

Prosedur Bedah dan Kepatuhan Tim dengan Surgical Safety Checklist *Surgical Procedures and Team Compliance with the Surgical Safety Checklist*

Agus Budi Prasetyo^{1*}, Widigdo Rekso Negoro¹, Muhammad Rodli¹,
Sindu Sintara¹, Annes Rindy Permana¹

¹Program Anestesi, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS. DR. Soepraoen Kesdam V/BRW, Malang, Indonesia

Artikel info

Artikel history:

Submitted: 03-07-2025

Received : 09-10-2025

Revised : 29-10-2025

Accepted :19-11-2025

Keywords:

medical team
compliance;
patient safety;
procedures
safety culture;
surgical
surgical safety
checklist

Kata Kunci:

kepatuhan tim
medis;
keselamatan
pasien;
budaya
keselamatan;
tindakan
pembedahan;
surgical safety
checklist

Abstract

Patient safety is a critical component of surgical procedures, with the Surgical Safety Checklist (SSC) playing a key role in minimizing medical errors. However, its implementation in healthcare settings continues to face challenges in medical team compliance. This study aimed to examine the relationship between the type of surgical procedure and the level of compliance of medical teams in implementing SSC. An analytic survey with a cross-sectional approach was conducted at a maternal and child specialty hospital in urban Yogyakarta. Data were collected through observation of 65 surgical procedures using a checklist based on the three SSC phases (sign-in, time-out, sign-out), and analyzed using the chi-square test. Results showed elective surgeries were more dominant (55,4%), with the majority of patients undergoing cesarean section (84,6%). A significant association was found between surgery type and compliance during the time-out (p -value = 0,004) and sign-out (p -value = 0,011) phases, but not during the sign-in phase (p -value = 0,195). Overall, only 27,7% of surgeries were performed with full SSC compliance. These findings indicate that surgical procedure type significantly influences SSC compliance, particularly in the time-out and sign-out phases, and underline the need for targeted system strengthening through structured training, standardized workflow integration, and continuous compliance monitoring to improve patient safety outcomes.

Abstrak

Keselamatan pasien merupakan aspek krusial dalam prosedur pembedahan, di mana *Surgical Safety Checklist* (SSC) berperan penting dalam meminimalkan risiko kesalahan medis. Namun, implementasi SSC di fasilitas kesehatan masih menghadapi tantangan kepatuhan tim medis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara jenis tindakan pembedahan dengan tingkat kepatuhan tim medis dalam penerapan SSC. Studi ini menggunakan desain survei analitik dengan pendekatan *cross-sectional*, dilakukan di sebuah rumah sakit khusus ibu dan anak di wilayah urban Yogyakarta. Pengambilan data dilakukan melalui observasi terhadap 65 prosedur pembedahan menggunakan lembar *checklist* berbasis tiga fase SSC (*sign-in*, *time-out*, *sign-out*), kemudian dianalisis dengan uji *chi-square*. Hasil menunjukkan bahwa tindakan elektif lebih mendominasi (55,4%) dan mayoritas pasien menjalani sectio caesarea (84,6%). Terdapat hubungan signifikan antara jenis tindakan pembedahan dengan kepatuhan pada fase *time-out* (p -value = 0,004)

dan *sign-out* (p -value = 0,011), namun tidak pada fase *sign-in* (p -value = 0,195). Secara keseluruhan, hanya 27,7% tindakan dilaksanakan dengan kepatuhan penuh terhadap SSC. Temuan ini menunjukkan bahwa jenis tindakan pembedahan berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan SSC, khususnya pada fase *time-out* dan *sign-out*, sehingga diperlukan penguatan sistem melalui pelatihan terstruktur, integrasi SSC dalam alur kerja operatif, dan monitoring kepatuhan secara berkelanjutan untuk meningkatkan keselamatan pasien.



Corresponden author:

Agus Budi Prasetyo, email: agus.bp71@gmail.com



This is an open access article under the CC-BY license

Highlight:

- Secara keseluruhan, tingkat kepatuhan tim medis dalam menerapkan *Surgical Safety Checklist* (SSC) di rumah sakit yang diteliti tergolong sangat rendah, yaitu hanya 27,7% tindakan pembedahan yang dilaksanakan dengan kepatuhan penuh.
- Terdapat hubungan yang signifikan antara jenis tindakan pembedahan (elektif atau kecemasan) dengan tingkat kepatuhan tim medis pada fase *time-out* (p -value = 0,004) dan fase *sign-out* (p -value = 0,011). Sebaliknya, jenis pembedahan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan pada fase *sign-in* (p -value = 0,195)

PENDAHULUAN

Pembedahan merupakan intervensi medis krusial yang berperan dalam menyelamatkan nyawa, mencegah kecacatan, serta memperbaiki kualitas hidup pasien. Kendati demikian, prosedur ini tetap mengandung risiko terjadinya kejadian tidak diharapkan (KTD) maupun kejadian nyaris cedera (KNC), yang mencakup komplikasi medis dan insiden keselamatan pasien lainnya (Qaiser et al., 2024). Berdasarkan data dari Lifebox Foundation tahun 2024, setiap tahunnya lebih dari 300 juta tindakan pembedahan dilakukan secara global, dan sebagian besar masih terkait dengan insiden keselamatan yang sebenarnya dapat dicegah. Penggunaan WHO *Surgical Safety Checklist* secara konsisten telah terbukti menurunkan tingkat komplikasi pembedahan hingga sekitar 40% serta menurunkan angka kematian pascaoperasi hingga 50% jika diterapkan secara menyeluruh oleh seluruh tim bedah (Amrita et al., 2024; Sibhatu et al., 2022). Oleh karena itu, integrasi *checklist* keselamatan bedah menjadi salah satu komponen kunci dalam upaya peningkatan mutu dan keselamatan layanan bedah kontemporer.

Di Indonesia, sistem pelaporan Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) dan Kejadian Nyaris Cedera (KNC) masih lemah akibat rendahnya pelaporan dan keterbatasan dokumentasi, sehingga Indonesia tertinggal dalam transparansi dan akuntabilitas dibanding negara Asia Tenggara lain (Dhamanti et al., 2021). Pada 2019, hanya 12% dari 2.877 rumah sakit melaporkan insiden (7.465 laporan; 38% KNC dan 31% KTD), dan pada 2022 proporsinya tetap serupa (34% KNC dan 31% KTD dari >4.900 laporan), menunjukkan lemahnya budaya pelaporan, pemahaman petugas, dan dukungan manajemen (Pertwi et al., 2024). Variasi antarprovinsi menegaskan bahwa rendahnya dokumentasi lebih dipengaruhi faktor budaya

organisasi, kompetensi staf, dan dukungan manajerial dibanding semata aspek malpraktik (Pratiwi dan Dhamanti, 2025).

Sementara itu, di ranah bedah, pemanfaatan WHO *Surgical Safety Checklist* (SSC) sebagai alat komunikasi lintas profesi telah terbukti meningkatkan kepatuhan dan menurunkan angka insiden pasca bedah. Studi di Somalia mencatat peningkatan kepatuhan SSC dari 37% sebelum intervensi menjadi hampir 99% setelahnya, meningkatkan komunikasi dan keselamatan pasien (Dirie et al., 2024). Survei nasional di Ethiopia menunjukkan kepatuhan SSC 67,6% dengan keterkaitan signifikan terhadap penurunan mortalitas perioperative dan insiden terkait anestesi (Sibhatu et al., 2022). Namun, hambatan serupa muncul, seperti kurangnya pengetahuan, waktu terbatas, dan resistensi silang profesi, efek yang sama seperti yang ditemukan pada studi lintas negara ini (Sibhatu et al., 2022).

Peningkatan mutu layanan bedah menjadi salah satu pilar utama dalam menciptakan sistem keselamatan pasien yang komprehensif. Penerapan SSC dalam ranah bedah mencakup tiga tahapan kritis yakni *sign-in* pra-anestesi, *time-out* sebelum insisi, dan *sign-out* sebelum pasien meninggalkan ruang operasi guna mendukung komunikasi lintas profesi dan mengurangi risiko kesalahan selama prosedur bedah (Habtie et al., 2025). Keberhasilan SSC sangat ditentukan oleh kepatuhan dan kolaborasi tim operasi seperti dokter bedah, perawat, dan ahli anestesi (Wyss et al., 2023). Berdasarkan meta-analisis global terbaru, tingkat kepatuhan keseluruhan terhadap *checklist* masih sekitar 73 %, dengan tahapan *sign-in* mencapai 76 %, *time-out* 61 %, dan *sign-out* 62 % (Habtie et al., 2025). Faktor seperti kurangnya pelatihan, beban kerja tinggi, sistem audit yang lemah, serta budaya hierarki dan resistensi staf sering menjadi hambatan implementasi SSC secara efektif (Sima et al., 2024). Studi-studi kualitatif dari berbagai negara menyoroti kendala umum dalam penerapan SSC, seperti kurangnya pelibatan staf sejak awal, budaya otoritarian dalam tim, dan standar *checklist* yang tidak sesuai konteks lokal (Lim PJH, Chen L, Siow S, 2023). Di sisi lain, faktor pendukung seperti kepemimpinan yang proaktif, pelatihan berkelanjutan, audit rutin, dan kemampuan menyesuaikan *checklist* dengan kondisi setempat terbukti meningkatkan kepatuhan dan efektivitas SSC (Munthali et al., 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di sebuah rumah sakit ibu dan anak yang terletak di kawasan perkotaan Daerah Istimewa Yogyakarta. Rumah sakit tersebut merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat sekunder yang menyelenggarakan berbagai prosedur pembedahan, baik yang bersifat elektif maupun emergensi. Unit bedah sentralnya terdiri atas dua kamar operasi yang aktif digunakan, dan operasionalnya didukung oleh tim medis multidisiplin yang meliputi dokter spesialis obstetri dan ginekologi, dokter anestesi, perawat anestesi, serta perawat bedah. Hasil observasi pendahuluan menunjukkan bahwa meskipun *Surgical Safety Checklist* (SSC) telah diadopsi sebagai bagian dari prosedur operatif standar, tingkat kepatuhan dalam penerapannya belum optimal. Hanya sekitar 80% dari tim medis yang secara konsisten menerapkan seluruh elemen *checklist* pada setiap tindakan pembedahan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pelaksanaan prosedur bedah dengan kepatuhan tim medis terhadap implementasi WHO *Surgical Safety Checklist*. Fokus utama studi ini adalah mengevaluasi sejauh mana tahapan SSC mulai dari *sign-in*, *time-out*, hingga *sign-Out* diintegrasikan secara efektif ke dalam proses operatif oleh tenaga kesehatan yang terlibat. Diharapkan, hasil temuan dalam penelitian ini dapat memperkuat pemahaman tentang pentingnya budaya keselamatan pasien di lingkungan bedah serta menjadi dasar rekomendasi bagi pihak manajemen rumah sakit dan lembaga pendidikan kesehatan dalam menyusun strategi peningkatan mutu pelayanan bedah berbasis keselamatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain survei analitik dengan pendekatan cross-sectional untuk menganalisis hubungan antara jenis tindakan pembedahan sebagai variabel independen dan tingkat kepatuhan tim medis dalam implementasi WHO *Surgical Safety Checklist* (SSC) sebagai variabel dependen. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret–Mei 2017 di sebuah rumah sakit khusus ibu dan anak yang berlokasi di kawasan urban Yogyakarta, yang menyelenggarakan tindakan pembedahan elektif dan emergensi serta telah menerapkan SSC dalam prosedur operatifnya. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses pembedahan di kamar operasi. Populasi penelitian mencakup seluruh tindakan pembedahan yang berlangsung selama periode observasi, dengan total 148 prosedur, dan sebanyak 65 prosedur dipilih sebagai sampel menggunakan teknik *accidental sampling*. Kriteria inklusi meliputi tindakan pembedahan yang dilakukan di kamar operasi dengan keterlibatan tim bedah lengkap (dokter operator, dokter anestesi, perawat instrumen, dan perawat sirkuler), prosedur yang memungkinkan penerapan tiga fase SSC secara utuh (*sign-in*, *time-out*, dan *sign-out*), serta tindakan elektif maupun darurat. Kriteria eksklusi meliputi prosedur non-bedah atau tindakan invasif minor yang tidak mensyaratkan penggunaan SSC, prosedur yang tidak melalui seluruh tahapan SSC secara struktural, observasi yang tidak lengkap akibat keterbatasan akses, serta data *checklist* yang tidak terisi secara utuh. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi kepatuhan SSC yang disusun berdasarkan standar WHO *Surgical Safety Checklist* 2009, yang mencakup tiga fase utama, yaitu *sign-in* (pra-anestesi), *time-out* (pra-insisi), dan *sign-out* (pra-keluar dari ruang operasi).

Validitas isi instrumen dijamin melalui penyesuaian indikator dengan komponen resmi SSC WHO serta telaah pakar (*expert judgment*) oleh tenaga profesional rumah sakit untuk memastikan kesesuaian klinis dan operasional setiap item observasi, sedangkan reliabilitas instrumen dijaga melalui standarisasi prosedur observasi, penggunaan format *checklist* terstruktur, serta pelatihan pengamat guna memastikan konsistensi penilaian antar-observer. Kepatuhan diukur berdasarkan kelengkapan pelaksanaan seluruh item *checklist* oleh tim medis selama prosedur berlangsung. Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yaitu analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik subjek dan tindakan pembedahan, serta analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk menguji hubungan antara jenis tindakan pembedahan dan tingkat kepatuhan tim medis terhadap implementasi SSC.

HASIL

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di salah satu rumah sakit ibu dan anak di kawasan urban Yogyakarta, ditemukan bahwa rumah sakit ini memiliki 30 tenaga medis yang tergabung dalam tim bedah. Tim ini terdiri dari dokter spesialis obstetri dan ginekologi, dokter dan perawat anestesi, serta perawat bedah. Rata-rata jumlah pasien bedah yang ditangani per bulan mencapai 150 orang. Sebagian besar tenaga medis berjenis kelamin laki-laki (80%), dengan rentang usia dominan 41–50 tahun (56,7%). Pendidikan terakhir mayoritas adalah magister (S2) sebanyak 14 orang (46,7%), dan lama pengalaman kerja terbanyak berada pada kategori 11–15 tahun (30%). Seluruh tenaga medis dibagi ke dalam empat tim, masing-masing terdiri atas tujuh orang dengan peran beragam, antara lain: dokter spesialis bedah, dokter anestesi, instrumentator, asisten, perawat anestesi, dan dua perawat sirkuler (*on loop*).

Adapun pelaksanaan tindakan pembedahan diawali dengan penyerahan pasien dari perawat anestesi kepada perawat bedah sebagai bagian dari proses alih tanggung jawab klinis.

Tahap persiapan dimulai dengan evaluasi pra-operatif oleh tim medis yang mencakup verifikasi identitas pasien, hasil pemeriksaan laboratorium, serta pemeriksaan penunjang lainnya. Setelah itu, dokter dan perawat anestesi melaksanakan fase *sign-in*, yakni pengecekan keselamatan sebelum pemberian anestesi. Ketika pasien telah berada di atas meja operasi dan area insisi disterilkan, tim medis memasuki fase *time-out*, di mana dilakukan validasi akhir terhadap identitas pasien, jenis prosedur yang akan dilakukan, serta kesiapan seluruh anggota tim. Setelah seluruh tindakan bedah selesai dilakukan, tim medis menyelesaikan fase *sign-out* yang dilakukan oleh dokter operator bersama tim anestesi, sebagai langkah evaluasi akhir sebelum pasien dipindahkan keluar dari ruang operasi.

Hasil observasi yang telah dilakukan terhadap 65 sampel penelitian, diketahui bahwa pada fasilitas layanan kesehatan tempat penelitian dilakukan terdapat dua jenis pembedahan yakni emergensi dan elektif, terdapat dua jenis pembedahan yakni emergensi dan elektif (Tabel 1), serta beberapa jenis tindakan pembedahan yang dilakukan pada pasien (Tabel 2).

Tabel 1. Distribusi jenis pembedahan

Jenis Pembedahan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Emergensi	29	44,6
Elektif	36	55,4
Total	65	100,0

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan hasil yang ditampilkan pada Tabel 1, diketahui bahwa distribusi antara tindakan pembedahan elektif dan Emergensi relatif seimbang, dengan pembedahan elektif sedikit lebih dominan, yaitu sebanyak 36 kasus atau setara dengan 55,4% dari total tindakan. Sementara itu, Tabel 2 memperlihatkan bahwa *sectio caesarea* (SC) merupakan jenis tindakan pembedahan yang paling sering dilakukan, mencapai 84,6% atau sebanyak 55 dari 65 tindakan yang diamati. Jenis tindakan lainnya masing-masing hanya mencakup satu hingga tiga kasus, menunjukkan bahwa SC mendominasi intervensi bedah di rumah sakit tersebut.

Tabel 2. Distribusi tindakan pembedahan pasien

Kategori Tindakan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
App	2	3,1
Kistotom	1	1,5
Lupussco	1	1,5
Mioma	2	3,1
Sectio caesarea	55	84,6
Sirkumsisi	1	1,5
TAH	3	4,6
Total	65	100,0

Sumber: Data Primer, 2017

Hubungan jenis tindakan dengan derajat kepatuhan pada fase *sign-in* dan fase *time-out*, serta fase *sign-out*

Setelah mendeskripsikan distribusi karakteristik tindakan bedah dan responden, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis bivariat untuk mengkaji hubungan antara jenis pembedahan (elektif dan Emergensi) dengan tingkat kepatuhan tim medis dalam melaksanakan *Surgical Safety Checklist* (SSC). Analisis ini mencakup tiga fase penting dalam SSC, yakni *sign-in*, *time-out*, dan *sign-out*, dengan metode analisis yang digunakan adalah uji *Chi-square*. Hasil pengujian tersebut tersaji secara berurutan pada Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5.

Tabel 3. Hubungan jenis tindakan dan kepatuhan pada fase *sign-in*

Jenis Tindakan	Patuh		Tidak Patuh		<i>p-value</i>
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Emergensi	13	20	16	24,6	0,195
Elektif	10	15,4	26	40	
Total	23	35,4	42	64,6	

Keterangan: *Uji *Chi-square*, signifikan jika *p-value* < 0,05

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3, terlihat bahwa tingkat ketidakpatuhan tim medis dalam menerapkan *Surgical Safety Checklist* (SSC) cukup tinggi, baik pada prosedur pembedahan Emergensi (24,6%) maupun elektif (40%). Uji statistik menghasilkan nilai signifikansi sebesar *p-value* = 0,195, yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis tindakan pembedahan dengan tingkat kepatuhan pelaksanaan SSC pada fase *sign-in* di rumah sakit tersebut.

Tabel 4. Hubungan jenis tindakan dan kepatuhan pada fase *time-out*

Jenis Tindakan	Patuh		Tidak patuh		<i>p-value</i>
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Emergensi	14	21,5	15	23,1	0,004*
Elektif	30	46,2	6	9,2	
Total	44	67,7	21	32,3	

Keterangan: Uji *Chi-square*, signifikan jika *p-value* < 0,05

Hasil analisis pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa pada tindakan pembedahan Emergensi, perbedaan antara tenaga medis yang patuh dan tidak patuh dalam menerapkan *Surgical Safety Checklist* (SSC) pada fase *time-out* relatif kecil, dengan selisih hanya satu kasus. Sebaliknya, pada prosedur elektif, ditemukan perbedaan yang cukup mencolok: sebanyak 30 tenaga medis (46,2%) menunjukkan kepatuhan, sementara yang tidak patuh hanya 6 orang (9,2%). Nilai signifikansi sebesar *p* = 0,004 mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis tindakan pembedahan dan tingkat kepatuhan dalam implementasi SSC pada fase *time-out*.

Tabel 5. Hubungan jenis tindakan dan kepatuhan pada fase *sign-out*

Jenis Tindakan	Patuh		Tidak Patuh		<i>p-value</i>
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Emergensi	16	24,6	13	20	0,011*
Elektif	31	47,7	5	7,7	
Total	47	72,3	18	27,7	

Keterangan: *Uji *Chi-square*, signifikan jika *p-value* < 0,05

Temuan yang tercantum pada Tabel 5 menunjukkan pola yang sejalan dengan hasil pada Tabel 4. Pada prosedur Emergensi, tidak tampak perbedaan mencolok dalam tingkat kepatuhan tim medis terhadap penerapan *Surgical Safety Checklist* (SSC) pada fase *Sign-Out*. Namun, pada tindakan elektif, terdapat perbedaan yang signifikan, di mana sebanyak 31 tenaga medis (47,7%) tercatat patuh dalam melaksanakan SSC, sedangkan yang tidak patuh hanya 5 orang (7,7%). Nilai signifikansi *p* = 0,011 mengindikasikan adanya hubungan yang bermakna antara jenis pembedahan dan tingkat kepatuhan implementasi SSC pada fase *Sign-Out*.

Selanjutnya, untuk melihat hubungan keseluruhan antara pelaksanaan tindakan pembedahan dan tingkat kepatuhan terhadap SSC secara menyeluruh, dilakukan analisis tabulasi silang yang ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hubungan pelaksanaan tindakan pembedahan dan derajat kepatuhan tim medis dalam mengimplementasikan SSC

Jenis Tindakan	Patuh		Tidak patuh		<i>p-value</i>
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Emergensi	3	4,6	26	40	0,006*
Elektif	15	23,1	21	32,3	
Total	18	27,7	47	70,3	

Keterangan: *Uji *Chi-square*, signifikan jika *p-value* < 0,05

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 6, diketahui bahwa tingkat ketidakpatuhan tim medis dalam menerapkan *Surgical Safety Checklist* (SSC) cukup tinggi, baik pada prosedur elektif maupun Emergensi. Hal ini terlihat dari proporsi tenaga medis yang tidak patuh yang secara konsisten lebih besar dibandingkan dengan yang patuh pada kedua jenis tindakan tersebut. Uji statistik menghasilkan nilai signifikansi $p = 0,006$, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pelaksanaan jenis tindakan pembedahan dan tingkat kepatuhan tim medis dalam mengimplementasikan SSC di rumah sakit.

PEMBAHASAN

Distribusi tindakan pembedahan selama periode observasi menunjukkan bahwa prosedur elektif lebih mendominasi (55,4%) dibandingkan tindakan emergensi (44,6%), meskipun perbedaannya tidak signifikan. Sebagian besar pasien yang menjalani operasi mendapat tindakan *sectio caesarea* (SC), dengan proporsi sebesar 84,6%, sedangkan jenis pembedahan lainnya hanya menyumbang sebagian kecil dari total kasus. Temuan ini menunjukkan bahwa tindakan rutin seperti SC, yang biasanya sudah terjadwal, memiliki frekuensi tinggi dan dapat dijadikan fokus utama dalam upaya peningkatan penerapan *Surgical Safety Checklist* (SSC), karena karakteristiknya yang memungkinkan persiapan lebih sistematis dibandingkan operasi emergensi. Hal ini sejalan dengan temuan Girma *et al.* (2022), yang menyebutkan bahwa jenis tindakan terjadwal cenderung memiliki tingkat kepatuhan SSC yang lebih tinggi karena prosesnya lebih terstruktur.

Pada fase *sign-in*, hasil uji *Chi-square* menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara jenis tindakan pembedahan dan tingkat kepatuhan tim medis ($p = 0,195$). Artinya, baik pada kasus elektif maupun emergensi, konsistensi pelaksanaan tahap awal SSC masih rendah. Padahal, fase ini sangat krusial karena melibatkan verifikasi identitas pasien, kesiapan alat, serta evaluasi awal anestesi. Rendahnya kepatuhan pada fase ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti tekanan waktu dalam kasus emergensi, atau anggapan bahwa prosedur yang bersifat rutin tidak memerlukan pemeriksaan menyeluruh, yang justru bertentangan dengan prinsip dasar keselamatan pasien. Studi oleh (Toru *et al.*, 2023) mengungkapkan bahwa fase *sign-in* memiliki peran penting dalam mencegah kesalahan identifikasi dan anestesi, namun sering diabaikan karena dianggap formalitas semata, terutama pada tindakan berulang.

Berbeda dengan fase *sign-in*, fase *time-out* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jenis tindakan pembedahan dan kepatuhan terhadap SSC ($p = 0,004$). Tim medis menunjukkan kepatuhan yang lebih tinggi pada tindakan elektif (46,2%) dibandingkan dengan tindakan emergensi (21,5%). Hal ini dapat dijelaskan karena tindakan elektif dilakukan dengan perencanaan matang dan waktu persiapan yang cukup, sehingga

memungkinkan penerapan fase *time-out* secara optimal. Fase ini berfungsi sebagai momen jeda untuk memastikan kesiapan seluruh tim, klarifikasi prosedur, serta identifikasi risiko, namun dalam kasus emergensi sering kali terabaikan karena tim fokus pada kondisi kritis pasien. Penelitian oleh Levy et al. (2023) juga mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa pelaksanaan *time-out* pada tindakan terencana meningkatkan koordinasi tim dan mengurangi kejadian tidak diharapkan secara signifikan.

Hal serupa terlihat pada fase *sign-out*, yang juga menunjukkan hubungan yang signifikan antara jenis tindakan dan kepatuhan terhadap SSC ($p = 0,011$). Sebanyak 47,7% tindakan elektif dijalankan sesuai dengan prosedur *Sign-Out*, sementara hanya 24,6% tindakan emergensi yang memenuhi standar ini. Fase *Sign-Out* sangat penting untuk memastikan tidak ada alat yang tertinggal, pelabelan spesimen yang tepat, serta komunikasi yang jelas untuk perawatan pascaoperasi. Ketidakepatuhan pada tahap ini dapat meningkatkan risiko kejadian tidak diharapkan seperti kelalaian dokumentasi atau kesalahan klinis. Temuan ini diperkuat oleh studi (Gul et al., 2022), yang menunjukkan bahwa kelalaian dalam fase *Sign-Out* berhubungan dengan peningkatan insiden keselamatan, terutama pada operasi yang dilakukan dalam kondisi tekanan waktu tinggi.

Secara keseluruhan, analisis tabulasi silang memperlihatkan bahwa kepatuhan terhadap SSC secara umum masih tergolong rendah. Dari total 65 tindakan pembedahan yang diamati, hanya 27,7% yang dijalankan dengan kepatuhan penuh terhadap seluruh fase SSC, sementara 72,3% lainnya belum memenuhi standar implementasi menyeluruh. Nilai signifikansi ($p = 0,006$) menguatkan adanya hubungan antara jenis tindakan pembedahan dan tingkat kepatuhan terhadap SSC secara keseluruhan. Temuan ini mencerminkan bahwa meskipun kebijakan penggunaan *checklist* telah diterapkan, pelaksanaannya masih belum menyatu dalam budaya kerja tim operatif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Munthali et al. (2022) yang menekankan bahwa keberhasilan SSC lebih banyak ditentukan oleh faktor budaya organisasi dan komunikasi tim daripada semata-mata ketersediaan prosedur standar.

Hasil ini konsisten dengan studi Wyss et al. (2023), yang menyatakan bahwa efektivitas SSC tidak hanya tergantung pada ketersediaan *checklist*, tetapi juga pada integrasi nilai-nilai keselamatan dalam sistem manajemen rumah sakit. Hal ini mencakup dukungan dari pimpinan klinis, pelatihan berkala, serta pemantauan rutin terhadap pelaksanaan prosedur. Selain itu, Tartaglia dan Matos (2022) juga menyoroti bahwa persepsi negatif terhadap *checklist*, seperti anggapan bahwa penerapannya memperlama proses operasi, menjadi salah satu hambatan utama, meskipun bukti ilmiah telah menunjukkan manfaatnya dalam menurunkan risiko insiden klinis.

Jika dilihat dari profil tenaga medis yang didominasi oleh usia produktif, jenjang pendidikan tinggi (magister), serta pengalaman kerja lebih dari 10 tahun, temuan ini mengindikasikan bahwa faktor demografis dan kualitas formal tersebut belum berhubungan langsung dengan tingkat kepatuhan implementasi SSC. Hal ini tercermin dari hasil observasi yang menunjukkan bahwa kepatuhan tetap rendah pada fase-fase krusial SSC, meskipun karakteristik tenaga medis menunjukkan tingkat pendidikan dan pengalaman kerja yang tinggi. Interpretasi ini menunjukkan bahwa pengalaman dan pendidikan formal saja tidak menjadi determinan utama kepatuhan terhadap protokol keselamatan, melainkan lebih dipengaruhi oleh faktor sistemik dan organisasional. Temuan ini menguatkan pentingnya penguatan budaya keselamatan dan komitmen tim sebagai elemen struktural dalam penerapan SSC. Sejalan dengan hal tersebut, Munthali et al. (2022) menegaskan bahwa pembentukan budaya keselamatan yang kuat lebih ditentukan oleh keteladanan pimpinan, pelatihan tim yang berkelanjutan, dan evaluasi sistematis dibandingkan sekadar latar belakang pendidikan tenaga kesehatan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa tantangan utama dalam penerapan *Surgical Safety Checklist* tidak terletak pada ketersediaan sistem, melainkan pada perilaku organisasi, efektivitas komunikasi antarprofesi, dan konsistensi implementasi di lapangan. Untuk meningkatkan mutu layanan bedah, dibutuhkan pendekatan menyeluruh berbasis budaya keselamatan, termasuk pelatihan kolaboratif lintas profesi, simulasi penerapan *checklist*, evaluasi rutin, serta peran aktif pimpinan medis sebagai penggerak perubahan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam merancang strategi peningkatan implementasi SSC untuk mengurangi risiko kejadian tidak diharapkan dan menjamin keselamatan pasien dalam setiap prosedur pembedahan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil observasi dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Surgical Safety Checklist* (SSC) di unit bedah pada rumah sakit khusus ibu dan anak yang menjadi lokasi penelitian masih belum terlaksana secara optimal. Hal ini terutama terlihat pada fase *sign-in*, yang menunjukkan tingkat kepatuhan paling rendah dan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan jenis tindakan pembedahan yang dilakukan, baik elektif maupun emergensi. Sebaliknya, fase *time-out* dan *sign-out* menunjukkan adanya keterkaitan yang bermakna antara jenis tindakan, khususnya operasi yang bersifat elektif, dengan tingkat kepatuhan tim medis terhadap pelaksanaan SSC. Temuan ini menegaskan bahwa efektivitas implementasi *checklist* tidak hanya ditentukan oleh keberadaan instrumen prosedural, melainkan sangat bergantung pada kesiapan sistem kerja, keteraturan pelaksanaan tindakan, dan komitmen kolektif dari seluruh anggota tim operatif. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kepatuhan terhadap SSC dan mutu keselamatan pasien secara keseluruhan, diperlukan intervensi strategis yang mencakup: (1) penguatan budaya keselamatan pasien di lingkungan kerja, (2) pelatihan dan sosialisasi lintas profesi secara berkala, serta (3) pengawasan internal yang konsisten dari pimpinan klinis. Pendekatan ini diharapkan dapat mendorong integrasi SSC ke dalam praktik pembedahan harian sebagai bagian dari sistem pelayanan kesehatan yang berfokus pada kualitas dan keselamatan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrita, A., Kumari, J., Sinha, A., Singh, A., Goel, N., Poonam, P., Hussain, M., 2024. Role of The WHO Surgical Safety *Checklist* in Reducing Morbidity and Mortality Among Obstetrics and Gynecology Patients Undergoing Surgery: A Prospective Comparative Study. *Cureus* 16(5), 1-12. <https://doi.org/10.7759/Cureus.60775>
- Dhamanti, I., Leggat, S., Barraclough, S., Liao, H., Bakar, N.A., 2021. Comparison of Patient Safety Incident Reporting Systems in Taiwan, Malaysia, and Indonesia. *Journal of Patient Safety* 17(4), 299-305. <https://doi.org/10.1097/pts.0000000000000622>
- Dirie, N.I., Elmi, A.H., Ahmed, A.M., Ahmed, M.M., Omar, M.A., Hassan, M.M., Abdi, A.O., 2024. Implementation of The WHO Surgical Safety *Checklist* in Resource-Limited Somalia: A New Standard in Surgical Safety. *Patient Safety in Surgery* 18(30), 1-11. <https://doi.org/10.1186/S13037-024-00410-2>
- Girma, T., Mude, L.G., Bekele, A., 2022. Utilization and Completeness of Surgical Safety *Checklist* with Associated Factors in Surgical Units of Jimma University Medical Center, Ethiopia. *International Journal of General Medicine* 15, 7781–7788. <https://doi.org/10.2147/Ijgm.S378260>
- Gul, F., Nazir, M., Abbas, K., Khan, A.A., Malick, D.S., Khan, H., Kazmi, S.N.H., Naseem,

- A.O., 2022. Surgical Safety *Checklist* Compliance: The Clinical Audit. *Annals of Medicine and Surgery* 81, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104397>
- Habtie, T.E., Feleke, S.F., Terefe, A.B., Adisu, M.A., 2025. Beyond Compliance: Examining The Completeness and Determinants of WHO Surgical Safety *Checklist* - A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Health Services Research* 25(504), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12569-0>
- Levy, B., Wilt, W., Lantz, S., Ballert, E., Harris, A., 2023. Standardization and Visualization of The Surgical Time-Out. *Journal of Patient Safety* 19(7), 453-459. <https://doi.org/10.1097/pts.0000000000001156>
- Lim, P.J.H., Chen, L., Siow, S., Lim, S.H., 2023. Facilitators and Barriers to The Implementation of Surgical Safety *Checklist*: An Integrative Review. *International Journal for Quality in Health Care* 35(4), 1-19. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzad086>
- Munthali, J., Pittalis, C., Bijlmakers, L., Kachimba, J., Cheelo, M., Brugha, R., Gajewski, J., 2022. Barriers and Enablers to Utilisation of The WHO Surgical Safety *Checklist* at The University Teaching Hospital in Lusaka, Zambia: A Qualitative Study. *BMC Health Service Research* 22(894), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08257-y>
- Pertiwi, R.A., Sjaaf, A.C., Andriani, H., Oktamianti, P., 2024. Peningkatan Pelaporan Insiden Keselamatan Pasien dengan Digitalisasi di Rumah Sakit Pemerintah di Jakarta. *Jurnal Ilmiah Indonesia* 9(9), 1-9. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i9.16455>
- Pratiwi, R.M., Dhamanti, I., 2025. Analysis of Factors Influencing Near Miss Events in Hospitals in Indonesia : Literature Review. *Jurnal Kesehatan Komunitas* 11(1), 22-32. <https://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/view/2074>
- Qaiser, S., Noman, M., Khan, M.S., Ahmed, U.W., Arif, A., 2024. The Role of WHO Surgical *Checklists* in Reducing Postoperative Adverse Outcomes: A Systematic Review. *Cureus Journal of Medical Science* 16(10), 1-9. <https://doi.org/10.7759/cureus.70923>
- Sibhatu, M.K., Taye, D.B., Gebreegziabher, S.B., Mesfin, E., Bashir, H.M., Varallo, J., 2022. Compliance with The World Health Organization's Surgical Safety *Checklist* and Related Postoperative Outcomes: A Nationwide Survey Among 172 Health Facilities in Ethiopia. *Patient Safety in Surgery* 16(20), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s13037-022-00329-6>
- Sima, N., Scribante, J., Perrie, H., Thompson, L., 2024. Perceptions of The Perioperative Team Regarding The Use of The WHO Surgical Safety *Checklist*. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia* 30(1), 13-19. <https://doi.org/10.36303/sajaa.3036>
- Tartaglia, A., Matos, M.A.A., 2022. Surgical Safety *Checklist*: Fact or Fake? *Einstein Journal* 6(20), 1-2. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9469871/>
- Toru, H.K., Aman, Z., Khan, H., Kundi, W., Khan, M.A., Ali, F., Khan, S., Zahid, M.J., Jan, Z.U., 2023. Compliance with The World Health Organization Surgical Safety *Checklist* at A Tertiary Care Hospital: A Closed Loop Audit Study. *Cureus Journal of Medical Science* 15(5), 1-12. <https://doi.org/10.7759/cureus.39808>
- Wyss, M., Kolbe, M., Grande, B., 2023. Make A Difference: Implementation, Quality and Effectiveness of The WHO Surgical Safety *Checklist* A Narrative Review. *Journal of Thoracic Disease* 15(10), 5723-5735. <https://doi.org/10.21037/jtd-22-1807>