

## **BURNOUT SYNDROME PADA STAF KAMAR OPERASI DAN FAKTOR PENYEBAB : LITERATURE REVIEW**

**Muthia Sukma<sup>1\*</sup>, Muhammad Zulfadli Syahrul<sup>2</sup>**

Departemen Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Padang<sup>1</sup>, Departemen Anestesiologi Dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang<sup>2</sup>

\*Corresponding Author : muthia\_mars@fk.unp.ac.id

### **ABSTRAK**

Sindrom *burnout* merupakan penyebab utama penurunan kualitas hidup, kesehatan mental, dan produktivitas staf di ruang operasi yang tidak hanya menyebabkan komplikasi fisik dan psikologis, tetapi juga penurunan kualitas perawatan pasien. Mengingat sifat operasi yang penuh tekanan, staf ruang operasi memiliki risiko pekerjaan yang lebih besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan kelelahan kerja dari perspektif staf ruang operasi. Pencarian artikel dilakukan melalui database PubMed dengan menggunakan kata kunci (*burnout*) DAN (*work*) DAN (*operating room*). Penelitian ini terbatas pada 10 tahun terakhir (2013 - 2023). Ditemukan 450 artikel, namun hanya 14 artikel yang sesuai untuk dimasukkan ke dalam ulasan ini. Terdapat banyak faktor penyebab terjadinya kelelahan di ruangan operasi. Hasil dari jurnal review ini membagi 3 faktor utama terjadinya kelelahan di ruangan operasi yaitu faktor organisasi (ketidakmampuan manajer, ketidakpedulian organisasi,) faktor sifat pekerjaan (faktor psikologis dan bahaya pekerjaan) serta faktor individu (sikap rekan kerja, perilaku tidak profesional, keterlibatan emosional, faktor demografi, dan faktor fisik). Simpulan dari penelitian ini adalah terdapat faktor yang berkaitan dengan *burnout* di ruang operasi yang dapat membuat para staf berada di bawah tekanan yang lebih besar yaitu: faktor individu, faktor organisasi dan faktor lingkungan kerja..

**Kata kunci** : kelelahan, kamar operasi, kerja berlebihan, staf kamar operasi

### **ABSTRACT**

*Burnout syndrome is a major cause of decreased life quality, mental health, and productivity for physicians may lead not only to physical and psychological complications, but also to a decrease in the quality of patient care. Considering the stressful nature of surgery, operating room staf may be at a greater risk. The present study aimed to identifying factors associated with the occupational burnout from the perspective of operating room staf. Article searches were carried out through the PubMed database using keywords (burnout) AND (work) AND (operating room). This research is limited to the last 10 years (2013 - 2023). 450 articles were found, but only 14 article fit the review. There are many factors that contribute burnout in the operating room. The results of this literature review categorizes the 3 main factors of burnout in the operating room, including organizational factors (manager incompetence, organizational inconsistency), occupational nature factors (psychological factors and job hazards) and individual factors (job attitude, work attitude, unprofessional behavior, emotional involvement, demographic factors, individual factors) and individual factors (coworker attitudes, unprofessional behavior, emotional involvement, demographic factors, and physical factors). There are multiple factors associated with burnout in the operating room that can put staf under greater pressure: individual factors, organizational factors and work environment factors.*

**Keywords** : *burnout, operating room, over work, OR staf*

### **PENDAHULUAN**

Krisis terbesar dari dunia kesehatan saat ini adalah kelelahan atau yang sering disebut dengan *burnout*. *Burnout* telah dijelaskan sebagai “sindrom kelelahan emosional, depersonalisasi dan hilangnya rasa pencapaian pribadi yang kronis” (Hughes et al., 2023). Fenomena *burnout* ini sudah dianggap menjadi kasus epidemi diantara tenaga kesehatan jauh sebelum pandemi Covid-19, dan kejadian pandemi ini memperburuk kondisi kelelahan pada

tenaga kesehatan (Wei et al., 2022). Tiga dimensi kunci dijelaskan menurut *Maslach Burnout Inventory* (MBI): 1) Kelelahan emosional yang luar biasa (EE), yang mewakili dimensi stres individu; 2) Keterpisahan dari pekerjaan atau depersonalisasi (DP), yang mewakili konteks interpersonal; dan 3) Rasa ketidakefektifan atau pencapaian pribadi (PA), yang mewakili evaluasi diri. Diketahui bahwa dokter memiliki risiko yang lebih tinggi akan kelelahan kronis. Sebuah survey yang dilakukan pada tahun 2017 oleh Mayo Clinic menunjukkan bahwa 45% dokter mengalami sindrom ini (Ovalle Diaz et al., 2021).

Kelelahan menjadi sebuah karakteristik buruknya kesejahteraan kesehatan yang telah banyak dilaporkan di kalangan tenaga kesehatan, dimana ditemukannya hubungan yang saling ketergantungan antara kesejahteraan dan buruknya kualitas perawatan pasien yang dikaitkan dengan kesalahan pemberian tindakan medis. Hubungan yang kuat telah dijelaskan antara dokter dengan kelelahan kronis dan risiko tinggi akan kesalahan medis, kualitas hidup yang buruk, gejala depresi dan keinginan untuk bunuh diri (Ramafikeng & Eboh, 2022).

Ruang Operasi (OR) adalah lingkungan yang kompleks, penuh tekanan dan lingkungan yang berpotensi berbahaya. Faktanya, para profesional yang berpraktik di unit ini mengalami paparan terus menerus yang menjadi pemicu stres yang pada akhirnya dapat menyebabkan keadaan *burnout*. Faktor-faktor pembentuk kinerja, termasuk beban kerja, peran komunitas, dan konflik dapat mempengaruhi kelelahan, depersonalisasi, dan "ketidakefektifan" (Hyman et al., 2011).

Salah satu ruangan dengan beban kerja tinggi di rumah sakit yaitu kamar operasi. Bekerja di ruang operasi membutuhkan tingkat fungsi kognitif secara keseluruhan, ketahanan fisik, kontrol emosi dan kemampuan untuk menangani berbagai paparan risiko pekerjaan (Ramafikeng & Eboh, 2022). Sehingga, mereka terpapar pada ketegangan fisik dan psikologis yang tinggi. Selain itu, mereka dihadapkan pada benda-benda berbahaya termasuk bahan kimia dan disinfektan, sinar radiografi, benda tajam dan patogen darah, asap bedah, limbah gas anestesi, kurang tidur dalam waktu lama, cedera yang disebabkan oleh berdiri lama dan memegang instrumen dan peralatan selama operasi. Dengan kata lain, masalah stres ini meliputi faktor biologis, kimiawi, dan faktor fisik yang dapat meningkatkan kelelahan atau *burnout* (Shi et al., 2018).

Dengan mengetahui faktor yang menyebabkan tingginya tingkat *burnout* di ruangan operasi diharapkan dapat membantu mencari solusi dan pemberdayaan agar staf di ruangan operasi tidak mengalami *burnout*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan kelelahan kerja dari perspektif staf ruang operasi.

## METODE

*Literature review* ini mengambil tema mengenai penyebab *burnout* kerja di ruangan operasi. Database yang digunakan dalam mencari literatur adalah Pubmed. Kata kunci yang digunakan pada penelusuran artikel adalah (*burnout*) AND (work) AND (*operating room*). Penelitian ini dibatasi dalam 10 tahun terakhir (2013 – 2023). Artikel yang digunakan terbatas pada penelitan berbahasa inggris, dalam bentuk original article, *full text*, dan *open access*. Tidak ada batasan yang diberikan pada desain penelitian dari artikel penelitian. Daftar rujukan telah dan dipilih berdasarkan yang dianggap relevan dengan kajian ini.

## HASIL

### Pemilihan Artikel

Hasil penelusuran gabungan didapatkan total 450 artikel penelitian asli, ulasan, laporan, dan buku. Penelusuran dilakukan dengan penyaringan judul yang relevan dengan topik pembahasan, penyaringan duplikasi, penelusuran melalui abstrak guna mengetahui pokok

bahasan pada setiap artikel, lalu penelusuran dilanjutkan dengan penilaian studi kelayakan pada artikel dengan membaca seluruh artikel. Hasil pencarian menyisakan 14 studi primer yang layak untuk dimasukkan dalam ulasan ini. 14 studi primer tersebut dilampirkan dalam tabel berikut:

**Tabel 1. Jurnal yang Direview**

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Amy Robertson, Yaping Shi, Matthew Shotwell, Leslie C Fowler, Vikram Tiwari, Robert E Freundlich	<i>Automated Emails to Improve Evening Staffing for Anesthesiologists.</i> (2023)	<i>Descriptive analytical study</i>	Tujuan penelitian ini untuk mengurangi tingkat <i>burnout</i> pada dokter spesialis anestesi dengan mengirimkan email pengingat shift malam diluar jadwal utama dokter. Hasil yang didapatkan berupa total 22 dokter anestesi yang secara sukarela berpartisipasi pada shift bantuan malam diluar jadwal utama.
2	Dorothy Hughes, Melissa N Hanson, Adnan Alseidi, John Romanelli, Melina Vassiliou, Liane S Feldman, Horacio Asbun	<i>Factors influencing surgeon well-being: qualitatively exploring the joy of surgery.</i> (2023)	<i>Descriptive analytical study</i>	Penelitian dilakukan dengan wawancara yang dilakukan pada 17 dokter bedah dengan total waktu wawancara 15 jam. Hasil yang didapatkan dari hasil wawancara dengan dokter spesialis bedah bahwasanya para dokter menikmati semua tahapan proses operasi dengan adanya dukungan dan saran termasuk kompensasi dan infrastruktur yang memadai. Para ahli bedah membutuhkan tim klinis yang berfungsi dengan baik dan hubungan keluarga serta sosial yang mendukung
3	Abigail M Ross, Rahbel Rahman, Debbie Huang, Gwyneth Kirkbride	<i>Investigating Correlates of Home Visitor Burnout, Compassion Fatigue, and Satisfaction in New York State: Implications for Home Visiting Workforce Development and Sustainability.</i> (2023)	<i>Descriptive analytical study</i>	Hasil yang didapatkan dari penelitian ini mengenai hubungan <i>home visit</i> atau pelayanan kunjungan rumah dengan tingkat <i>burnout</i> (BO) atau kondisi stress kronik, kelelahan emosional (CF) dan kepuasan belas kasih (CS) yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara kepuasan dengan kondisi operasi di tempat kerja, sifat pekerjaan dan imbalan atau jasa pelayanan. Ansietas secara signifikan berhubungan dengan <i>burnout</i> (BO) atau kondisi stress kronik.
4	Philipp Winnand, Yvonne Fait, Mark Ooms, Anna Bock, Marius Heitzer, Thea Laurentius, Leo Cornelius Bollheimer, Frank Hölzle, Janosch A Priebe, Ali Modabber	<i>Assessment of psychological and physical stressors among nurses in different functional areas before and during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study.</i> (2023)	<i>Descriptive analytical study</i>	Perawat IMC memiliki adaptasi yang lebih baik saat pandemic COVID-19 dibandingkan perawat bangsal dan perawat kamar operasi yang lebih rentan terhadap kelelahan mental dan fisik. Penyebab utama yaitu terjadinya peningkatan beban kerja dan tertekannya oleh waktu yang berujung kepada peningkatan sikap saling menyalahkan antar tenaga kerja. Dengan berkurangnya kesenangan hati dalam bekerja, perawat ruang operasi dan perawat bangsal paling sering menyatakan niat untuk keluar dari pekerjaan atau profesi mereka.

5	Holly Wei, Julia Aucoin, Gabrielle R. Kuntapay, Amber Justice, Abigail Jones, Chongben Zhang, Hudson P. Santos, Jr, Lynne A. Hall	<i>The prevalence of nurse burnout and its association with telomere length pre and during the COVID-19 pandemic. (2022)</i>	<i>Analytical cross-sectional study</i>	Penelitian ini menilai prevalensi kelelahan atau kondisi stress kronik pada perawat dan hubungan antara kelelahan tersebut dengan panjang telomer yang didapatkan dari pengambilan sample darah perawat pre dan saat pandemi. Penelitian ini terhenti ditengah akibat pandemi covid-19. Dari 146 perawat, hanya didapatkan 120 sampel darah. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah terdapatnya perbedaan yang signifikan dari panjang telomer perawat sebelum dan selama pandemi, dimana didapatkan ukuran telomer yang lebih pendek pada kelompok perawat selama pandemi dibandingkan dengan kelompok selama pandemi.
6	Charlotte Goldman, Benjamin Pradere, Mihriye Mete, Michele Talso, Rui Bernardino, Riccardo Campi, and Daniel Marchalik	<i>A Multinational Study of The Impact of Covid-19 On Urologic Surgery Residency and Wellbeing. (2022)</i>	<i>Retrospective study</i>	Dari 223 residen urologi yang mengikuti survei menyatakan paparan bedah menjadi perhatian utama saat menjalani pendidikan spesialis urologi sebanyak 81% di US dan 48% di EU. Tidak ditemukannya perbedaan yang signifikan terlihat pada faktor kelelahan, kecukupan professional, depresi, kecemasan dan kesepian. Dari 73% residen urologi di US dan 71% residen urologi di UE melaporkan kualitas hidup yang baik hingga sangat baik saat pandemi berlangsung. Hal ini berhubungan secara signifikan dengan sedikitnya waktu yang digunakan ke rumah sakit, klinik kesehatan dan ruang operasi, karena residen menghabiskan lebih banyak waktu menggunakan telehealth dan bekerja dari rumah selama pandemi dan pada penelitian, kuliah, dan hobi. Mayoritas residen menyatakan dampak dari covid – 19 mendapatkan manfaat dari segi fleksibilitas jadwal yang lebih baik, peningkatan keseimbangan kehidupan kerja dan peningkatan waktu untuk keluarga, hobi, pendidikan dan penelitian.
7	Matumo Ramafikeng , Winifred Oluchukwu Eboh	<i>Protocol for scoping review on well-being among theatre nurses in large public hospitals in low-income and middle-income countries. (2022)</i>	<i>Literature review</i>	Hasil dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai konsep kesejahteraan yang menjadi perhatian sehingga dapat digunakan oleh para pengambil keputusan untuk mengembangkan rencana proaktif dalam mendukung kesejahteraan perawat di ruang rawat inap. Hasil dari penelitian ini nantinya akan digunakan ketika merencanakan kurikulum dan pengembangan professional yang berkelanjutan untuk staf dan mahasiswa keperawatan.

8	Yan Zou, Haiyan Wang, Yedan Chen, Hai Xie, Yingyao Chen, Guangwei Wang	<i>Factors influencing quality of life and work of male nurses in Hainan Province: logistic regression analysis.</i> (2022)	<i>Descriptive analytical study with multivariate logistic regression analysis</i>	Penelitian ini dilakukan terhadap perawat yang bekerja di 53 rumah sakit di Provinsi Hainan. Hasil dari penelitian ini, tidak adanya perbedaan signifikan dari segi usia, tingkat rumah sakit, lama pengalaman kerja, latar belakang Pendidikan, gelar profesi, jumlah shift malam dan pendapatan perbulan pada perawat laki-laki dan perempuan. Perawat laki-laki terbanyak bekerja di departemen dengan intensitas kerja yang tinggi seperti ICU, ruang operasi dan IGD, sedangkan perawat perempuan terbanyak bekerja di ruang rawat inap, menyebabkan kualitas hidup yang rendah pada perawat laki-laki. Perawat laki-laki mendapat nilai yang jauh lebih rendah daripada perawat perempuan dalam hal dukungan objektif dan subjektif serta kepuasan kerja akibat tingkat kelelahan yang tinggi.
9	Clyde Matava, Jeannette P So, Alomgir Hossain, Simon Kelley	<i>Experiences of Health Care Professionals Working Extra Weekends to Reduce COVID-19-Related Surgical Backlog: Cross-sectional Study.</i> (2022)	<i>Descriptive analytical study</i>	Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi persepsi staf dan level kepuasan dan pengalaman dalam melakukan jadwal operasi bedah elektif tambahan pada akhir pekan. Dari 118 staf, 82 memenuhi syarat untuk mengikuti survey dengan tingkat respon 69% dengan sebanyak 65 staf merasa puas atau sangat puas dengan bekerja ekstra pada akhir pekan, dengan dokter bedah dan peserta pelatihan bedah yang melaporkan tingkat kepuasan tertinggi. Mayoritas responden (72/82) menyatakan akan tetap melanjutkan daftar kerja akhir pekan. Alasan responden ingin melanjutkan program dikaitkan dengan kepuasan bekerja di akhir pekan dan keinginan untuk berpartisipasi di jadwal akhir pekan selanjutnya. Sebanyak 56/82 peserta bersedia untuk bekerja pada list akhir pekan yang mencakup kasus yang lebih kompleks dengan waktu operasi lebih panjang atas dasar rasa kebersamaan.
10	Claire Isabelle Verret, Joseph Nguyen, Carolyne Verret, Todd J. Albert, Duretti T. Fufa	<i>How Do Areas of Work Life Drive Burnout in Orthopaedic Attending Surgeons, Fellows, and Residents?</i> (2021)	<i>Descriptive analytical study</i>	Berdasarkan penelitian ini, 9% (7 dari 80 ahli bedah), 6% (1 dari 16 fellow), 34% (14 dari 41 residen) melaporkan tingkat depersonalisasi yang tinggi pada <i>Maslach Burnout Inventory</i> ) dengan tingkat depersonalisasi tertinggi didapatkan pada residen dan di ikuti oleh dokter spesialis dan fellow dengan tingkat kelelahan mental yang tinggi. Beban kerja adalah penyebab utama di seluruh tahapan karir dokter spesialis orthopedi dengan skor terendah pada survey <i>Scores in the Areas of Worklife</i> . Sehingga, didapatkan hubungan yang signifikan antara peningkatan beban kerja dengan kelelahan emosional yang semakin parah dan depersonalisasi.

11	Johanna Ovalle Diaz, Antonio Rebello Horta Gorgen, Aline Gularte Teixeira da Silva, Artur de Oliveira Paludo, Renan Timo´teo de Oliveira , Nicolino Rosito, Ubirajara Barroso Jr, Juan Pablo Corbetta, Pedro-José Lo´pez Egana , Patric Machado Tavares , Tiago Elias Rosito	<i>Burnout syndrome in pediatric urology: A perspective during the COVID-19 pandemic - Ibero-American survey. (2021)</i>	<i>Descriptive analytical study with cross sectional methods</i>	Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menilai tingkat <i>burnout</i> pada dokter spesialis urologi pediatri di Ibero-Amerika. Dengan tingkat respon sebesar 40% diperoleh dari 182/455 responden. Data menunjukkan bahwa selama pandemic terjadi penurunan signifikan dalam beban kerja mingguan yaitu menjadi >40 jam per minggu dan >6 jam perminggu didalam kamar operasi. Tingkat <i>burnout</i> atau level stress kronik yang berhubungan dengan masalah pribadi, pekerjaan dan pasien diantara para dokter spesialis urologi pediatri masing-masing 26,3%, 22,3% dan 7,4%. Perbedaan penting terlihat berdasarkan jenis kelamin yaitu wanita lebih cenderung menderita dengan sindrom ini.
12	Fateme Mohammadi , Banafsheh Tehranineshat, Mostafa Bijani, Khodayar Oshvandi and Zohreh Badiyepymaiej ahromi	<i>Exploring the experiences of operating room health care professionals' from the challenges of the COVID-19 pandemic. (2021)</i>	<i>Descriptive qualitative study</i>	Terdapat tiga tema utama dan sembilan sub tema yang dilakukan dalam penelitian ini. Tema-tema tersebut meliputi: 1. Tantangan dalam penerapan protokol dan standar keperawatan selama pandemi Covid-19 di ruang operasi (kurangnya pedoman khusus mengenai protokol dan standar perawatan untuk manajemen krisis Covid-19 di ruang operasi dan ketidakmungkinan menjaga jarak sosial di ruang operasi). 2. Tantangan profesional (pekerjaan yang membosankan dan berat, kelelahan profesional, kurangnya dukungan yang memadai dari manajer dan kurangnya alat pelindung diri). 3. Krisis psikologis (kecemasan dan kekhawatiran, stres sebagai orang tua, dan ketahanan yang melemah). Hasil yang didapatkan dari penelitian ini, menyatakan bahwa kurangnya pedoman khusus dalam Covid-19 menyebabkan kebingungan dan perasaan tidak aman di antara staf ruang operasi. Sehingga menjadi tantangan profesional staf layanan kesehatan di masa Covid-19, yang akibatnya mempengaruhi kualitas perawatan dan keselamatan pasien. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan oleh pejabat rumah sakit dalam perencanaan manajemen yang efektif selama pandemi Covid-19.
13	Yu Shi, Hui Guo, Shue Zhang, Fengzhe Xie, Jinghui Wang, Zhinan Sun, Xinpeng Dong, Tao Sun, Lihua Fan	<i>Impact of workplace incivility against new nurses on job burn-out: a cross-sectional study in China. (2018)</i>	<i>Descriptive qualitative study</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa ketidaksopanan di tempat kerja berkorelasi positif dengan kecemasan dan kelelahan bekerja atau <i>burnout</i> pada perawat baru. Keadaan kecemasan yang tinggi dapat meningkatkan kelelahan bekerja. Perawat baru dengan tingkat resiliensi yang tinggi dapat menahan pengaruh negative dari ketidaknyamanan di tempat kerja dengan menggunakan mekanisme coping yang positif.

14	Rajan Verma, Brij Mohan, Joginder Pal Attri, Veena Chatrath, Anju Bala, Manjit Singh	<i>Anesthesiologist: Literature review</i> <i>The silent force behind the scene. (2015)</i>	Dokter spesialis anestesi memberikan perawatan medis berkelanjutan sebelum, selama, dan setelah operasi untuk mengizinkan spesialis bedah untuk melakukan operasi; kondisi ini terkadang cukup menantang yang dapat menyebabkan ancaman besar terhadap kelangsungan hidup pasien. Dokter anestesi adalah dokter yang memberikan perawatan medis kepada pasien secara luas dalam berbagai situasi, termasuk evaluasi pra-operasi, konsultasi dengan tim bedah, pembuatan rencana anestesi (yang berbeda pada setiap pasien), manajemen jalan napas, bantuan hidup intraoperatif, pengendalian nyeri, stabilisasi intraoperative, pasca operasi manajemen nyeri. Di luar ruang operasi, spektrum tindakan dokter anestesi meliputi dengan keadaan darurat umum, kasus trauma, unit perawatan intensif, manajemen nyeri aku dan kronis
----	--	--	---

## PEMBAHASAN

### Faktor yang Berhubungan dengan Sifat Pekerjaan

Studi menyatakan bahwa salah satu faktor penyumbang terjadinya *burnout* pada staf di ruang operasi adalah berhubungan dengan kondisi tekanan dan risiko tinggi pada lingkungan kerja. Ruang operasi merupakan salah satu lingkungan berisiko tinggi di mana kesalahan apa pun memiliki konsekuensi yang tidak dapat diperbaiki. Stres yang tinggi di ruang operasi akibat operasi kompleks yang tidak dapat diprediksi, bekerja di lingkungan tertutup dalam waktu lama dan posisi berdiri lama, kerja shift malam, beban kerja yang tinggi dan membutuhkan konsentrasi tinggi selama operasi karena berlomba dengan waktu dan kondisi pasien.

Staf ruang operasi termasuk dokter bedah, dokter spesialis anestesi, perawat ruang operasi, dan perawat anestesi. Dokter spesialis anestesi merupakan salah satu staf di ruang operasi yang memiliki beban kerja sangat tinggi. Peran ahli anestesi tidak hanya terbatas pada ruang operasi di mana tidak hanya berurusan dengan komplikasi anestesi pasca dan post anestesi, tetapi juga menangani nyeri pasca operasi, nyeri kronis akibat kanker, pasien dengan luka bakar, analgesi pada persalinan, resusitasi jantung dan paru, terapi transfusi darah, dll. Studi yang dilakukan oleh Rajan dkk menyatakan bahwa tingkat stress yang dihadapi oleh dokter spesialis anestesi disebabkan oleh sejumlah faktor seperti jenis dan kualitas pekerjaan, hubungan dengan dokter bedah dan perawat anestesi, dukungan yang diterima dari rekan kerja dan keluarga (Verma et al., 2015).

Studi internasional mengenai stres kerja dan kelelahan pada Ahli Anestesiologi dan perawat di ruang operasi, semuanya memiliki hasil yang serupa yaitu ketidakseimbangan antara aktifitas dan tuntutan di rumah dan pekerjaan, waktu pribadi yang tidak mencukupi, pengakuan yang tidak memadai, imbalan yang lebih rendah, ketakutan akan persaingan, ketidakamanan pekerjaan, isolasi sosial dan profesional, litigasi, dan hubungan rekan kerja diidentifikasi sebagai faktor stres sehingga berujung kepada penyalahgunaan obat-obatan, alkoholisme, dan bahkan mungkin bunuh diri. Stres bermanifestasi sebagai penyakit fisik dan emosional, kinerja yang buruk, penarikan diri secara sosial, penyalahgunaan zat, dan sikap negatif (Shi et al., 2018).

Studi yang dilakukan oleh Claire S et al pada tahun 2021 terhadap dokter spesialis bedah orthopedi didapatkan faktor yang mempengaruhi kejadian *burnout* di ruang operasi juga

berhubungan dengan faktor administrasi, seperti manajemen waktu dalam pengisian status laporan operasi pasien pada saat jumlah pasien yang banyak sehingga menyebabkan dokter bedah harus dapat membagi waktu agar jalannya operasi tidak terlambat. Faktor alat-alat di ruang operasi yang tidak memadai atau adanya kerusakan ditengah operasi juga akan menjadi kondisi berisiko dan bertekanan tinggi baik bagi dokter bedah, dokter anestesi dan perawat anestesi (Verret et al., 2021).

Terjadinya pandemi Covid-19 juga mempengaruhi dan menambah tingkat stress dan kelelahan pada seluruh staf di ruangan operasi. Pemicu stres terbaru dalam merawat Covid-19 termasuk faktor lingkungan dan isolasi sosial sehingga meningkatkan beban dokter dan perawat. Kurangnya pedoman khusus mengenai protokol perawatan dan standar untuk manajemen krisis Covid-19 di ruang operasi, ketidakmungkinan menjaga jarak di ruang operasi, kurangnya alat perlindungan yang memadai berujung kepada stress psikologis akibat kecemasan dan kekhawatiran karena berkontak langsung dengan pasien yang terinfeksi dan kemungkinan terinfeksi penyakit tersebut (Mohammadi et al., 2021).

Studi yang dilakukan oleh Amy dkk mengenai penggunaan email pengingat otomatis untuk jadwal malam anestesi, tujuan email ini dikirim. Tujuan utama dari shift ini adalah untuk meningkatkan jumlah ahli anestesi yang menyediakan bantuan akhir hari bagi mereka yang tidak berada di tim panggilan atau *oncall*, dengan tujuan semua dokter yang tidak *oncall* menerima bantuan pada pukul 17:00 dan dengan demikian memiliki waktu menyelesaikan operasi yang lebih cepat. Setiap ahli anestesi yang tidak ditugaskan pada hari tertentu dapat berpartisipasi dalam program ini. Berbeda dengan kompensasi lembur pada umumnya yang dimulai pukul 17:00, ahli anestesi diberi insentif dengan menerima upah lembur mulai pukul 16:00 untuk bantuan ditambah tunjangan tambahan untuk menjadi sukarelawan (Robertson et al., 2023).

Dengan adanya program email pengingat otomatis ini, didapatkan sebanyak 22 dokter spesialis anestesi yang bergabung secara sukarela untuk mengisi jadwal ekstra shift malam dan diharapkan bertambah setiap harinya untuk staf di ruang operasi tidak terbatas kepada ahli anestesi saja. Meningkatkan jumlah staf yang berpartisipasi untuk memberikan bantuan adalah salah satu strategi untuk meningkatkan keseimbangan kehidupan kerja dan dapat mencegah terjadinya *burnout* diantara staf ruangan operasi (Robertson et al., 2023).

Solusi mengurangi tingkat kelelahan dan stress pada saat pandemi Covid-19 adalah dengan pimpinan dan organisasi rumah sakit membentuk suatu protokol dan aturan khusus terkait pelaksanaan tindakan operasi di era pandemi Covid-19 dan menyediakan alat pelindung diri yang sesuai untuk staf di ruangan operasi. Pemeriksaan skrining awal sebelum dilakukannya operasi dan pembatasan tindakan operasi elektif juga dapat membantu mencegah kelelahan fisik dan psikologis para staf (Winnand et al., 2023).

Studi menyatakan bahwa salah satu faktor penyumbang terjadinya *burnout* pada staf di ruang operasi adalah berhubungan dengan kondisi bertekanan dan risiko tinggi pada lingkungan kerja. Ruang operasi merupakan salah satu lingkungan berisiko tinggi di mana kesalahan apa pun memiliki konsekuensi yang tidak dapat diperbaiki. Stres yang tinggi di ruang operasi akibat operasi kompleks yang tidak dapat diprediksi, bekerja di lingkungan tertutup dalam waktu lama dan posisi berdiri lama, kerja shift malam, beban kerja yang tinggi dan membutuhkan konsentrasi tinggi selama operasi karena berlomba dengan waktu dan kondisi pasien.

Staf ruang operasi termasuk dokter bedah, dokter spesialis anestesi, perawat ruang operasi, dan perawat anestesi. Dokter spesialis anestesi merupakan salah satu staf di ruang operasi yang memiliki beban kerja sangat tinggi. Peran ahli anestesi tidak hanya terbatas pada ruang operasi di mana tidak hanya berurusan dengan komplikasi anestesi pasca dan post anestesi, tetapi juga menangani nyeri pasca operasi, nyeri kronis akibat kanker, pasien dengan luka bakar, analgesi pada persalinan, resusitasi jantung dan paru, terapi transfusi darah, dll. Studi yang dilakukan

oleh Rajan dkk menyatakan bahwa tingkat stress yang dihadapi oleh dokter spesialis anestesi disebabkan oleh sejumlah faktor seperti jenis dan kualitas pekerjaan, hubungan dengan dokter bedah dan perawat anestesi, dukungan yang diterima dari rekan kerja dan keluarga (Verma et al., 2015).

Studi internasional mengenai stres kerja dan kelelahan pada Ahli Anestesiologi dan perawat di ruang operasi, semuanya memiliki hasil yang serupa yaitu ketidakseimbangan antara aktifitas dan tuntutan di rumah dan pekerjaan, waktu pribadi yang tidak mencukupi, pengakuan yang tidak memadai, imbalan yang lebih rendah, ketakutan akan persaingan, ketidakamanan pekerjaan, isolasi sosial dan profesional, litigasi, dan hubungan rekan kerja diidentifikasi sebagai faktor stres sehingga berujung kepada penyalahgunaan obat-obatan, alkoholisme, dan bahkan mungkin bunuh diri. Stres bermanifestasi sebagai penyakit fisik dan emosional, kinerja yang buruk, penarikan diri secara sosial, penyalahgunaan zat, dan sikap negatif (Shi et al., 2018).

Studi yang dilakukan oleh Claire S et al pada tahun 2021 terhadap dokter spesialis bedah orthopedi didapatkan faktor yang mempengaruhi kejadian *burnout* diruang operasi juga berhubungan dengan faktor administrasi, seperti manajemen waktu dalam pengisian status laporan operasi pasien pada saat jumlah pasien yang banyak sehingga menyebabkan dokter bedah harus dapat membagi waktu agar jalannya operasi tidak terlambat. Faktor alat-alat di ruang operasi yang tidak memadai atau adanya kerusakan ditengah operasi juga akan menjadi kondisi berisiko dan bertekanan tinggi baik bagi dokter bedah, dokter anestesi dan perawat anestesi (Verret et al., 2021).

Terjadinya pandemi Covid-19 juga mempengaruhi dan menambah tingkat stress dan kelelahan pada seluruh staf di ruangan operasi. Pemicu stres terbaru dalam merawat Covid-19 termasuk faktor lingkungan dan isolasi sosial sehingga meningkatkan beban dokter dan perawat. Kurangnya pedoman khusus mengenai protokol perawatan dan standar untuk manajemen krisis Covid-19 di ruang operasi, ketidakmungkinan menjaga jarak diruang operasi, kurangnya alat perlindungan yang memadai berujung kepada stress psikologis akibat kecemasan dan kekhawatiran karena berkontak langsung dengan pasien yang terinfeksi dan kemungkinan terinfeksi penyakit tersebut (Mohammadi et al., 2021).

Studi yang dilakukan oleh Amy dkk mengenai penggunaan email pengingat otomatis untuk jadwal malam anestesi, tujuan email ini dikirim. Tujuan utama dari shift ini adalah untuk meningkatkan jumlah ahli anestesi yang menyediakan bantuan akhir hari bagi mereka yang tidak berada di tim panggilan atau *oncall*, dengan tujuan semua dokter yang tidak *oncall* menerima bantuan pada pukul 17:00 dan dengan demikian memiliki waktu menyelesaikan operasi yang lebih cepat. Setiap ahli anestesi yang tidak ditugaskan pada hari tertentu dapat berpartisipasi dalam program ini. Berbeda dengan kompensasi lembur pada umumnya yang dimulai pukul 17:00, ahli anestesi diberi insentif dengan menerima upah lembur mulai pukul 16:00 untuk bantuan ditambah tunjangan tambahan untuk menjadi sukarelawan (Robertson et al., 2023).

Dengan adanya program email pengingat otomatis ini, didapatkan sebanyak 22 dokter spesialis anestesi yang bergabung secara sukarela untuk mengisi jadwal ekstra shift malam dan diharapkan bertambah setiap harinya untuk staf di ruang operasi tidak terbatas kepada ahli anestesi saja. Meningkatkan jumlah staf yang berpartisipasi untuk memberikan bantuan adalah salah satu strategi untuk meningkatkan keseimbangan kehidupan kerja dan dapat mencegah terjadinya *burnout* diantara staf ruangan operasi (Robertson et al., 2023). Solusi mengurangi tingkat kelelahan dan stress pada saat pandemi Covid-19 adalah dengan pimpinan dan organisasi rumah sakit membentuk suatu protokol dan aturan khusus terkait pelaksanaan tindakan operasi di era pandemi Covid-19 dan menyediakan alat pelindung diri yang sesuai untuk staf diruangan operasi. Pemeriksaan skrining awal sebelum dilakukannya operasi dan

pembatasan tindakan operasi elektif juga dapat membantu mencegah kelelahan fisik dan psikologis para staf (Winnand et al., 2023).

### **Faktor yang Berhubungan dengan Individu**

Hubungan dengan partner kerja dan lingkungan akan mempengaruhi mekanisme pertahanan manusia terhadap stressor yang datang. Beberapa ahli bedah dan ahli anestesi menyebutkan bahwa adanya penghargaan sesama staf dan validasi eksternal cukup membantu. Seorang ahli bedah mengatakan bahwa "dihormati, dan tidak ditantang oleh rekan kerja setiap hari", akan membuat mereka sangat senang. Penelitian yang dilakukan oleh Dorothy dan teman temannya, berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa narasumber perempuan yang diwawancarai mungkin lebih sering mengalami masalah penghargaan dan pengakuan daripada laki-laki, meskipun frekuensi masalah ini rendah di kedua jenis kelamin (Hughes et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Philip dll juga menemukan bahwa pada awalnya pandemi Covid-19 tidak terlalu memberikan dampak terhadap perawat anestesi dan perawat ruang operasi, namun seiring bertambahnya kasus dan setelah disesuaikan dengan usia, jenis kelamin, pekerjaan dalam sistem shift, perawatan pasien Covid-19, dan dampak Covid-19 terhadap kehidupan pribadi, kecenderungan relatif untuk saling menyalahkan, bekerja dengan senang hati dan niat untuk meninggalkan profesi terus berbeda secara signifikan di antara perawat ruang operasi yang menunjukkan kehilangan kesenangan terbesar dalam bekerja mencapai 32% dan niat untuk meninggalkan profesi sebanyak 26%. Walaupun hal ini menjadi sinyal yang mengkhawatirkan, dampak ini sebagai konsekuensi logis dari stresor fisik dan psikologis bagi beberapa perawat dengan mekanisme koping yang buruk (Winnand et al., 2023).

Pengurangan beban kerja dan peningkatan pemenuhan profesional, perlu dipertimbangkan oleh rumah sakit sebagai pihak pemberi kerja, sebab terdapat hubungan yang kuat secara signifikan antara beban kerja dan kualitas kehidupan kerja perawat dengan temuan pada beberapa penelitian. Pendekatan untuk pengurangan beban kerja dapat dilakukan dengan cara mengatur jadwal kerja dan shift kerja.

Penelitian unik yang dilakukan oleh Holly Wei dkk mengenai pengaruh panjang telomer dengan tingkat *burnout* perawat pre dan pasca pandemic Covid-19 dan didapatkan hasil berupa biomarker seluler perawat, panjang telomer lebih pendek pada kelompok perawat selama pandemi Covid-19 dibandingkan sebelumnya. Telomer memendek selama pembelahan sel seiring dengan penuaan. Pemendekan telomer yang cepat dikaitkan dengan stres kronis. Telomer tidak dapat direplikasi sepenuhnya ketika sel membelah, yang mengarah ke pemendekan telomer dan akhirnya penuaan sel setelah banyak pemendekan (Wei et al., 2022).

Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa kelelahan emosional memiliki hubungan positif dengan panjang telomer. Semakin besar kelelahan emosional yang dilaporkan, semakin panjang telomer. Selain itu, persepsi perawat terhadap asuhan keperawatan unit kerja memiliki hubungan negatif dengan panjang telomer. Dengan demikian, semakin rendah/buruk persepsi terhadap kualitas asuhan keperawatan, semakin semakin panjang telomer (Wei et al., 2022).

Faktor individu yang mempengaruhi *burnout* pada staf ruangan operasi juga ditemukan pada penelitian oleh Yan Zou dkk terkait perawat laki-laki dan perempuan. Sebagian besar perawat laki-laki ditugaskan untuk bekerja di departemen dengan intensitas kerja yang tinggi dan berisiko tinggi. Namun, dukungan sosial dan kepuasan kerja perawat laki-laki secara signifikan lebih rendah daripada perawat perempuan. Saat ini penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas hidup perawat laki-laki dipengaruhi oleh pengalaman kerja, masa kerja, unit kerja, pendapatan bulanan, dukungan sosial dan kepuasan kerja. Laki-laki juga cenderung memiliki mekanisme koping yang lebih baik daripada perempuan saat dihadapkan oleh kegiatan dengan risiko tinggi (Zou et al., 2022).

Manajer rumah sakit harus dapat membantu mengubah pandangan masyarakat atau pasien terhadap tenaga kesehatan, spesifiknya kepada staf ruangan operasi dengan menggunakan

publisitas saluran untuk memandu pasien dalam menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang staf di ruangan operasi dan kemudian mengubah sikap mereka akan meningkatkan dukungan social, memperhatikan kondisi psikologis, memobilisasi motivasi mereka, mengurangi kelelahan, dan meningkatkan kepuasan kerja, sehingga memungkinkan staf untuk mengerjakan peran mereka dengan lebih baik ditengah tingginya tekanan dan beban kerja mereka (Zou et al., 2022).

Sering kali, Ahli Anestesi harus menghadapi kemarahan dari masyarakat dimana orang-orang membawa pasien mereka ke ICU atau dalam keadaan darurat dalam kondisi serius yang membutuhkan tindakan operasi dan ingin agar pasien mereka harus kembali sehat dan utuh setelah perawatan, sehingga memberikan tekanan yang tinggi juga bagi ahli bedah dan perawat di ruangan operasi, dengan alasan ini sangat penting manajemen rumah sakit untuk memberikan pengertian kepada pasien mengenai situasi agar tidak membebankan kepada staf diruang operasi mengenai hasil akhir dari pasien (Verma et al., 2015). Temuan lain dari penelitian Fateme dkk adalah krisis psikologis staf ruang operasi, yang meliputi kecemasan dan kekhawatiran yang tak terlukiskan, stres sebagai orang tua, dan gangguan ketahanan imunitas dalam krisis Covid-19. Staf ruang operasi melaporkan bahwa mereka mengalami beberapa tekanan mental selama menangani pasien yang terinfeksi Covid-19. Semua partisipan menyatakan ketakutan dan kekhawatiran tentang mereka dan keluarga serta kerabat mereka. Memiliki anak kecil dan orang tua yang sudah lanjut usia di dalam keluarga menambah stres dan kecemasan mereka. Di antara penyebab utama yang diajukan untuk memiliki rasa takut terhadap Covid-19, tidak diketahui dan kurangnya pengetahuan tentang virus corona, penyebaran yang cepat dan mematikan, dan kurangnya vaksin dan pengobatan yang pasti untuk penyakit ini (Mohammadi et al., 2021).

Oleh karena itu, menjaga agar seluruh staf di ruangan operasi tetap up-to-date dengan memberikan informasi yang memadai dan komprehensif tentang Covid-19 dan memastikan bahwa APD tersedia kemudian dapat membantu untuk mengurangi ketakutan dan kecemasan staf. Secara singkat, manajemen krisis pelatihan untuk menghilangkan stres dan kecemasan mereka, menilai status kesehatan staf, dan meyakinkan mereka tentang penyediaan bantuan pertama yang penting dan dukungan psikologis yang dibutuhkan membantu mereka untuk mencegah krisis psikologis (Mohammadi et al., 2021).

Tingginya empati pada staf diruangan operasi akan berujung mengalami *compassion fatigue* (CF). CF telah terbukti berhubungan dengan perubahan perilaku, fisik dan perubahan emosional seperti hilangnya empati dan objektivitas terhadap pasien, kesedihan dan depresi, kecemasan dan gangguan tidur, kekurangan gairah bekerja dan kelelahan kronis (Ross et al., 2023).

### **Faktor yang Berhubungan dengan Organisasi**

Hasil penelitian oleh Dorothy dkk mengenai faktor organisasi terhadap tingkat *burnout* diruangan operasi menunjukkan bahwa organisasi dapat (1) Lebih memahami nilai-nilai dokter bedah, seperti otonomi; (2) Menyediakan lebih banyak waktu untuk membangun hubungan dengan pasien; (3) Meminimalkan pemicu stres, seperti tekanan waktu dan keuangan; dan (4) Membangun tim dan pemimpin dan (4b) memberikan waktu dan ruang bagi dokter bedah untuk memiliki kehidupan keluarga/sosial yang sehat. Langkah selanjutnya termasuk mengembangkan alat penilaian untuk masing-masing institusi untuk membangun "rencana peningkatan kebahagiaan" dan menginformasikan upaya advokasi asosiasi bedah (Hughes et al., 2023). Dukungan dan saran yang dimaksud dari suatu organisasi termasuk kompensasi dan infrastruktur, namun sumber daya manusia tetap menjadi hal yang paling penting. Untuk merasakan kegembiraan, para ahli bedah membutuhkan tim klinis yang berfungsi dengan baik, pemimpin/ pembimbing yang baik, dan hubungan keluarga/sosial yang mendukung (Hughes et al., 2023).

Sebanyak 3 dari 17 (76,5%) ahli bedah di penelitian ini membahas bagaimana institusi mereka, bukan secara individu, tetapi organisasi menunjukkan dukungan untuk dokter bedah dan pembedahan. Hal ini termasuk mendukung pencapaian pusat keunggulan, dengan tidak berusaha memeras atau menekan setiap jam kerja ahli bedah, memiliki waktu kebijakan yang mudah dinavigasi, memiliki struktur dan proses yang memungkinkan otonomi yang lebih besar, dan mengizinkan serta menyediakan sumber daya bagi ahli bedah untuk membangun program dan praktik (Hughes et al., 2023).

Studi survei oleh Charlotte G dkk yang merupakan studi internasional pertama yang menilai dampak pandemi Covid-19 dan modifikasi yang dihasilkan pada pelatihan urologi. Jam kerja berkurang rata-rata sebesar 1,6 hari di rumah sakit per minggu. Hasil yang serupa telah dilaporkan oleh Society of Academic Urology dengan 83% program melaporkan penurunan jam kerja. Sebagai hasil dari penurunan tanggung jawab klinis dan jam kerja formal ini, residen dalam penelitian ini dapat menghabiskan lebih banyak waktu dan merasa menerima manfaat dalam bentuk kegiatan non-klinis dan hobi lebih banyak waktu di rumah bersama keluarga, dan membaca lebih banyak buku non-medis (Goldman et al., 2022).

Hal ini termasuk bentuk kebijakan suatu bagian dalam mengurangi kelelahan kronis yang dialami oleh residen urologi yang memiliki beban kerja lebih tinggi karena harus melakukan pelayanan dan pembelajaran sekaligus. Ada beberapa kemungkinan penjelasan untuk hal ini: fleksibilitas dalam jadwal seseorang, kepuasan dengan keseimbangan kehidupan kerja, dan membaca hal yang berhubungan dengan non-medis telah diidentifikasi sebelumnya sebagai pelindung terhadap *burnout* yang terkait dengan residensi urologi, yang semuanya meningkat selama pandemi (Goldman et al., 2022).

Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh Matava C dkk adalah untuk mengevaluasi keefektifan program operasi pediatrik akhir pekan dalam mencegah terjadinya penumpukan pasien terkait Covid-19. Lebih dari 100 anggota staf, mulai dari ahli anestesi hingga perawat, dokter bedah, dan tenaga administrasi mendaftar untuk bekerja ekstra di akhir pekan sebagai bagian dari program bedah pediatrik elektif akhir pekan yang baru untuk mengurangi jumlah pasien yang tidak tertangani terkait Covid-19 (Matava et al., 2022).

Bekerja akhir pekan dikaitkan dengan rasa kepuasan dan rasa pencapaian di antara para responden. Temuan ini tidak terduga, terutama selama pandemi, tetapi dapat dijelaskan oleh kesempatan yang ditawarkan untuk terlibat dalam pekerjaan yang berarti dan berkontribusi untuk mengurangi daftar tunggu bedah yang terus bertambah. Para ahli bedah bersyukur mendapatkan waktu operasi tambahan ketika hari kerja biasa berkurang. Pembatalan operasi dan mengurangi beban kerja pada hari kerja juga dapat mengurangi rasa kelelahan akibat bekerja di akhir pekan. Sehingga, karena staf dapat memilih ketersediaan mereka untuk bekerja di akhir pekan, hal ini meningkatkan rasa otonomi dan mengurangi perasaan kehilangan kontrol, menciptakan pengalaman dan lingkungan yang positif (Matava et al., 2022).

Pekerja rumah sakit mengalami beban kerja yang tinggi, tingkat emosional yang diperparah dengan rendahnya kontrol pekerjaan, rasa frustrasi karena tidak dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan. Kurangnya kemampuan untuk membuat dan mempertimbangkan keputusan dapat menjelaskan hubungan antara kontrol pekerjaan, kelelahan emosional, dan depersonalisasi yang terlihat pada kelompok penelitian yang dilakukan oleh Verret dkk. Sehingga penting untuk direksi dan jajaran Rumah Sakit untuk membuat system yang mempertimbangkan staf dalam pengambilan keputusan (Verret et al., 2021).

## KESIMPULAN

Terdapat banyak faktor yang terkait dengan kelelahan kronis atau *burnout* di ruang operasi yang dapat membuat para staf berada di bawah tekanan yang lebih besar. Berdasarkan faktor-

faktor ini diharapkan manajemen ruangan operasi dan rumah sakit dapat mempertimbangkan strategi yang efektif untuk mencegah atau mengatasi *burnout* pada staf ruangan operasi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam membantu peneliti menyelesaikan penelitian ini, termasuk pada peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian hingga selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Goldman, C., Pradere, B., Mete, M., Talso, M., Bernardino, R., Campi, R., & Marchalik, D. (2022). A Multinational Study of The Impact of Covid-19 On Urologic Surgery Residency and Wellbeing. *Urology*, *166*, 87–94. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2022.01.069>
- Hughes, D., Hanson, M. N., Alseidi, A., Romanelli, J., Vassiliou, M., Feldman, L. S., & Asbun, H. (2023). Factors influencing surgeon well-being: qualitatively exploring the joy of surgery. *Surgical Endoscopy*, *37*(8), 6464–6475. <https://doi.org/10.1007/s00464-023-10135-5>
- Hyman, S. A., Michaels, D. R., Berry, J. M., Schildcrout, J. S., Mercaldo, N. D., & Weinger, M. B. (2011). Risk of *burnout* in perioperative clinicians: a survey study and literature review. *Anesthesiology*, *114*(1), 194–204. <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e318201ce9a>
- Matava, C., So, J. P., Hossain, A., & Kelley, S. (2022). Experiences of Health Care Professionals Working Extra Weekends to Reduce COVID-19-Related Surgical Backlog: Cross-sectional Study. *JMIR Perioperative Medicine*, *5*(1), e40209. <https://doi.org/10.2196/40209>
- Mohammadi, F., Tehranineshat, B., Bijani, M., Oshvandi, K., & Badiyepymaiejahromi, Z. (2021). Exploring the experiences of operating room health care professionals' from the challenges of the COVID-19 pandemic. *BMC Surgery*, *21*(1), 434. <https://doi.org/10.1186/s12893-021-01437-3>
- Ovalle Diaz, J., Gorgen, A. R. H., Teixeira da Silva, A. G., de Oliveira Paludo, A., Timóteo de Oliveira, R., Rosito, N., Barroso, U. J., Corbetta, J. P., López Egaña, P.-J., Tavares, P. M., & Rosito, T. E. (2021). *Burnout* syndrome in pediatric urology: A perspective during the COVID-19 pandemic - Ibero-American survey. *Journal of Pediatric Urology*, *17*(3), 402.e1-402.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2021.01.015>
- Ramafikeng, M., & Eboh, W. O. (2022). Protocol for scoping review on well-being among theatre nurses in large public hospitals in low-income and middle-income countries. *BMJ Open*, *12*(4), e057600. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057600>
- Robertson, A. C., Shi, Y., Shotwell, M. S., Fowler, L. C., Tiwari, V., & Freundlich, R. E. (2023). Automated Emails to Improve Evening Staffing for Anesthesiologists. *Journal of Medical Systems*, *47*(1), 22. <https://doi.org/10.1007/s10916-023-01919-2>
- Ross, A. M., Rahman, R., Huang, D., & Kirkbride, G. (2023). Investigating Correlates of Home Visitor *Burnout*, Compassion Fatigue, and Compassion Satisfaction in New York State: Implications for Home Visiting Workforce Development and Sustainability. *Maternal and Child Health Journal*, *27*(10), 1787–1794. <https://doi.org/10.1007/s10995-023-03727-z>
- Shi, Y., Guo, H., Zhang, S., Xie, F., Wang, J., Sun, Z., Dong, X., Sun, T., & Fan, L. (2018). Impact of workplace incivility against new nurses on job burn-out: a cross-sectional study in China. *BMJ Open*, *8*(4), e020461. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020461>
- Verma, R., Mohan, B., Attri, J. P., Chatrath, V., Bala, A., & Singh, M. (2015). Anesthesiologist: The silent force behind the scene. *Anesthesia, Essays and Researches*, *9*(3), 293–297.

<https://doi.org/10.4103/0259-1162.159775>

- Verret, C. I., Nguyen, J., Verret, C., Albert, T. J., & Fufa, D. T. (2021). How Do Areas of Work Life Drive *Burnout* in Orthopaedic Attending Surgeons, Fellows, and Residents? *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 479(2), 251–262. <https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000001457>
- Wei, H., Aucoin, J., Kuntapay, G. R., Justice, A., Jones, A., Zhang, C., Santos, H. P. J., & Hall, L. A. (2022). The prevalence of nurse *burnout* and its association with telomere length pre and during the COVID-19 pandemic. *PloS One*, 17(3), e0263603. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263603>
- Winnand, P., Fait, Y., Ooms, M., Bock, A., Heitzer, M., Laurentius, T., Bollheimer, L. C., Hölzle, F., Priebe, J. A., & Modabber, A. (2023). Assessment of psychological and physical stressors among nurses in different functional areas before and during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Nursing*, 22(1), 257. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01424-4>
- Zou, Y., Wang, H., Chen, Y., Xie, H., Chen, Y., & Wang, G. (2022). Factors influencing quality of life and work of male nurses in Hainan Province: logistic regression analysis. *American Journal of Translational Research*, 14(4), 2367–2375.