker paru. Kondisi ini sangat mengkhawatirkan. Terdapat 34.783 kasus kanker paru pada tahun 2020, dan angka

kematian akibat kanker ini meningkat 18% dari tahun 2018 hingga 2020. Kanker apa pun yang berkembang di paru-paru disebut sebagai kanker paru-paru. Ini

termasuk kanker paru primer dan karsinoma bronkial, yang merupakan tumor ganas yang berasal dari epitel bronkial. Sekitar 11% dari seluruh kasus kanker (Hamdani et al., 2023), atau 2.206.771 kasus baru, adalah kanker paru. Kanker ini juga merupakan penyebab utama kematian akibat kanker di seluruh dunia dan di Indonesia.

Salah satu penyakit yang menyerang organ paru- paru adalah kanker paru-paru. Tergantung pada bentuk dan stadium kanker, gejala kanker paru dapat berubah. Jenis, ukuran, lokasi, dan stadium kanker paru semuanya mempengaruhi pengobatan. Pembedahan, kemoterapi, terapi radiasi, terapi bertarget, krioterapi, dan terapi ablasi adalah beberapa jenis terapi yang ada. Pencegahan kanker paru dapat dilakukan dengan menghindari rokok atau berhenti merokok (Sugiharto et al., 2021).

Evaluasi perioperatif paru merupakan bagian penting dalam penatalaksanaan pasien dengan penyakit paru yang akan menjalani pembedahan jantung atau non-jantung elektif (Solihin & Nurcahyo, 2024). Tujuan evaluasi perioperatif secara umum adalah (1) identifikasi kondisi komorbid yang dapat meningkatkan terjadinya komplikasi perioperatif;

(2) optimalisasi kondisi umum jika memungkinkan; (3) memahami, mengenali, dan menangani kejadian yang dapat menyebabkan komplikasi pascaoperasi; (4) merekomendasikan pemeriksaan praoperasi yang dapat memengaruhi stratifikasi risiko dan manajemen pasien; dan (5) merekomendasikan modalitas pascaoperasi yang dapat menurunkan risiko komplikasi.

Menurut penelitian Febriani 4.038 (0,7%) dari 485.850 pasien yang menjalani pembedahan meninggal dunia. Penyebab kematian yang paling umum adalah kesalahan anestesi, faktor kesalahan pembedahan, dan penyakit komorbiditas pasien. Komplikasi paru pasca operasi (PPC) berkisar antara 2 hingga 19%, yang mengindikasikan kejadian yang signifikan. Menurut Smetana, masalah paru timbul pada sekitar 6,8% dari prosedur bedah. PPC yang paling sering dilaporkan adalah atelektasis, pneumonia, gagal napas, dan

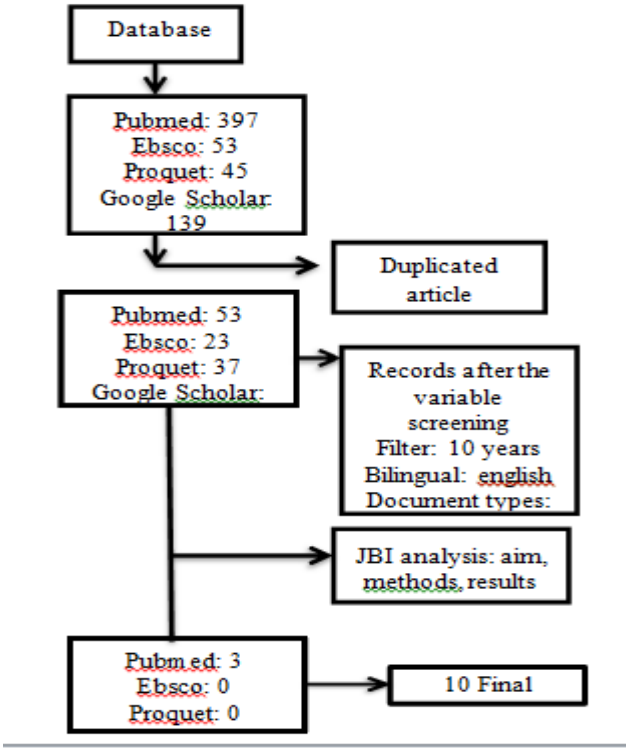
perburukan penyakit paru yang sudah ada. Menurut laporan, masalah paru lebih sering terjadi dibandingkan komplikasi jantung dan mengakibatkan rawat inap yang lebih lama di rumah sakit (Salim et al., 2019).

Terdapat berbagai strategi untuk mengurangi risiko masalah paru pasca operasi, yang secara garis besar dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori: preoperatif, intraoperatif, dan pasca operatif. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mengentahui kematian preoperatif setelah operasi radical penatalaksanaan pasien kanker paru-paru melalui sistematik review (Suryani, 2021).

Metode

Penelitian ini merupakan tinjauan literatur. Empat database-PubMed, Google Scholar Cochrane, dan Proquest-digunakan untuk mencari artikel. Preoperative mortality, Lung cancer, Radical surgery management adalah istilah pencarian untuk artikel. Berdasarkan kata kunci, total 634 artikel ditemukan. Artikel-artikel tersebut kemudian disaring lebih lanjut untuk kriteria inklusi. 211 artikel memenuhi persyaratan untuk dimasukkan. Komponen tujuan, metode, sampel dan pengaturan, kriteria, dan hasil kemudian dianalisis menggunakan alat JBI. Terdapat 10 artikel yang dipilih untuk pemeriksaan tambahan. Bagian diskusi berisi analisis isi artikel, sedangkan tabel

(tabel.1) menyajikan gambaran umum artikel.Prosedur untuk mengidentifikasi artikel disajikkan sebagai berikut:



Pengambilan Data

Judul dan abstrak setiap penelitian dibaca oleh penulis untuk melihat apakah penelitian tersebut sesuai dengan persyaratan penelitian. Setelah itu, penulis memilih penelitian terdahulu yang akan digunakan sebagai sumber untuk tulisan penelitian mereka. Hasil ini diperoleh setelah memeriksa beberapa penelitian yang berbeda, yang semuanya menunjukkan pola yang sama. Semua entri harus dibuat dalam bahasa Inggris dan tidak dapat dilihat di tempat lain. Untuk tujuan review sistematis, hanya artikel yang memenuhi semua persyaratan inklusi yang dimasukkan ke dalam daftar. Temuan penelitian kemudian diperiksa secara menyeluruh.

Penilaian Kualitas & Sintesis Data

Bagian ini membahas penelitian mana yang telah dilakukan dan mana yang harus dimasukkan dalam sistematik review ini. Sebelum memutuskan artikel mana yang akan ditinjau lebih lanjut, penulis meninjau sendiri penelitian yang termasuk dalam judul dan abstrak publikasi. Tahap selanjutnya adalah menilai setiap artikel yang memenuhi kriteria inklusi tinjauan dan memenuhi syarat untuk disertakan dalam tinjauan. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, penulis kemudian memutuskan publikasi mana yang akan disertakan dalam tinjauan literature.

Hasil dan Pembahasan

Pada database Pudmeb dan bantuan Google Scholar, penulis mendapatkan 10 literature yang sesuai dengan tinjauan penelitian penulis. Namun, dari 10 literature yang berupa artikel penelitian, hanya 4 literature yang sesauai dengan tujuan sistematik review. Berikut disajikan di bawah ini:

Nasser menggumpulkan pasien dengan NSCLC perifer yang secara klinis dinyatakan sebagai T1aN0 diacak secara intraoperatif (setelah konfirmasi patologis tidak adanya metastasis nodal pada nodus hilar dan mediastinum mayor) untuk reseksi lobar (Lengan A: 357) atau reseksi sublobar (Lengan B: 340; reseksi irisan 58%). Penugasan pengacakan didasarkan pada skema pengacakan blok acak bertingkat tanpa penyembunyian. Pengacakan dikelompokkan berdasarkan ukuran tumor radiografi (<1 cm, 1 - 1,5 cm, dan > 1,5 - 2,0 cm), histologi (karsinoma skuamosa, adenokarsinoma, dan lainnya), serta status merokok (tidak pernah, pernah, sedang merokok). Penugasan ini tidak disembunyikan.

Kematian perioperatif didefinisikan sebagai kematian akibat sebab apapun dalam waktu 30 dan 90 hari setelah intervensi bedah dan dihitung pada semua pasien secara Semua analisis dilakukan berdasarkan niat untuk mengobati

Wei-Hao Chao, et.al mengumpulkan 125 pasien yang menjalani VATS untuk kanker paru antara tahun 2017 dan 2021. CPET diberikan sebelum operasi untuk mengevaluasi tingkat risiko dan PRCR dilakukan berdasarkan tingkat risiko individu yang ditentukan oleh VO2 puncak, VO2 pada VT, dan kemiringan VE/VCO2. Hasil utama adalah unit perawatan intensif (ICU) dan lama rawat inap di rumah sakit, waktu intubasi endotrakeal (ETT), dan waktu pemasangan selang dada (CTT). Hasil sekundernya adalah komplikasi pasca operasi (PPC), termasuk emfisema subkutan,

acak. Morbiditas dinilai dengan menggunakan Kriteria Terminologi Umum untuk Efek Samping (CTCAE v4.0).

pneumotoraks, efusi pleura, atelektasis, infeksi, dan empiema.

Empat puluh empat pasien dengan kanker paru non-sel kecil stadium I hingga IIIA (American Joint Committee on Cancer Staging Manual, edisi ketujuh) diacak untuk mendapatkan nivolumab (N; 3 mg/kg intravena pada hari ke-1, 15, dan 29; n = 23) atau nivolumab dengan ipilimumab (NI; I, 1 mg/kg intravena pada hari ke-1; n = 21). Operasi dengan tujuan kuratif direncanakan antara 3 dan 6 minggu setelah dosis terakhir neoadjuvant N. Pasien yang menyelesaikan reseksi di awal atau setelah kemoterapi dari periode waktu yang sama digunakan sebagai pembanding

Table 1 Literature Review

No	Author	Asal	Metode	Hasil

1.	Nasser K, et.al [2]	New York	Studi acak	Dalam uji coba internasional acak multisenter yang besar dan multisenter ini, analisis post-hoc menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam mortalitas dan morbiditas perioperatif antara reseksi lobar dan sublobar pada pasien yang sehat secara fisik dan fungsional dengan NSCLC T1aN0 klinis. Data ini dapat memengaruhi pilihan sehari-hari yang dibuat oleh pasien dan dokter mereka dalam menentukan pendekatan pengobatan yang optimal untuk kanker paru stadium I.
2.	Jin Kang, et.al [3]	China	State of the art	PET/CT biasanya direkomendasikan untuk penatalaksanaan pra-operasi [66] dan PET/CT perioperatif telah digunakan dalam beberapa uji coba neoadjuvan [67]. Sebagai contoh, dalam uji coba (NCT04586465), PET/CT dinamis digunakan untuk mengevaluasi respons NSCLC stadium IIa-IIIb terhadap pembrolizumab neoadjuvan yang dikombinasikan dengan kemoterapi.
3.	Boris Sepesi, MD,et.al	Texas	Studi acak	Angka kematian pada 30 dan 90 hari masing- masing adalah 0% dan 2,7% (n = 1). Tingkat komplikasi pasca operasi sebanding dengan reseksi paru di awal atau setelah kemoterapi. Operasi setelah neoadjuvant N atau NI secara keseluruhan aman dan efektif serta memberikan hasil perioperatif yang serupa dengan hasil yang dicapai setelah kemoterapi atau reseksi di awal.
4.	Wei-Hao	Chile	Studi retrospektif	Pasien dengan tingkat risiko yang berbeda menunjukkan prognosis dan PPC yang sebanding setelah menjalani PRCR yang dipandu oleh CPET. PRCR harus dianjurkan pada pasien yang

menjalani PPN untuk kanker paru

Pembahasan

Kanker paru menempati urutan ketiga setelah kanker payudara dan serviks pada tahun 1998 di Rumah Sakit Kanker Dharmais Jakarta (Dewi, 2017). Secara global, kanker paru merenggut nyawa sekitar satu juta orang setiap tahunnya. Pria memiliki risiko kanker paru yang lebih tinggi (65%) dibandingkan wanita (1:20). Kelompok usia di atas 40 tahun memiliki risiko yang lebih tinggi.

Ada ketidakpastian tentang penyebab pasti kanker paru. Faktor penyebab yang signifikan adalah paparan atau penghirupan bahan yang diketahui memiliki sifat karsinogenik dalam jangka waktu lama (Hanafi, 2021), di samping faktor-faktor lain termasuk kekebalan tubuh, keturunan, dan lainnya. Terdapat korelasi yang cukup besar antara merokok dan etiologi kanker paru, menurut beberapa publikasi (Rejeki & Pratiwi, 2020).

Dibandingkan dengan bukan perokok, perokok memiliki risiko lebih tinggi terkena kanker paru. Sesak napas, batuk, nyeri dada, nyeri punggung, hemoptisis, anoreksia, penurunan berat badan yang substansial, kelemahan, dan penyumbatan vena kava adalah beberapa gejala klinis. Kanker paru-paru sel kecil (SCLC) dan kanker paru-paru bukan sel kecil (NSCLC), yang selanjutnya diklasifikasikan menjadi karsinoma sel skuamosa, adenokarsinoma, karsinoma bronkoalveolar, dan karsinoma sel besar, merupakan divisi praktis yang didasarkan pada data histopatologis. Pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan radiologi, biopsi trans toraks (TTB), biopsi aspirasi jarum halus (FNAB), dan pemeriksaan histopatologi merupakan contoh pemeriksaan penunjang yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kanker paru (Sudarsih et al., 2018).

Pengobatan untuk NSCLC dan SCLC berbeda tergantung pada jenis kanker paru. Pembedahan, radiasi, dan kemoterapi adalah beberapa pengobatan yang biasanya diberikan berdasarkan stadium kanker. Kemoterapi adalah pengobatan standar bagi penderita kanker paru, baik secara paliatif maupun mulai dari stadium III A. Secara global, angka kematian dan prevalensi kanker paru masih sangat tinggi (Rejeki & Pratiwi, 2020).

Istilah "kematian perioperatif" menggambarkan tingkat kematian yang menyerang individu sesaat sebelum atau tepat setelah operasi. Tingkat kelangsungan hidup pasien mungkin dipengaruhi oleh keadaan perioperatif. Berikut ini adalah beberapa variabel yang terkait dengan kematian perioperatif: enelitian menunjukkan bahwa individu yang berusia di atas 70 tahun dan terinfeksi COVID-19 memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang lebih muda. Selain itu, pasien dengan komorbiditas yang lebih berat (CCI > 3) berisiko lebih tinggi untuk meninggal. Dibandingkan dengan operasi elektif, pasien yang menjalani operasi darurat memiliki peluang kematian yang lebih tinggi. Terdapat peluang kematian (Hayati & Kusumawaty, 2023)

yang lebih tinggi bagi pasien yang memerlukan perawatan intensif di unit perawatan intensif (ICU) setelah operasi. Mortalitas perioperatif juga dapat dipengaruhi oleh Kejadian Tidak Diinginkan (KTD) selama terapi ICU. Memahami variabel-variabel ini sangat penting untuk mengambil keputusan yang berdasar informasi dan menentukan pasien mana, terutama pasien lanjut usia selama pandemi COVID-19, yang dapat mendapatkan manfaat dari operasi yang memerlukan anestesi (SURIAWAN, n.d.).

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) didefinisikan oleh Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) sebagai penyakit yang progresif, dapat dicegah, dan diobati dengan manifestasi luar paru yang berdampak pada tingkat keparahan penyakit (Ciptaningrum & Karyus, 2022). Penyakit ini ditandai dengan keterbatasan aliran udara paru yang tidak sepenuhnya dapat dipulihkan, respons inflasi abnormal terhadap partikel beracun dan gas beracun, dan keduanya. Pada tahun 2020, Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) diprediksi akan meningkat dari posisinya saat ini sebagai penyebab kematian terbesar keempat di dunia menjadi peringkat ketiga. Pada tahun 2020, kemungkinan akan ada 4,7 juta kematian akibat PPOK di seluruh dunia, meningkat dari 2,2 juta pada tahun 1990.

Merokok adalah salah satu faktor resiko PPC yang khusus karna dapat dihentikan sebelum bedah (Kentjono, 2022). Mungkin diperlukan beberapa bulan untuk dapat memperbaiki kerusakan akibat asap rokok tetapi pengenthian kebiasaan merokok selama beberapa minggu sebelum dapat menurunkan resiko PPC secara bermakna. Anggapan bahwa berhenti merokok tepat sebelum operasi meningkatkan risiko PPC tidak didukung oleh data ilmiah. Jika berhenti merokok dipertahankan selama enam minggu sebelum operasi, diperkirakan akan ada penurunan yang cukup besar dalam masalah yang muncul setelah operasi. Setelah berhenti merokok, efek berbahaya dari CO dan nikotin mulai memudar 12 hingga 48 jam kemudian. Setelah satu minggu, terjadi penurunan yang nyata pada respons jalan napas, dan dua minggu kemudian, volume dahak berangsur-angsur berkurang hingga minggu keenam. Komplikasi memuncak sekitar 12 minggu, dengan penurunan yang terjadi pada 6-8 minggu.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari sistematik review ini adalah prevalensi kematian akibat kanker sebesar 8,8%, termasuk kematian akibat kanker paru. Kondisi ini sangat mengkhawatirkan. Terdapat 34.783 kasus kanker paru pada tahun 2020, dan angka kematian akibat kanker ini meningkat 18% dari tahun 2018 hingga 2020. Istilah "kematian perioperatif" menggambarkan tingkat kematian yang menyerang individu sesaat sebelum atau tepat setelah operasi. Tingkat kelangsungan hidup pasien mungkin dipengaruhi oleh keadaan perioperatif.

Daptar Pustaka

ciptaningrum, I., & Karyus, A. (2022). Penatalaksanaan Holistik Pasien Tn. T Lansia 65

Tahun Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *3*(1), 46–57.

Dewi, M. (2017). Sebaran Kanker Di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar 2007. *Indonesian Journal Of Cancer*, *11*(1), 1–8.

Hamdani, A. F., Purbaningsih, W., & Nalapraya, W. Y. (2023). Karakteristik Demografi Dan Klinikopatologi Pasien Kanker Paru Di Rsud Al− Ihsan. *Jurnal Riset Kedokteran*, 97–102.

Hanafi, M. A. (2021). *Analisis Risiko Paparan Isopropanol Di Udara Pada Pekerja Industri Percetakan Di Kota Kendari= Risk Analysis Of Isopropanol Exposure In The Air On Printing Industry Workers In Kendari*. Universitas Hasanuddin.

Hayati, T. V., & Kusumawaty, I. (2023). Indikasi Operasi Caesar Dengan Kejadian Kegagalan Induksi Persalinan. *Jkm: Jurnal Keperawatan Merdeka*, *3*(1), 48–59.

Kentjono, W. A. (2022). Total Laryngectomy: An Update. *Paradigma Dan Manajemen Terkini Pada Kasus Onkologi Tht-Kl*, 251.

Rejeki, M., & Pratiwi, E. N. (2020). Diagnosis Dan Prognosis Kanker Paru, Probabilitas Metastasis Dan Upaya Prevensinya. *Prosiding University Research Colloquium*, 73–78.

Salim, M. F., Lubis, I. K., & Sugeng, S. (2019). Perbedaan Length Of Stay (Los) Pasien Diabetes Mellitus Berdasarkan Komplikasi Di Rsup Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, *7*(1), 17.

Solihin, G. M., & Nurcahyo, W. I. (2024). Disfungsi Ventrikel Kanan Perioperatif Bedah Jantung Dewasa. *Majalah Anestesia & Critical Care*, *42*(1), 81–97.

Sudarsih, K., Budiwati, T., & Felayani, F. (2018). Peranan Foto Thorax Sebagai Pemeriksaan Penunjang Diagnostik Pada Penderita Ca. Mammae Di Instalasi Radiologi Rsud Sunan Kalijaga Demak. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, *5*(1).

Sugiharto, S., Simanjuntak, R. A. P., & Larissa, O. (2021). Kanker Paru, Faktor Risiko Dan Pencegahannya. *Prosiding Senapenmas*, 613–620.

Suriawan, I. N. Y. (N.D.). *Literature Review Halaman Sampul Depan Gambaran Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Pasien Pra Anestesi Pada Operasi Sectio Caesarea Dengan Spinal*.

Suryani, W. (2021). *Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Penyakit Degeneratif*.

Susanti, R., Dafip, M., & Mustikaningtyas, D. (2023). *Ekspresi Dan Profil Mirna Pada*

Kanker Kolorektal. Unisma Press.

Yusna, F. A. D. (2019). *Ketahanan Hidup Pada Pasien Kanker Payudara Lontara 2 Atas Rsup Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode 2017-2018*. Universitas Hasanuddin.