

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Insiden keselamatan pasien masih terus terjadi di dalam sistem layanan kesehatan. Insiden keselamatan pasien adalah setiap kejadian yang tidak disengaja dan kondisi yang dapat mengakibatkan atau berpotensi mengakibatkan cedera yang dapat dihindari pada pasien (England et al., 2020; Kemenkes, 2017). Kejadian Insiden keselamatan pasien merujuk pada situasi atau kondisi yang memiliki potensi, atau bahkan telah menimbulkan risiko yang tidak perlu bagi pasien (Kasalak et al., 2021). Sebagai contoh, terjadinya insiden keselamatan pasien dalam proses prosedur bedah yang berlangsung di berbagai tempat di dunia (World Health Organization, 2021). Tentu saja ini dapat menyebabkan prosedur pembedahan menjadi tidak aman bagi pasien.

Prosedur pembedahan yang tidak aman ini menyebabkan komplikasi pada pasien. *Surgical site Infection (SSI)* merupakan salah satu masalah keselamatan pasien yang sering terjadi pasca operasi. Sebuah penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat yang menganalisis total 532.694 prosedur pembedahan melaporkan prevalensi 0,7 infeksi per 100 prosedur (Baker et al., 2016). Di Jepang, angka SSI sebesar 23,2% untuk semua operasi hepato-bilier-pankreas (Nakahira et al., 2013). Angka SSI di negara-negara Asia adalah 4% (Curcio et al., 2019), di Eropa berkisar antara 15 – 20% (Leaper et al., 2004) dan di Australia sekitar 3% (ACSQHC, 2017). Dari semua prosedur pembedahan, Angka kejadian SSI di negara-negara berkembang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara maju (Baker et al., 2016). Ini menunjukkan bahwa, angka kejadian *SSI* masih menjadi perhatian khusus pada pasien dengan tindakan pembedahan.

SSI merupakan salah satu insiden keselamatan pasien karena tindakan pembedahan. Tindakan pembedahan bisa mengakibatkan terjadinya *SSI* (Pellegrini et al., 2017). Infeksi di daerah pembedahan merujuk pada infeksi yang muncul setelah tindakan pembedahan pada area tubuh di mana operasi dilakukan (WHO, 2018) Infeksi ini dapat bervariasi, mulai dari abses yang sederhana dengan

pembentukan nanah di daerah sayatan hingga infeksi yang lebih kompleks yang dapat mengancam kehidupan dan meningkatkan risiko gangguan kesehatan (Bashaw & Keister, 2019). Oleh karena itu, perlu dilakukan berbagai upaya untuk mengurangi *SSI*.

Upaya untuk mencegah dan mengurangi *SSI* telah banyak dilakukan. Kejadian infeksi daerah operasi dapat dicegah dengan menerapkan prinsip-prinsip dan bundle pencegahan infeksi multidisiplin sejak masa pra operasi, intra operasi hingga masa pasca operasi (Ferraiuolo et al., 2022; WHO, 2018). Bukti yang kuat juga menunjukkan bahwa pemberian antibiotik mekanis dan oral pada usus sebelum pembedahan kolorektal, berhenti merokok sebelum pembedahan elektif, pemberian antibiotik profilaksis, antisepsis kulit menggunakan klorheksidin, dan menjaga suhu tubuh normal selama periode perioperatif dapat mengurangi risiko *SSI* (Fuglestad et al., 2021). Pengurangan *SSI* juga dilakukan dengan pemilihan bahan jahitan yang baik (Leaper et al., 2020). Upaya pengurangan *SSI* dapat dilakukan pada masa sebelum, selama dan setelah pembedahan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadi *SSI* dalam masa selama operasi yaitu dengan pelaksanaan *SSC* dalam proses tindakan pembedahan. Penerapan *SSC* merupakan faktor independen yang dapat memprediksi penurunan insiden *SSI* serta dikaitkan dengan penurunan resistensi antimikroba dan penurunan angka kematian di rumah sakit (de Almeida et al., 2021). *SSC* dapat menghasilkan penurunan tingkat infeksi dalam kasus kolektomi elektif dan darurat (Antonacci et al., 2022). Penggunaan *SSC* WHO dapat mengakibatkan penurunan tingkat kematian dan mengurangi risiko komplikasi pasca operasi (Rachmawaty et al., 2020). Penggunaannya telah terbukti berkorelasi dengan penurunan yang signifikan dalam tingkat komplikasi dan kematian di berbagai rumah sakit (WHO, 2009). Sehingga *SSC* menjadi salah satu perhatian khusus dalam sasaran keselamatan pasien.

Sasaran keselamatan pasien menjadi salah satu program yang mendapat perhatian khusus di rumah sakit. Dalam sasaran keselamatan pasien internasional terdapat 6 sasaran yaitu ketepatan identifikasi pasien, peningkatan komunikasi efektif, meningkatkan keamanan obat, memastikan keamanan pembedahan,

mengurangi HAIs, mencegah resiko jatuh, mencegah bahaya akibat kesalahan diagnostik (Joint CommiSSIon international, 2023; World Health Organization, 2021). Untuk memastikan keamanan pembedahan sesuai dengan sasaran keselamatan pasien maka rumah sakit menerapkan proses *time-out* yang dilakukan tepat sebelum dimulainya prosedur pembedahan/invasif dan *sign-out* yang dilakukan setelah prosedur selesai dengan menggunakan *Surgical Safety Checklist* (SSC) (Ferraiuolo et al., 2022; Joint CommiSSIon international, 2023). Oleh karena itu, perlu dilakukan optimalisasi dalam penggunaan SSC.

Meskipun terdapat banyak bukti yang menunjukkan manfaat penggunaan SSC, namun kepatuhan tim bedah dalam pelaksanaannya masih belum optimal. Penelitian sebelumnya tentang SSC telah menemukan bahwa tingkat kepatuhan nyata hanya sebesar 3,5%, meskipun secara tertulis dicatat sebagai 100% (Brown et al., 2021). Di sebuah penelitian di China juga menyebutkan bahwa dari 860 operasi diamati untuk kepatuhan pelaksanaan SSC, kepatuhan keseluruhan hanya berkisar 79,8% (Tan et al., 2021). Dalam penelitian lain di salah satu Rumah Sakit di Sulawesi Selatan juga menunjukkan tingkat kepatuhan tim bedah dalam menerapkan SSC hanya sebesar 68,33% (Karniawan, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa ada masalah dalam penerapan SSC di kamar bedah.

Ada banyak tantangan dan rintangan dalam mencapai keberhasilan dalam implementasi SSC. Sejumlah faktor yang berasal dari aspek organisasi, budaya, dan individu yang memengaruhi tingkat kepatuhan terhadap SSC (Brown et al., 2021). Keterbatasan pemahaman terhadap faktor-faktor yang membuat implementasi SSC efektif juga menghambat upaya meningkatkan implementasi SSC (Haugen, Wæhle, et al., 2019). Faktor-faktor ini mencakup kurangnya persepsi manfaat, kebingungan dan ambiguitas seputar pertanyaan dalam SSC, pengaruh SSC terhadap efisiensi alur kerja, ketidaktepatan waktu dalam penggunaan SSC, dan masalah komunikasi (Brown et al., 2021). Sehingga perlu ditemukan metodologi pemecahan masalah yang tepat untuk mengoptimalkan penerapan SSC tersebut.

Ada beberapa metode dan solusi yang telah dilakukan dalam upaya mengoptimalkan penerapan SSC. Penelitian sebelumnya telah dilakukan program pelatihan tim dan pengenalan SSC yang dapat memperbaiki penerapan SSC ini

(Panda & Haynes, 2021; White et al., 2019), akan tetapi, metode ini dibatasi oleh tidak adanya kelompok kontrol, ketergantungan pada sumber daya eksternal, dan kurangnya pengukuran langsung terhadap hasil klinis. Pengembangan SSC dengan sistem layanan keselamatan (SURPASS) juga dianggap mampu mengoptimalkan penggunaan dan manfaat SSC (Storesund et al., 2020). Namun demikian, metode ini memerlukan adaptasi yang signifikan terhadap standar lokal, tantangan integrasi dalam alur kerja yang ada, keterbatasan validasi dalam satu departemen, dan hambatan logistik yang terkait dengan penggunaan daftar periksa fisik, yang mengakibatkan rendahnya kepatuhan dalam tim bedah.

Metode peningkatan kualitas melalui siklus plan-do-study-act juga telah banyak dipakai dalam peningkatan penerapan SSC (Nakayama et al., 2012; Röhsig et al., 2020; Styer et al., 2011). Dampak dari siklus PDSA memungkinkan tim untuk meningkatkan dan menyempurnakan pengujian perubahan dan penerapan keseluruhan sistem mendapatkan manfaat dari penggunaan alat ini (Nuss et al., 2020). Metode juga ini mampu untuk memandu tim dalam mengimplementasi dan mengevaluasi proses SSC, memperkuat proses, mengembangkan dan memodifikasi SSC sesuai dengan kebutuhan dan terbukti bahwa Metode PDSA (Plan-Do-Study-Act) dapat mengevaluasi sejauh mana SSC diterapkan dengan benar dalam tindakan pembedahan yang hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam tingkat kepatuhan tim bedah dari hanya 3,5% menjadi 63% (Brown et al., 2021). Namun efektivitasnya dalam meningkatkan kepatuhan terhadap penerapan SSC dan dampak klinisnya terhadap pasien, terutama dalam mengurangi kejadian infeksi luka operasi, masih belum diketahui.

B. Rumusan Masalah.

SSI akibat tindakan pembedahan masih menjadi perhatian khusus hingga saat ini. Salah satu cara untuk mencegahnya yaitu dengan penerapan SSC yang optimal. Adapun Penggunaan SSC berdampak pada hasil akhir pasien, seperti mengurangi komplikasi, infeksi luka, kehilangan darah, dan tingkat kematian (Haugen, Sevdalis, et al., 2019). Hanya saja, kepatuhan terhadap SSC dan kualitas pelaksanaannya seringkali tidak mencapai tingkat kepuasan yang diharapkan

(Fridrich, Imhof, Staender, et al., 2022). Isu kepatuhan tim bedah tetap menjadi perhatian utama dalam penerapannya, dan masih terdapat kesenjangan dalam penggunaannya dipraktik sehari-hari (Papadakis et al., 2019). Penelitian sebelumnya tentang SSC telah menemukan bahwa tingkat kepatuhan nyata hanya sebesar 3,5% (Brown et al., 2021). Oleh karena itu diperlukan metode yang tepat dalam meningkatkan kepatuhan implementasinya. Salah satu metode yang telah banyak digunakan dalam peningkatan kualitas pelayanan Kesehatan yaitu metode Plan-Do-Study-Act yang juga dapat digunakan dalam kepatuhan penerapan SSC. Metode PDSA (*Plan-Do-Study-Act*) dalam mengevaluasi kepatuhan penerapan SSC dalam tindakan pembedahan di Kamar Operasi, hasilnya menunjukkan tingkat kepatuhan tim bedah terhadap SSC meningkat drastis dari 3,5% menjadi 63% (Brown et al., 2021). Meskipun telah ada penelitian-penelitian terkait dengan ini, Namun efektivitasnya dalam meningkatkan kepatuhan terhadap penerapan Surgical Safety Checklist (SSC) dan dampak klinisnya terhadap pasien, terutama dalam mengurangi kejadian infeksi luka operasi, masih belum diketahui. Oleh karena itu, penelitian ini akan melihat lebih jauh bagaimana efektifitas penggunaan metode *Plan-Do-Study-Act* pada kepatuhan penerapan SSC dalam mengurangi kejadian SSI.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode *Plan-Do-Study-Act* pada kepatuhan penerapan SSC dalam mengurangi kejadian SSI.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya pengaruh metode *Plan-Do-Study-Act* terhadap kepatuhan Penerapan SSC.
- b. Diketuinya pengaruh kepatuhan penerapan SSC terhadap kejadian SSI
- c. Diketuinya pengaruh metode *Plan-Do-Study-Act* pada kepatuhan penerapan SSC terhadap kejadian SSI
- d. Diketuinya kepatuhan penerapan SSC dan kejadian SSI sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kontrol.

- e. Diketuainya kepatuhan penerapan *SSC* dan kejadian *SSI* sesudah perlakuan pada kelompok intervensi dan kontrol.
- f. Diketuainya perubahan kepatuhan penerapan *SSC* dan kejadian *SSI* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- g. Diketuainya perbedaan kepatuhan penerapan *SSC* dan kejadian *SSI* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

D. Pernyataan Originalitas

Sejak diluncurkan oleh WHO pada tahun 2009, Telah banyak penelitian tentang *SSC* yang dilakukan diberbagai belahan dunia. Penelitian-penelitian tersebut mulai dari penelitian dengan tingkat keberhasilannya (Armstrong et al., 2022; Haynes et al., 2009), modifikasi *checklist* (Gul et al., 2022), persepsi tim bedah (Albsoul et al., 2022), evaluasi penerapan (Krismanto et al., 2021), hambatan dan tantangan penerapannya (de Brito Poveda et al., 2021), hubungannya dengan keselamatan pasien dan komplikasi pembedahan (Antonacci et al., 2022; Devcich et al., 2016; Lee et al., 2018). Penelitian tentang analisis kepatuhan pada penerapannya juga telah dilakukan (Karniawan, 2020). Penelitian lain tentang strategi implementasi *SSC* juga sudah pernah dilaksanakan menyebutkan bahwa Strategi untuk menerapkan *SSC* yang aman di fasilitas pelayanan kesehatan berskala kecil dan menengah terkait dengan respons yang lebih baik dan relevan (Leite et al., 2021). Telah ada pula penelitian tentang penggunaan metode pemecahan masalah dalam hal ini yaitu metode PDSA untuk memperbaiki kepatuhan tim dalam penerapan *SSC* (Brown et al., 2021). Namun efektivitasnya dalam meningkatkan kepatuhan terhadap penerapan Surgical Safety Checklist (*SSC*) dan dampak klinisnya terhadap pasien, terutama dalam mengurangi kejadian infeksi luka operasi, masih belum diketahui. Sehingga sebagai pembeda dengan penelitian lain, maka penelitian ini berfokus pada sejauh mana efektifitas metode PDSA ini dalam kepatuhan penerapan *SSC* dalam mengurangi kejadian *SSI* yang terjadi pada pasien setelah tindakan pembedahan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Surgical Site Infection (SSI)*

a. Defenisi

SSI atau infeksi daerah operasi didefinisikan sebagai infeksi yang melibatkan kulit dan jaringan subkutan pada sayatan (insisi dangkal) dan/atau jaringan lunak dalam (misalnya, fasia, otot) pada sayatan (insisi dalam) dan/atau bagian anatomi mana pun selain sayatan yang dibuka atau dimanipulasi selama operasi (organ/ruang) (Ohge et al., 2021). *SSI* muncul setelah suatu operasi pada area tubuh tertentu yang menjalani prosedur operasi. Terkadang, infeksi luka bedah hanya mempengaruhi lapisan kulit, sementara infeksi lainnya lebih serius dan dapat menjangkiti jaringan di bawah kulit, organ, atau bahkan material yang telah diimplan (D. J. Anderson et al., 2021). Menurut *World Health Organization*, *SSI* didefinisikan sebagai infeksi lokasi bedah yang terjadi dalam waktu 30 hari setelah operasi (Coccolini et al., 2021).

b. Kriteria

Infeksi daerah operasi dikelompokkan berdasarkan tingkat invasivitasnya menjadi insisi permukaan, insisi dalam, atau infeksi organ/ruang *SSI* (Abbo & GroSSI, 2019).

Tabel. 1

Kriteria *SSI* (CDC, 2022)

Kriteria	<i>SSI</i>
	<i>SSI</i> insisional superfisial Harus memenuhi kriteria berikut:
	Tanggal kejadian terjadi dalam waktu 30 hari setelah prosedur operasi NHSN (dimana hari 1 = tanggal prosedur) DAN hanya melibatkan kulit dan jaringan subkutan dari sayatan DAN

	pasien memiliki setidaknya satu dari yang berikut: A. drainase purulen dari sayatan superfisial. B. Organisme yang diidentifikasi dari spesimen yang diperoleh secara aseptik dari sayatan superfisial atau jaringan subkutan dengan metode pengujian mikrobiologi berbasis kultur atau non-kultur yang dilakukan untuk tujuan diagnosis atau pengobatan klinis (misalnya, bukan Active Surveillance Culture/Testing [ASC/AST]). C. Sayatan superfisial yang sengaja dibuka oleh ahli bedah, dokter* atau dokter yang ditunjuk dan pengujian berbasis kultur atau non-kultur terhadap sayatan superfisial atau jaringan subkutan tidak dilakukan DAN pasien memiliki setidaknya satu dari tanda atau gejala berikut: nyeri atau nyeri tekan setempat; pembengkakan lokal; eritema; atau panas. D. Diagnosis <i>SSI</i> insisional superfisial oleh dokter* atau dokter yang ditunjuk. * Istilah dokter untuk tujuan penerapan kriteria <i>SSI</i> NHSN dapat diartikan sebagai ahli bedah, dokter penyakit menular, dokter gawat darurat, dokter lain yang menangani kasus tersebut, atau dokter yang ditunjuk (praktisi perawat atau asisten dokter).
Komentar	Ada dua jenis <i>SSI</i> insisional superfisial tertentu: 1. Insisi Primer Superfisial (SIP) – <i>SSI</i> insisional superfisial yang terlihat pada sayatan primer pada pasien yang telah menjalani operasi dengan satu atau lebih sayatan (misalnya, sayatan operasi caesar atau sayatan dada untuk <i>CBGB</i>)

	2. Insisional Superfisial Sekunder (SIS) – <i>SSI</i> insisional superfisial yang teridentifikasi pada sayatan sekunder pada pasien yang telah menjalani operasi dengan lebih dari satu sayatan (misalnya, sayatan di lokasi donor untuk CBGB) Catatan: Lihat Instruksi Pelaporan Kejadian SSI #7 untuk kategori prosedur operasi NHSN dengan lokasi sayatan sekunder tersedia untuk atribusi <i>SSI</i>
Petunjuk Pelaporan untuk SSI insisional superfisial	Berikut ini tidak memenuhi kriteria untuk memenuhi definisi NHSN mengenai <i>SSI</i> insisional superfisial: • Diagnosis/pengobatan selulitis (kemerahan/hangat/bengkak), tidak memenuhi kriteria <i>SSI</i> insisional superfisial ‘d’. • Abses jahitan saja (peradangan minimal dan keluarnya cairan terbatas pada titik penetrasi jahitan). • Luka tusuk atau infeksi di tempat penusuk yang terlokalisir; tergantung pada kedalamannya, infeksi ini dapat dianggap sebagai infeksi kulit (KULIT) atau infeksi jaringan lunak (ST). Catatan: Untuk prosedur operasi NHSN, lokasi trocar laparoskopi dianggap sebagai sayatan bedah dan bukan luka tusuk. Jika seorang ahli bedah menggunakan situs trokar laparoskopi untuk memasang saluran pembuangan di akhir prosedur, ini dianggap sebagai sayatan bedah
	SSI sayatan dalam Harus memenuhi kriteria berikut:
	Tanggal kejadian terjadi dalam waktu 30 atau 90 hari setelah prosedur operasi NHSN (di mana hari 1 = tanggal prosedur) sesuai daftar pada Tabel 2

	DAN melibatkan jaringan lunak dalam pada sayatan (misalnya, lapisan fascia dan otot) DAN pasien memiliki setidaknya satu dari yang berikut: A. drainase purulen dari sayatan dalam. B. sayatan dalam yang sengaja dibuka atau disedot oleh ahli bedah, dokter* atau dokter yang ditunjuk atau secara spontan pecah DAN organisme yang diidentifikasi dari jaringan lunak dalam pada sayatan dengan metode pengujian mikrobiologi berbasis kultur atau non-kultur yang dilakukan untuk tujuan diagnosis atau pengobatan klinis (misalnya, bukan Active Surveillance Culture/Testing [ASC/AST]) atau metode pengujian mikrobiologi berbasis kultur atau non-kultur tidak dilakukan. Tes berbasis kultur atau non-kultur dari jaringan lunak dalam pada sayatan yang memiliki temuan negatif tidak memenuhi kriteria ini. DAN pasien memiliki setidaknya satu dari tanda atau gejala berikut: demam ($>38^{\circ}\text{C}$); nyeri atau nyeri tekan setempat. C. abses atau bukti infeksi lain yang melibatkan sayatan dalam yang terdeteksi pada pemeriksaan anatomi kasar, pemeriksaan histopatologi, atau tes pencitraan. * Istilah dokter untuk tujuan penerapan kriteria SSI NHSN dapat diartikan sebagai ahli bedah, dokter penyakit menular, dokter gawat darurat, dokter lain yang menangani
--	---

	kasus tersebut, atau dokter yang ditunjuk (praktisi perawat atau asisten dokter).
Komentar	<i>SSI</i> sayatan dalam Ada dua jenis <i>SSI</i> insisional dalam: 1. Insisional Dalam Primer (DIP) – <i>SSI</i> insisional dalam yang ditemukan pada sayatan primer pada pasien yang telah menjalani operasi dengan satu atau lebih sayatan (misalnya, sayatan operasi caesar atau sayatan dada untuk CBGB) 2. Insisional Dalam Sekunder (DIS) – <i>SSI</i> insisional dalam yang teridentifikasi pada sayatan sekunder pada pasien yang telah menjalani operasi dengan lebih dari satu sayatan (misalnya, sayatan di lokasi donor untuk CBGB) Catatan: Lihat Instruksi Pelaporan Kejadian <i>SSI</i> #7 untuk kategori prosedur operasi NHSN dengan lokasi sayatan sekunder tersedia untuk atribusi <i>SSI</i>.
	SSI Organ/Ruang Harus memenuhi kriteria berikut:
	Tanggal kejadian terjadi dalam waktu 30 atau 90 hari setelah prosedur operasi NHSN (di mana hari 1 = tanggal prosedur) sesuai daftar pada Tabel 2 DAN melibatkan bagian tubuh mana pun yang lebih dalam dari lapisan fascia/otot yang dibuka atau dimanipulasi selama prosedur operasi DAN pasien memiliki setidaknya satu dari yang berikut: A. drainase purulen dari saluran pembuangan yang ditempatkan ke dalam organ/ruang (misalnya, sistem

	drainase hisap tertutup, saluran terbuka, saluran T-tube, drainase yang dipandu CT). B. organisme yang diidentifikasi dari cairan atau jaringan dalam organ/ruangan dengan metode pengujian mikrobiologi berbasis kultur atau non-kultur yang dilakukan untuk tujuan diagnosis atau pengobatan klinis (misalnya, bukan Active Surveillance Culture/Testing [ASC/AST]). C. abses atau bukti infeksi lain yang melibatkan organ/ruang yang terdeteksi pada pemeriksaan anatomi kasar atau pemeriksaan histopatologi, atau bukti uji pencitraan yang pasti atau samar-samar untuk adanya infeksi. DAN memenuhi setidaknya satu kriteria untuk lokasi infeksi organ/ruang tertentu yang tercantum pada Tabel 3. Kriteria ini terdapat dalam Definisi Surveilans untuk Jenis Infeksi Tertentu
--	--

c. Faktor yang mempengaruhi *SSI*

Faktor risiko spesifik terkait dengan *SSI* terbagi menjadi faktor pasien dan faktor prosedur atau proses (Bashaw & Keister, 2019). Ketaatan dalam merawat luka sesuai dengan Standar Prosedur Operasi (SPO), menerapkan bundles tindakan *SSI*, dan faktor-faktor individu pasien seperti usia, kadar gula darah, dan kadar albumin berperan dalam mempengaruhi kejadian infeksi di area operasi (Sunarko, 2023)

1. Faktor Pra Operasi.

Faktor risiko pra-operasi terbagi menjadi yang tidak dapat diubah dan yang dapat diubah. Salah satu faktor risiko yang tidak dapat diubah adalah usia (APSIC, 2018). Risiko infeksi di tempat operasi meningkat seiring pertambahan usia hingga mencapai usia 65 tahun, tetapi pada usia

di atas 65 tahun, risiko tersebut justru menurun. Faktor risiko lain yang tidak dapat diubah meliputi baru saja menjalani radioterapi dan memiliki riwayat infeksi sebelumnya pada kulit atau jaringan lunak. Di sisi lain, faktor risiko pra-operasi yang dapat diubah mencakup diabetes yang tidak terkontrol, obesitas, kondisi kurang gizi, kebiasaan merokok, sistem kekebalan tubuh yang lemah, kadar albumin sebelum operasi di bawah 3,5 mg/dL, total bilirubin lebih dari 1,0 mg/dL, dan masa rawat inap selama minimal 2 hari sebelum operasi (Bashaw & Keister, 2019). Selain itu perihai yang dapat mempengaruhi SSI seperti penggunaan antibiotik sesuai dengan berat badan, antiseptik kulit, penghilangan bulu secara akurat, pemeliharaan suhu tubuh, dan pengaturan kadar gula darah (Leaper et al., 2020).

2. Faktor Intra Operasi

Faktor risiko intra operasi dibagi menjadi beberapa kategori yang berkaitan dengan prosedur, fasilitas, persiapan pasien, dan hal-hal yang terjadi selama operasi itu sendiri. Faktor terkait prosedur melibatkan operasi yang bersifat darurat atau kompleks, serta luka yang lebih besar dan operasi terbuka. Risiko yang terkait dengan fasilitas termasuk ventilasi yang kurang memadai di ruang operasi, peningkatan aktivitas di area operasi, dan sterilisasi yang tidak tepat atau kurang efektif pada peralatan dan instrumen medis. Faktor risiko yang terkait dengan persiapan pasien mencakup infeksi yang sudah ada sebelumnya, persiapan kulit yang tidak memadai, pencukuran rambut sebelum operasi, serta pemberian atau pemilihan antibiotik profilaksis yang tidak tepat atau penggunaan yang tidak sesuai durasi. Sementara faktor risiko selama operasi mencakup durasi operasi yang lama, transfusi darah, kepatuhan terhadap prosedur kebersihan dan keaseptikan selama operasi, penggunaan sarung tangan dan antiseptik, kondisi hipoksia, hipotermia, dan pengendalian gula darah yang tidak memadai (APSIC, 2018).

Lama proses penutupan luka bisa memainkan peran penting dalam memengaruhi kualitas dan risiko perkembangan SSI (Reeves et al.,

2019). Pengurangan infeksi daerah operasi juga dipengaruhi oleh pemilihan bahan jahitan konvensional dan jahitan antimikroba (Leaper et al., 2020). Termasuk Penggunaan Daftar Periksa Keselamatan Bedah terkait dengan penurunan yang signifikan dalam kasus Infeksi daerah operasi (de Almeida et al., 2021).

3. Faktor pasca operasi

Beberapa faktor risiko menjadi sangat signifikan dalam periode pasca operasi. Hiperglikemia dan diabetes tetap menjadi perhatian kritis setelah operasi. Selain itu, terdapat dua variabel risiko tambahan yang penting setelah operasi, yaitu perawatan luka dan transfusi darah. Perawatan luka setelah operasi ditentukan oleh teknik penutupan luka operasi yang harus dijaga kebersihannya dengan menggunakan dressing steril selama 1 hingga 2 hari setelah operasi. Studi analisis menunjukkan bahwa pemberian satu unit transfusi darah setelah operasi merupakan faktor risiko signifikan terkait terjadinya infeksi dalam operasi (rasio odds sekitar 3.5). Namun, keputusan untuk memberikan transfusi darah tidak boleh ditunda jika ada indikasi klinis yang jelas (APSIC, 2018).

B. SSC

a. Defenisi

SSC adalah sebuah program untuk menerapkan 19 item daftar periksa keselamatan bedah yang dirancang sebagai alat bagi para dokter yang ingin meningkatkan keamanan dalam prosedur operasi mereka dan mengurangi risiko kematian serta komplikasi yang dapat dihindari yang bertujuan untuk memperkuat praktek-praktek keselamatan yang telah diterima secara umum dan mendorong komunikasi yang lebih baik serta kerja tim yang lebih efektif antara berbagai disiplin klinis, yang mengarah pada komunikasi tim secara lisan sebagai cara untuk memverifikasi bahwa setiap pasien telah dijamin mendapatkan standar perawatan yang sesuai dan penggunaannya telah terbukti terkait dengan penurunan yang signifikan dalam angka komplikasi dan kematian di berbagai rumah sakit dan lembaga kesehatan, serta meningkatkan kepatuhan terhadap standar dasar perawatan

(Haynes et al., 2009b; WHO, 2009). *SSC* ini terdiri dari tiga bagian: prosedur pemeriksaan pra-anestesi sebelum proses masuk; time-out sebelum tindakan pembedahan dimulai; dan prosedur penyelesaian setelah penutupan kulit atau sebelum pasien meninggalkan ruang operasi (Gul et al., 2022).

b. Sign In

Sign In (SI) dalam tahapan *SSC* adalah fase yang dilakukan sebelum induksi anestesi (Fridrich, Imhof, Staender, et al., 2022; Gul et al., 2022). Dalam pedoman yang dikeluarkan oleh WHO tahun 2009, Tahapan ini harus selesai sebelum proses induksi anestesi untuk menjamin keamanan prosedur, dan setidaknya membutuhkan kehadiran tenaga anestesi dan perawat. Koordinator checklist dapat menyelesaikan bagian ini secara bersamaan atau berturut-turut, tergantung pada alur persiapan anestesi. Rincian dari setiap tahapan keselamatan yaitu :

1. Memastikan identitas pasien, jenis prosedur bedah yang direncanakan, lokasi pembedahan, dan persetujuan tindakan sudah diberikan merupakan langkah penting meskipun terkesan berulang. Hal ini untuk memastikan tim medis tidak melakukan operasi pada pasien, lokasi, atau prosedur yang salah. Jika pasien tidak dapat memberi persetujuan sendiri, peran ini dapat diambil wali atau keluarga. Jika tidak ada yang bisa memberi persetujuan, misalnya kasus darurat, tim medis harus memahami alasannya dan sepakat sebelum melanjutkan operasi..
2. Memastikan bahwa dokter bedah telah menandai area tubuh yang akan dioperasi (biasanya dengan spidol permanen) dalam kasus yang melibatkan sisi tubuh kiri atau kanan, atau beberapa struktur atau tingkat tertentu (seperti jari tangan, kaki, atau lesi kulit spesifik). Hal ini penting untuk memastikan lokasi pembedahan yang tepat.. Penandaan lokasi untuk struktur garis tengah (contohnya, tiroid) atau struktur tunggal (seperti limpa) sebaiknya mengikuti kebijakan yang berlaku di tempat praktik. Namun, penandaan lokasi yang konsisten dalam semua situasi

dapat memberikan pemeriksaan tambahan untuk memastikan lokasi dan prosedur yang tepat.

3. Ahli anestesi melakukan verifikasi kelengkapan pemeriksaan keamanan anestesi yang diartikan sebagai pemeriksaan formal terhadap peralatan anestesi, sistem pernapasan, obat-obatan, serta risiko anestesi bagi pasien sebelum setiap kasus. Selain memverifikasi bahwa pasien memenuhi syarat untuk menjalani operasi, tim anestesi juga melaksanakan pemeriksaan ABCDE yang mencakup pemeriksaan saluran nafas, sistem pernapasan (termasuk oksigen dan agen inhalasi), penyedotan, obat-obatan, dan alat-alat serta kondisi darurat. Ini melibatkan pengecekan obat-obatan, peralatan, serta bantuan yang diperlukan untuk memastikan ketersediaan dan fungsinya.
4. Memeriksa pemasangan dan fungsi yang tepat dari oksimetri pada pasien sebelum proses induksi anestesi. Lebih idealnya, pembacaan oksimetri harus terlihat oleh tim operasi. Sistem suara harus diaktifkan untuk memberi peringatan kepada tim mengenai denyut nadi dan tingkat oksigen pasien. Oksimetri sangat direkomendasikan sebagai komponen krusial dalam perawatan anestesi yang aman menurut WHO. Jika tidak ada oksimeter yang berfungsi. Ahli bedah dan ahli anestesi, jika tersedia, harus mengevaluasi tingkat keparahan kondisi pasien dan pertimbangan untuk menunda operasi hingga tindakan yang tepat diambil untuk menjaga keadaan pasien. Dalam situasi darurat untuk menyelamatkan nyawa atau anggota tubuh, persyaratan ini bisa diabaikan, tetapi dalam situasi tersebut, tim harus setuju tentang perlunya melanjutkan operasi.
5. Menanyakan apakah terdapat riwayat alergi pada pasien, dan jika iya, jenis alergi yang dimilikinya.
6. Memastikan tim anestesi telah melakukan evaluasi objektif terhadap kemungkinan kesulitan pernapasan pada pasien. Ada beberapa metode untuk mengevaluasi pernapasan (seperti skor Mallampati, jarak thyromental, atau skor Bellhouse-Doré). Evaluasi yang obyektif terhadap pernapasan dengan menggunakan metode yang valid lebih penting

daripada pilihan metode itu sendiri. Kematian karena masalah pernapasan selama proses anestesi masih sering terjadi secara global, namun dapat dicegah dengan perencanaan yang tepat. Jika evaluasi pernapasan menunjukkan risiko tinggi terhadap kesulitan pernapasan (seperti skor Mallampati 3 atau 4), tim anestesi harus siap menghadapi situasi yang mengancam pernapasan. Setidaknya melibatkan penyesuaian teknik anestesi (seperti anestesi regional jika memungkinkan) dan ketersediaan alat darurat yang mudah diakses. Seorang asisten terlatih, baik dokter anestesi tambahan, bedah, atau perawat, harus hadir saat induksi anestesi untuk membantu. Risiko aspirasi juga harus dievaluasi dalam penilaian pernapasan. Jika ada tanda refluks aktif atau lambung penuh, dokter anestesi harus mempertimbangkan kemungkinan aspirasi, dan menguranginya dengan mengubah rencana anestesi, seperti induksi cepat dan bantuan asisten. Untuk pasien berisiko aspirasi, induksi anestesi dimulai setelah dipastikan alat dan bantuan memadai di dekat pasien.

7. Menanyakan kepada tim anestesi apakah ada risiko pasien kehilangan lebih dari setengah liter darah selama operasi untuk memastikan identifikasi dan kesiapan dalam menghadapi situasi darurat ini. Perdarahan dalam jumlah banyak merupakan salah satu risiko paling umum dan penting bagi pasien operasi, di mana risiko syok hipovolemik meningkat saat kehilangan darah melebihi 500 ml (7 ml/kg pada anak).. Selain itu, tim harus memeriksa ketersediaan cairan atau darah yang dibutuhkan untuk proses resusitasi.

c. Time Out

Time-out merupakan interupsi/jeda singkat yang dilakukan oleh tim bedah tepat sebelum sayatan pertama dilakukan, untuk melakukan verifikasi bahwa mereka akan melaksanakan prosedur pada bagian tubuh pasien yang tepat (Papadakis et al., 2019; WHO, 2009).

Dalam guidelines WHO tahun 2009, juga disebutkan Langkah-langkah yang harus diambil dalam tahapan Time Out.

1. Pastikan semua anggota tim telah melakukan pengenalan diri dengan menyebut nama dan peran mereka. Keanggotaan tim operasi mungkin sering berubah. Manajemen situasi berisiko tinggi yang efektif memerlukan pemahaman oleh semua anggota tim terhadap identitas dan peran masing-masing. Pengenalan sederhana dapat membantu mencapai hal ini. Koordinator harus meminta setiap orang di ruangan untuk memperkenalkan diri dengan menyebutkan nama dan perannya. Tim yang sudah saling mengenal satu sama lain bisa memastikan bahwa semua telah diperkenalkan, tetapi anggota atau staf baru yang telah bergabung ke ruang operasi sejak operasi terakhir harus melakukan pengenalan diri, termasuk siswa atau personel lainnya.
2. Pastikan untuk mengonfirmasi nama pasien, jenis prosedur, dan lokasi sayatan yang akan dilakukan. Orang yang mengkoordinasikan daftar Periksa atau anggota tim lainnya akan meminta semua orang di ruang operasi untuk berhenti sejenak dan secara verbal memverifikasi nama pasien, jenis operasi yang akan dilakukan, tempat pembedahan, dan, jika diperlukan, posisi yang tepat bagi pasien dalam prosedur tersebut. Langkah ini dimaksudkan untuk mencegah kesalahan operasi pada pasien atau area tubuh yang salah. Misalnya, perawat bertanya "Sebelum membuat sayatan pada kulit, apakah semua yakin ini pasien X yang akan menjalani perbaikan hernia inguinalis kanan?". Dokter anastesi, bedah, dan perawat sirkulasi harus memberi konfirmasi secara eksplisit dan individual untuk memastikan kebenaran pasien, prosedur, dan lokasi operasi.. Jika pasien tidak dalam keadaan tidak sadar, akan bermanfaat jika pasien juga melakukan konfirmasi yang serupa.
3. Apakah pemberian antibiotik profilaksis telah dilakukan dalam rentang waktu 60 menit terakhir? Untuk mengurangi risiko infeksi pascaoperasi, koordinator akan mengajukan pertanyaan terbuka apakah pemberian antibiotik profilaksis sudah dilakukan dalam kurun waktu 60 menit sebelumnya. Anggota tim yang bertanggung jawab atas pemberian antibiotik – biasanya ahli anastesi – diharapkan memberikan konfirmasi

secara lisan. Jika pemberian antibiotik profilaksis belum dilaksanakan, maka harus diberikan segera sebelum proses sayatan dimulai. Jika antibiotik profilaksis telah diberikan lebih dari 60 menit sebelumnya, tim harus mempertimbangkan untuk memberikan dosis tambahan kepada pasien. Namun, jika pemberian antibiotik profilaksis tidak dianggap tepat (misalnya pada kasus di mana tidak ada sayatan kulit, atau pada kasus terkontaminasi di mana antibiotik diberikan untuk tujuan pengobatan), kotak opsi "tidak berlaku" dapat ditandai setelah tim melakukan konfirmasi secara lisan.

4. Peristiwa krusial telah diprediksi. Komunikasi efektif antar tim adalah elemen kunci dalam menjalankan operasi yang aman, menjaga efisiensi kerja tim, dan mencegah komplikasi serius. Untuk memastikan arus komunikasi yang efisien mengenai isu-isu penting terkait pasien, koordinator daftar Periksa memimpin sesi diskusi singkat antara ahli bedah, staf anestesi, dan staf perawat mengenai risiko krusial dan rencana operasi. Langkah ini dapat dilakukan dengan menanyakan pertanyaan khusus kepada setiap anggota tim secara jelas. Tidak ada urutan yang kaku dalam diskusi ini, namun setiap kelompok klinis diharapkan memberikan informasi dan menyampaikan perhatiannya. Ketika menjalankan prosedur rutin atau yang sudah dikenal oleh seluruh tim, dokter bedah dapat menyatakan, "Ini adalah kasus rutin dengan durasi X," lalu bertanya kepada ahli anestesi dan perawat apakah mereka memiliki kekhawatiran khusus.
5. Kepada dokter bedah: Apakah ada langkah kritis atau non-rutin yang perlu diperhatikan? Berapa perkiraan durasi operasi ini? Berapa estimasi jumlah darah yang mungkin hilang? Diskusi tentang "langkah kritis atau non-rutin" setidaknya untuk memberi informasi ke semua anggota tim mengenai langkah tertentu yang berpotensi meningkatkan risiko perdarahan cepat, cedera, atau efek negatif pada pasien. Ini juga kesempatan untuk mengevaluasi langkah yang mungkin memerlukan

peralatan khusus, implan, atau persiapan tertentu. Kepada ahli anestesi: Apakah ada perhatian khusus terkait pasien?

6. Untuk pasien yang berisiko kehilangan darah yang signifikan, mengalami ketidakstabilan hemodinamik, atau memiliki risiko besar terhadap dampak negatif lainnya akibat prosedur ini, anggota tim anestesi harus dengan jelas meninjau rencana spesifik dan kekhawatiran terkait resusitasi, khususnya mengenai penggunaan produk darah dan potensi komplikasi yang mungkin terjadi. Ini melibatkan karakteristik pasien atau penyakit penyerta seperti masalah jantung, masalah pernapasan, kelainan darah, dan sebagainya. Diperhatikan bahwa tidak semua operasi menimbulkan risiko atau kekhawatiran yang signifikan yang perlu disampaikan kepada tim. Dalam situasi semacam itu, ahli anestesi cukup menyatakan, "Saya tidak memiliki kekhawatiran khusus terkait kasus ini."
7. Kepada tim perawat: Apakah sterilisasi (termasuk hasil indikatornya) telah dikonfirmasi? Apakah ada masalah terkait peralatan atau kekhawatiran tertentu? Perawat scrub atau teknisi yang bertanggung jawab atas penyediaan peralatan untuk kasus ini diharapkan secara verbal memastikan bahwa proses sterilisasi telah dilakukan, dan untuk alat-alat yang menggunakan sterilisasi panas, indikator sterilisasi sudah menunjukkan keberhasilan sterilisasi. Setiap ketidaksesuaian antara hasil yang diharapkan dan aktual dari indikator sterilisasi harus dilaporkan ke seluruh anggota tim dan diperbaiki sebelum operasi dimulai. Ini juga waktu yang tepat untuk membahas masalah terkait peralatan dan persiapan operasi lainnya atau masalah keselamatan yang mungkin dihadapi perawat, terutama terkait hal di luar tanggung jawab tim bedah dan anestesi. Namun, jika tidak ada kekhawatiran khusus, perawat atau teknisi cukup mengonfirmasi bahwa sterilitas telah diverifikasi dan tidak ada kekhawatiran spesifik.
8. Apakah pencitraan perlu untuk ditampilkan?

Pencitraan memiliki peranan yang sangat krusial dalam merencanakan dan melaksanakan berbagai jenis operasi, termasuk prosedur ortopedi, pembedahan tulang belakang, operasi dada, dan banyak kasus reseksi tumor. Sebelum melakukan sayatan kulit, koordinator harus menanyakan kepada ahli bedah apakah pencitraan diperlukan untuk kasus tersebut. Jika memang diperlukan, koordinator harus memastikan dengan lisan bahwa gambar-gambar yang penting telah ada di ruangan dan ditampilkan dengan jelas untuk digunakan selama operasi. Jika pencitraan diperlukan namun belum tersedia, upaya harus dilakukan untuk memperolehnya. Jika pencitraan dibutuhkan tetapi tidak tersedia, dokter bedah akan memutuskan apakah akan meneruskan operasi tanpa pencitraan. Setelah langkah ini, tim dapat melanjutkan prosedur operasi berikutnya..

d. *Sign Out*

Tahapan *Sign Out* terjadi saat atau segera setelah proses penutupan luka, namun sebelum pasien dikeluarkan dari ruang operasi (Gillespie et al., 2016; Nuryadi, 2022; WHO, 2009). Tahapan ini melibatkan verifikasi jumlah tindakan operasi, jenis prosedur yang dilakukan, penanganan sampel jaringan, serta memastikan penyelesaian masalah peralatan. Tujuannya adalah menyampaikan informasi penting kepada tim perawatan pasca operasi. Pemeriksaan bisa dimulai oleh perawat sirkulasi, dokter bedah, atau anastesi, dan harus selesai sebelum dokter bedah meninggalkan ruangan.

Dalam guidelines WHO tahun 2009, Langkah-langkah dalam fase ini meliputi :

1. Perawat memverifikasi secara lisan: Nama prosedurnya. Untuk memperhitungkan kemungkinan perubahan atau penambahan prosedur selama operasi, koordinator Daftar Periksa harus menanyakan kepada ahli bedah dan tim mengenai prosedur yang telah dilakukan. Ini dapat dilakukan melalui pertanyaan, seperti "Prosedurnya apa?" atau dalam bentuk konfirmasi, "Apakah prosedur X yang telah kami lakukan, benar?"

2. Penyelesaian penghitungan instrumen, spons, dan jarum. Meskipun jarang terjadi, kesalahan dalam penghitungan instrumen, spons, dan jarum bisa menjadi masalah serius. Oleh karena itu, perawat scrub atau perawat sirkulasi harus secara lisan memastikan kelengkapan jumlah spons dan jarum pada tahap akhir. Jika prosedur melibatkan rongga terbuka, penghitungan instrumen juga harus dilakukan untuk memastikan keberadaan yang lengkap. Jika terdapat kesalahan dalam penghitungan, tim harus segera diberitahu agar langkah-langkah yang tepat dapat diambil, seperti memeriksa tirai, limbah, dan luka, atau jika perlu, mengambil gambar radiografi.
3. Pengidentifikasian spesimen (mengucapkan label spesimen dengan jelas, termasuk nama pasien). Kesalahan dalam pelabelan spesimen patologi berpotensi berdampak buruk pada pasien dan sering menjadi sumber kesalahan laboratorium. Oleh karena itu, perawat sirkulasi harus memastikan bahwa pelabelan spesimen patologi dilakukan dengan benar, dengan menyebutkan nama pasien, deskripsi spesimen, dan orientasi tanda yang ada saat spesimen diperoleh selama prosedur.
4. Apakah ada masalah peralatan yang perlu diatasi. Masalah peralatan adalah hal umum di ruang operasi. Mengidentifikasi dengan tepat sumber kegagalan dan instrumen atau peralatan yang tidak berfungsi sangat penting untuk mencegah penggunaan ulang perangkat sebelum masalahnya diatasi. Koordinator harus memastikan bahwa tim mengidentifikasi masalah peralatan yang muncul selama suatu kasus.
5. Para ahli bedah, ahli anestesi, dan perawat meninjau masalah utama yang berkaitan dengan pemulihan dan penanganan pasien. Mereka memeriksa rencana pemulihan pasca operasi dengan fokus pada aspek-aspek yang mungkin memengaruhi pasien dari segi pembedahan atau proses anestesi. Kejadian yang bisa menjadi risiko khusus bagi pasien selama pemulihan, yang mungkin tidak terlihat oleh semua anggota tim, sangat relevan dalam tahap ini. Tujuannya adalah untuk mentransfer informasi penting secara efisien ke seluruh tim.

Dengan penyelesaian langkah terakhir ini, Daftar Periksa WHO telah selesai. Jika diinginkan, daftar pemeriksaan ini dapat dicatat dalam rekam medis pasien atau disimpan untuk peninjauan dalam jaminan kualitas.

C. Metode *Plan-Do-Study-Act* (PDSA)

a. Definisi

Metodologi Plan-Do-Study-Act (PDSA) merupakan salah satu alat utama dalam peningkatan kualitas. Siklus PDSA adalah model empat langkah yang berulang untuk meningkatkan suatu proses. Langkah pertama melibatkan perencanaan di mana prediksi hasil dijelaskan secara jelas dan tugas ditetapkan. Tahap ini mencakup identifikasi siapa yang terlibat, apa yang dilakukan, kapan, dan di mana rencana akan dilaksanakan. Pada tahap "lakukan", rencana diterapkan. Data dan hasil yang terkumpul kemudian dianalisis pada tahap "pelajari". Setelah itu, rencana disesuaikan, diterima, atau ditinggalkan dalam tahap "tindakan" berdasarkan evaluasi data pada tahapan sebelumnya.. Setiap siklus PDSA menguji perubahan melalui tahapan perencanaan, implementasi, evaluasi hasil, dan bertindak berdasarkan temuan yang ditemukan. Pembelajaran dari setiap siklus PDSA memandu langkah selanjutnya. Perubahan yang terjadi setelah beberapa siklus PDSA dapat menghasilkan perbaikan yang signifikan dalam hasil layanan Kesehatan (Abuzied et al., 2023; Christoff, 2018).

b. Proses Metodologi PDSA

1. Plan

Plan berarti membuat rencana dengan tugas dan pemilik tugas yang jelas, serta menentukan kapan, bagaimana, dan di mana rencana tersebut akan dijalankan. Fase ini juga melibatkan penetapan tujuan spesifik dan perkiraan hasil yang akan dicapai (Christoff, 2018). Perencanaan merupakan langkah utama dan krusial dalam siklus PDSA yang memerlukan alokasi waktu dan sumber daya yang memadai. Desain yang cermat dan komprehensif membantu mencegah terjadinya pemborosan dalam siklus PDSA,

serta menjadi penentu utama terhadap kualitas akhir dan kesuksesan dari proyek peningkatan kualitas (Chen et al., 2021).

2. Do

Melakukan berarti menjalankan rencana dan mencatat data yang relevan untuk menilai keberhasilan, mengidentifikasi masalah, atau hasil yang tidak diinginkan. Meskipun tahap ini mungkin tampak paling krusial, fase "Belajar" memiliki kepentingan yang signifikan dalam proses secara keseluruhan (Christoff, 2018). Tugas utama dalam tahap ini melibatkan tiga hal: 1) mengumpulkan data dasar; 2) menginisiasi ide-ide untuk perbaikan; dan 3) mengamati serta mengumpulkan data lanjutan. Mengumpulkan data dasar sebelum menerapkan perubahan merupakan langkah penting. Data ini tidak hanya memvalidasi kebutuhan untuk inisiatif peningkatan kualitas tetapi juga memungkinkan evaluasi efektivitas perubahan dengan membandingkan hasil sebelum dan setelah implementasi. Selain data kuantitatif, pengumpulan umpan balik kualitatif, seperti pengamatan proses dan wawancara dengan peserta, perlu dipertimbangkan. Melalui pengamatan periode percobaan, Anda dapat mendokumentasikan reaksi orang-orang terhadap perubahan, mengidentifikasi masalah yang timbul, serta dampak yang tak terduga. Umpan balik kualitatif memungkinkan penyesuaian rencana yang ada dan dapat merangsang timbulnya ide-ide perbaikan baru (Chen et al., 2021)

3. Study

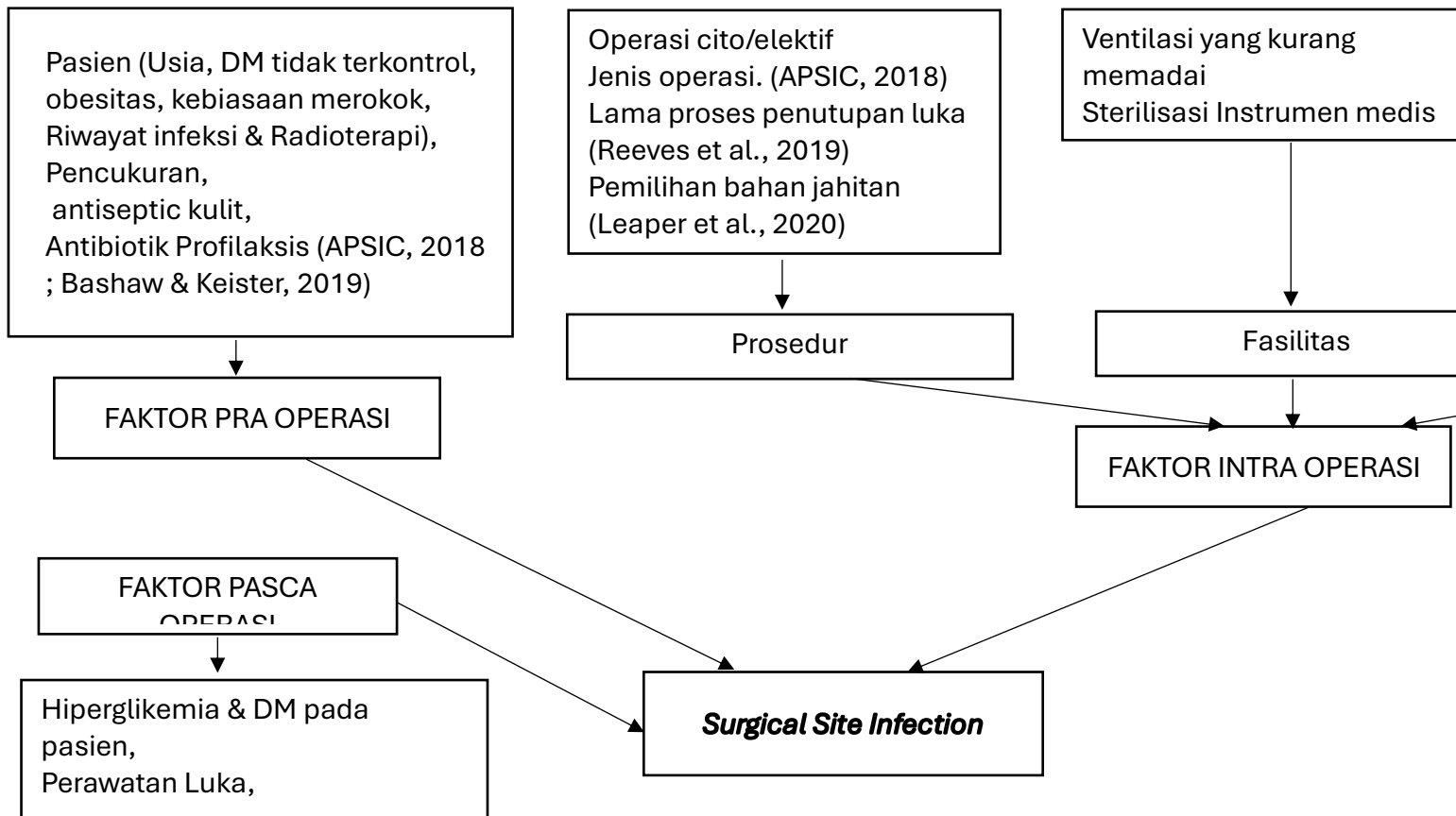
Pelajari (evaluasi) data yang tercatat untuk menilai keberhasilan rencana yang telah dijalankan. Hasilnya dibandingkan dengan prediksi yang ada, serta hasil kinerja sebelumnya, yang kemudian didiskusikan dan didokumentasikan sebagai bagian dari pembelajaran (Christoff, 2018).

4. Act

Tindakan melibatkan penerimaan, penyesuaian, atau penolakan intervensi yang diuji berdasarkan evaluasi data dari tahap sebelumnya. Langkah-langkah solusi lebih lanjut dijelaskan di sini, sementara lembar kerja perencanaan yang tercantum dalam Gambar 2 dapat memberikan panduan tambahan dalam menciptakan siklus PDSA (Christoff, 2018). Berdasarkan evaluasi hasil yang telah dilakukan, langkah-langkah selanjutnya dapat dibagi menjadi tiga kategori berikut.

1. Adopsi dan Peningkatan. Ketika target tercapai melalui implementasi awal tanpa menimbulkan masalah yang tidak terduga, memperluas program ke area yang lebih luas atau menerapkannya secara luas dalam seluruh praktik dapat menjadi pilihan tepat. Pada titik ini, penting untuk merencanakan bagaimana menjaga pencapaian tersebut, mempertimbangkan perbaikan lanjutan melalui siklus PDSA di masa depan, yang akan memastikan kelangsungan dari upaya peningkatan.
2. Modifikasi dan Uji Ulang. Jika rencana asal tidak mencapai hasil yang diharapkan atau menimbulkan masalah baru, penting untuk menganalisis perbedaan tersebut untuk memahami penyebabnya. Fase ini melibatkan pengumpulan data kualitatif, termasuk diskusi dengan para peserta, yang diharapkan memberikan wawasan yang berharga. Jika kegagalan dapat diperbaiki, pertimbangkan untuk mengubah rencana awal dan menguji kembali melalui siklus PDSA yang baru.
3. Menggantikan dan Menguji Pendekatan Baru. Kegagalan dalam siklus PDSA dalam perjalanan peningkatan seringkali terjadi. Jika tim merasa bahwa pendekatan yang berbeda akan lebih berhasil, pertimbangkan untuk meninggalkan intervensi saat ini dan memulai siklus baru dengan rencana yang berbeda. Contohnya adalah adopsi dan peningkatan gagasan peningkatan kapasitas di stasiun akses (Chen et al., 2021).

D. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori.

(Sumber : (APSIC, 2018; Bashaw & Keister, 2019; de Almeida et al., 2021; Leaper et al., 2020; Reeves et al., 2019)