

ANALISIS OPTIMALISASI MANAJEMEN KHITAN MODERN DI RUMAH SUNAT ASSYAKUR BOGOR

Candra Gumilar¹, Arlette Suzy Puspa Pertiwi², Yani Restiani Widjaja³
Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya^{1,2,3}
gumilar1823@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan alur proses pelayanan khitan modern di Rumah Sunat Assyakur Bogor, mengidentifikasi *failure mode* pada tahapan pra-tindakan, intra-tindakan, dan pasca-tindakan, menilai tingkat *severity*, *occurrence*, dan *detection*, menentukan prioritas risiko berdasarkan *Risk Priority Number* (RPN), serta merumuskan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan keselamatan dan mutu pelayanan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, *Focus Group Discussion* (FGD), observasi, dan studi dokumentasi terhadap 13 responden yang terdiri atas dokter operator khitan, asisten khitan, petugas administrasi, dan kepala klinik. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, sedangkan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) digunakan untuk mengidentifikasi potensi kegagalan, menilai *severity*, *occurrence*, dan *detection*, serta menentukan prioritas risiko berdasarkan nilai RPN. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi kegagalan ditemukan pada seluruh tahapan pelayanan, meliputi kesalahan identifikasi pasien, riwayat penyakit yang tidak teridentifikasi, ketidaksiapan alat, kesalahan pemberian anestesi, gerakan mendadak pasien, kesalahan penggunaan alat, perdarahan, infeksi luka, kesalahan edukasi, dan ketidakpatuhan perawatan pasca-tindakan. Risiko dengan nilai RPN tertinggi adalah anak tidak kooperatif atau gelisah sebelum tindakan, diikuti gerakan mendadak pasien saat tindakan, kesalahan identifikasi pasien, dan perdarahan selama prosedur. Simpulan penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi manajemen khitan modern perlu dilakukan melalui penguatan edukasi dan komunikasi pra-tindakan, penerapan verifikasi identitas dan skrining secara konsisten, penyempurnaan SOP, peningkatan kompetensi tenaga kesehatan, serta penguatan monitoring pasca-tindakan untuk menurunkan risiko kegagalan dan meningkatkan keselamatan pasien serta mutu pelayanan.

Kata Kunci: *Failure Mode And Effects Analysis*, Khitan Modern, Keselamatan Pasien, Manajemen Risiko, Rumah Sunat

ABSTRACT

This study aims to describe the modern circumcision service process at Rumah Sunat Assyakur Bogor, identify failure modes across pre-procedure, intra-procedure, and post-procedure stages, assess levels of severity, occurrence, and detection, determine risk priorities based on the Risk Priority Number (RPN), and formulate improvement recommendations to enhance service safety and quality. A descriptive qualitative method with a case study approach was employed. Data were collected through in-depth interviews, Focus Group Discussions (FGD), observations, and document reviews involving 13 respondents, including operating physicians, circumcision assistants, administrative staff, and the clinic head. Data analysis utilized the Miles and Huberman interactive model, while the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) method was used to identify potential failures, assess severity, occurrence, and detection, and prioritize risks based on RPN values. The results indicate that potential failures exist at all service stages, including patient misidentification, unidentified medical history, equipment unpreparedness, anesthesia administration errors, sudden patient movement, equipment misuse, hemorrhage, wound infection, education errors, and non-compliance with post-procedure care. The risks with the highest RPN values were an uncooperative or agitated child prior to the procedure, followed by sudden patient movement during the procedure, patient misidentification, and hemorrhage during the procedure. The study concludes that optimizing modern circumcision management requires strengthening pre-procedure education and communication,

consistently implementing identity verification and screening, refining Standard Operating Procedures (SOPs), enhancing healthcare worker competence, and strengthening post-procedure monitoring to reduce failure risks and improve patient safety and service quality.

Keywords: *Failure Mode and Effects Analysis, Modern Circumcision, Patient Safety, Risk Management, Circumcision Clinic*

PENDAHULUAN

Praktik sirkumsisi atau yang lebih dikenal khitan ini sudah dilakukan ribuan tahun yang lalu dan sudah menjadi bagian dari ajaran agama dan budaya (Gunawan dan Batubara, 2025). Seiring berkembangnya teknologi, metode konvensional dengan jahitan mulai beralih ke metode modern tanpa jahitan seperti sirkumsisi klamp dan sirkumsisi lem. Metode klamp menggunakan tabung plastik antibakteri dengan variasi ukuran sesuai ukuran penis sebagai pengganti verban dan jahitan, sehingga risiko terjadinya perdarahan dapat diminimalkan. Metode lem dilakukan setelah pemotongan dengan alat gomco kemudian diaplikasikan lem sunat selama 15–20 menit tanpa penjahitan dan minimalisir terjadinya perdarahan (Saelan, dkk., 2022). Meskipun teknologi semakin berkembang dan metode modern dinilai lebih praktis, tindakan sirkumsisi tetap memiliki potensi komplikasi, terutama perdarahan dan nyeri. Walaupun komplikasi perdarahan minim terjadi, tetapi komplikasi perdarahan pada pasien dengan gangguan koagulopati memiliki potensi menjadi fatal (Deskianditya, dkk., 2021). Menurut Jiang et al (2021) komplikasi perdarahan pasti akan menambah rasa sakit dan tekanan mental pasien dan kadang-kadang mengakibatkan infeksi. Berdasarkan hasil penelitian Deskianditya, dkk (2021) angka kejadian komplikasi nyeri pasca sirkumsisi metode klem adalah 47,7%. Angka kejadian komplikasi perdarahan pasca sirkumsisi metode klem adalah 38,6%.

Keselamatan pasien (*patient safety*) adalah dasar dari pelayanan kesehatan yang baik dan menjadi salah satu indikator dalam menilai akreditasi institusi pelayanan kesehatan. Permenkes No. 46 Tahun 2015 menjelaskan bahwa fasilitas kesehatan diharuskan memperhatikan mutu pelayanan dan keselamatan pasien dalam setiap kegiatan pelayanan dan dilakukan secara berkesinambungan. Tujuan Keselamatan Pasien Nasional yang ditetapkan oleh *The Joint Commission* meliputi mengidentifikasi pasien secara akurat, meningkatkan efektivitas komunikasi, meningkatkan keamanan penggunaan obat, mengurangi bahaya yang terkait dengan sistem alarm klinis, mengurangi risiko pada pasien. Namun, jika ditinjau dari insiden keselamatan pasien, keselamatan pasien di berbagai tingkat pelayanan kesehatan masih buruk, baik secara global maupun nasional (Sriningsih dan Marlina, 2020). Keselamatan pasien juga menjadi prioritas bagi Rumah Khitan Assyakur Bogor. Rumah Sunat Assyakur sebagai klinik layanan khitan modern perlu memastikan bahwa seluruh tahapan pelayanan mulai dari pendaftaran, asesmen, persiapan ruang, tindakan, hingga edukasi pemulangan berjalan sesuai standar melalui manajemen yang optimal. Kebutuhan optimalisasi semakin penting karena meningkatnya permintaan khitan modern, variasi metode tindakan, dan ekspektasi masyarakat terhadap pelayanan cepat, aman dan nyaman.

Kenyataan yang terjadi yaitu Rumah Sunat Assyakur sebagai fasilitas pelayanan kesehatan yang mengimplementasikan khitan modern menghadapi berbagai tantangan operasional yang perlu ditangani secara sistematis. Tantangan tersebut mencakup pemilihan teknik dan device khitan yang sesuai standar keselamatan, kebutuhan pelatihan berkala bagi operator, konsistensi penerapan protokol sterilitas, kelengkapan pemeriksaan pra-operatif termasuk skrining kondisi koagulasi, serta efektivitas edukasi kepada keluarga dan pasien pasca prosedur. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketidaktepatan dalam aspek-aspek tersebut dapat meningkatkan risiko komplikasi terhadap pasien. Penilaian risiko menyeluruh diperlukan untuk memastikan pengendalian risiko yang efektif. Salah satu metode yang paling umum dan efektif untuk melakukan identifikasi, klasifikasi, analisis dan evaluasi

risiko adalah metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Metode FMEA adalah pendekatan sistematis yang tidak hanya mengidentifikasi kekurangan dan kesalahan yang tersembunyi dan jelas dalam proses, berusaha memperbaikinya dengan mengambil tindakan yang benar. Penelitian Saputri, dkk (2024) menunjukkan bahwa penilaian risiko menggunakan metode FMEA menghasilkan pemetaan tingkat risiko berdasarkan *severity*, *occurrence*, dan *detection* sehingga dapat menetapkan prioritas melalui nilai RPN. Penelitian Utami, dkk (2020) menunjukkan bahwa FMEA di beberapa proses pelayanan di rumah sakit dapat meningkatkan mutu pelayanan.

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu : mendeskripsikan alur proses tindakan khitan modern di Rumah Sunat Assyakur, mengidentifikasi failure modes pada setiap tahapan proses tindakan (pra-tindakan, intra-tindakan, dan pasca-tindakan) menilai tingkat *severity*, *occurrence*, dan *detection* dari setiap *failure mode* berdasarkan penilaian para informan serta Menentukan *failure mode* dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi dan merumuskan rekomendasi perbaikan untuk menurunkan risiko dalam proses tindakan khitan modern.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada proses tindakan khitan modern di Rumah Sunat Assyakur Bogor. Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian berorientasi pada pemahaman mendalam terhadap alur proses, potensi kegagalan pada setiap tahap tindakan, serta penilaian risiko berdasarkan pengalaman dan persepsi tenaga kesehatan dalam konteks operasional layanan. Seluruh proses pengumpulan dan analisis data tetap berada dalam paradigma penelitian kualitatif, sedangkan FMEA berperan sebagai alat bantu untuk mengklasifikasikan potensi kegagalan, menilai tingkat risiko (*Severity*, *Occurrence*, *Detection*), serta menentukan prioritas perbaikan melalui perhitungan *Risk Priority Number* (RPN). Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi proses, dan telaah dokumen. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah (FGD) panel ahli, observasi, dan studi dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara simultan sejak tahap pengumpulan data hingga proses verifikasi dan penarikan kesimpulan. Pendekatan analisis menggunakan model interaktif Miles & Huberman, yang meliputi: (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan/verifikasi kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Karakteristik Responden

Profesi	Jumlah Responden
Dokter (Operator Khitan)	6 orang
Asisten Khitan (Bidan & Perawat)	5 orang
Petugas Administrasi	1 orang
Kepala Klinik	1 orang
Total	13 responden
Lama Kerja	Jumlah Responden
2 tahun	4 orang
3 tahun	5 orang
4 tahun	1 orang
5 tahun	1 orang
10 tahun	1 orang
≥35 tahun	1 orang

Total	13 responden
-------	--------------

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa responden dalam penelitian ini berjumlah 13 orang yang terdiri dari 6 dokter sebagai operator khitan, 5 asisten khitan yang berlatar belakang bidan dan perawat, 1 petugas administrasi, serta 1 kepala klinik. Seluruh responden merupakan tenaga internal klinik yang terlibat langsung dalam pelayanan khitan modern, baik pada aspek klinis, keperawatan, administrasi, maupun manajerial. Responden dengan lama bekerja 2 tahun berjumlah empat orang yang terdiri dari dua dokter operator khitan dan dua asisten khitan, sedangkan responden dengan lama bekerja 3 tahun berjumlah lima orang yang terdiri dari tiga dokter operator khitan dan dua asisten khitan, sehingga mayoritas responden memiliki pengalaman kerja 2–3 tahun. Selain itu, terdapat satu dokter operator khitan dengan lama bekerja 4 tahun dan satu asisten khitan dengan lama bekerja 5 tahun. Sementara itu, responden dengan masa kerja panjang terdiri dari satu petugas administrasi dengan pengalaman 10 tahun dan satu kepala klinik dengan pengalaman 35 tahun.

Identifikasi Risiko pada Pelayanan Khitan Modern

Hasil observasi, wawancara mendalam, dan Focus Group Discussion (FGD) menunjukkan bahwa proses pelayanan khitan modern di Rumah Sunat Assyakur terdiri atas tiga tahapan utama yaitu pra tindakan, intra tindakan, dan pasca tindakan. Pada setiap tahapan ditemukan berbagai potensi kegagalan (*failure mode*) yang berpotensi menimbulkan komplikasi maupun ketidakpuasan pasien. Pada tahap pra tindakan ditemukan risiko berupa kesalahan identifikasi pasien, riwayat penyakit yang tidak teridentifikasi, anak yang tidak kooperatif, serta ketidaksiapan alat dan bahan tindakan. Pada tahap intra tindakan ditemukan risiko berupa kesalahan pemberian anestesi, gerakan mendadak pasien saat tindakan, kesalahan penggunaan alat khitan, dan perdarahan selama prosedur. Sementara itu pada tahap pasca tindakan ditemukan risiko berupa perdarahan lanjutan, infeksi luka, kesalahan edukasi perawatan luka, dan rendahnya kepatuhan orang tua dalam melakukan perawatan pasca khitan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa risiko pelayanan khitan modern tidak hanya berasal dari tindakan medis, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor manusia, komunikasi, sarana prasarana, dan kepatuhan terhadap prosedur pelayanan.

Analisis Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)

Berdasarkan analisis FMEA diperoleh nilai Severity (S), Occurrence (O), dan Detection (D) untuk setiap failure mode yang teridentifikasi. Hasil penilaian menunjukkan bahwa beberapa risiko memiliki tingkat keparahan tinggi karena dapat menimbulkan komplikasi klinis yang berdampak terhadap keselamatan pasien. Failure mode dengan nilai severity tertinggi ditemukan pada kesalahan identitas pasien, kesalahan pemberian anestesi, dan perdarahan saat tindakan. Risiko-risiko tersebut berpotensi menyebabkan dampak klinis serius apabila tidak segera ditangani. Sementara itu nilai occurrence tertinggi ditemukan pada kondisi anak yang tidak kooperatif selama tindakan karena kejadian tersebut relatif sering ditemukan dalam pelayanan khitan anak. Berdasarkan aspek detection, beberapa risiko pasca tindakan memiliki tingkat deteksi yang rendah karena kejadian terjadi setelah pasien meninggalkan klinik sehingga membutuhkan sistem monitoring yang lebih baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kombinasi antara tingkat keparahan, frekuensi kejadian, dan kemampuan deteksi menjadi faktor utama dalam menentukan prioritas risiko pelayanan khitan modern.

Prioritas Risiko Berdasarkan Risk Priority Number (RPN)

Perhitungan Risk Priority Number (RPN) menunjukkan bahwa risiko dengan nilai tertinggi adalah anak tidak kooperatif atau gelisah sebelum tindakan dilakukan. Risiko ini

memperoleh nilai RPN tertinggi karena memiliki frekuensi kejadian yang tinggi dan dapat memicu berbagai komplikasi selama prosedur berlangsung. Risiko prioritas berikutnya adalah gerakan mendadak pasien saat tindakan, kesalahan identifikasi pasien, dan perdarahan selama prosedur khitan. Tingginya nilai RPN pada faktor perilaku pasien menunjukkan bahwa aspek psikologis anak menjadi faktor penting yang perlu mendapatkan perhatian khusus dalam pelayanan khitan modern. Selain itu, risiko yang berkaitan dengan identifikasi pasien dan tindakan medis menunjukkan perlunya penguatan sistem keselamatan pasien melalui penerapan standar operasional prosedur yang lebih ketat.

Risiko Pelayanan Khitan Modern di Rumah Sunat Assyakur Bogor

Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko pelayanan khitan modern tersebar pada seluruh tahapan pelayanan, mulai dari pra tindakan hingga pasca tindakan. Kondisi ini sejalan dengan teori FMEA yang menyatakan bahwa setiap proses pelayanan memiliki potensi kegagalan yang dapat menyebabkan penurunan mutu pelayanan apabila tidak dilakukan identifikasi dan pengendalian risiko secara sistematis. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar risiko berasal dari faktor manusia (human factor), baik dari sisi pasien maupun petugas. Faktor tersebut meliputi ketidakkooperatifan anak, komunikasi yang kurang efektif, serta ketidaksesuaian pelaksanaan prosedur. Hasil ini sejalan dengan penelitian Jayaweera et al. (2021) yang menyatakan bahwa sebagian besar insiden keselamatan pasien dipengaruhi oleh faktor manusia dan kegagalan proses pelayanan.

Prioritas Risiko Berdasarkan Analisis FMEA

Analisis FMEA berhasil mengidentifikasi risiko prioritas yang memerlukan tindakan perbaikan segera. Nilai RPN tertinggi ditemukan pada risiko anak tidak kooperatif dan gerakan mendadak selama tindakan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa aspek psikologis pasien anak memiliki kontribusi besar terhadap keberhasilan tindakan khitan modern. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Xu et al. (2021) yang menyatakan bahwa pendekatan FMEA efektif digunakan untuk mengidentifikasi risiko tersembunyi pada tindakan bedah minor dan membantu mencegah terjadinya komplikasi pascatindakan. Selain itu, penelitian Yi et al. (2022) juga menunjukkan bahwa FMEA mampu menurunkan risiko pelayanan melalui identifikasi prioritas risiko berdasarkan nilai RPN.

Optimalisasi Manajemen Khitan Modern Melalui Pendekatan FMEA

Berdasarkan hasil penelitian, optimalisasi manajemen khitan modern dapat dilakukan melalui penguatan edukasi pra tindakan kepada anak dan orang tua, penerapan verifikasi identitas pasien secara berlapis, peningkatan kompetensi tenaga kesehatan, penyempurnaan SOP pelayanan, serta penguatan monitoring pasca tindakan. Implementasi rekomendasi tersebut diharapkan mampu menurunkan nilai RPN pada risiko prioritas sehingga meningkatkan keselamatan pasien dan mutu pelayanan khitan modern. Temuan ini memperkuat penelitian Haroun et al. (2021) dan Guerra et al. (2023) yang menyatakan bahwa penerapan FMEA dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan patient safety melalui identifikasi dini risiko serta penyusunan tindakan pencegahan yang terukur. Dengan demikian, FMEA dapat digunakan sebagai instrumen manajemen risiko yang efektif dalam mendukung optimalisasi pelayanan khitan modern di Rumah Sunat Assyakur Bogor

SIMPULAN

Bahwa potensi kegagalan dapat terjadi pada seluruh tahapan pelayanan, mulai dari pra-tindakan, intra-tindakan, hingga pasca-tindakan, yang dipengaruhi oleh faktor teknis, sumber daya manusia, komunikasi, kepatuhan terhadap SOP, dan sistem pelayanan. Hasil Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) menunjukkan bahwa risiko tertinggi terdapat

pada kondisi anak yang tidak kooperatif dan gerakan mendadak saat tindakan, diikuti oleh kesalahan identitas pasien, karena memiliki dampak signifikan terhadap keselamatan pasien. Tingkat risiko yang tinggi tersebut menegaskan pentingnya penguatan sistem keselamatan melalui peningkatan edukasi dan komunikasi pra-tindakan, penerapan SOP verifikasi dan skrining secara konsisten, optimalisasi sistem fiksasi pasien, serta peningkatan kompetensi dan koordinasi antar tenaga kesehatan guna meminimalkan risiko kegagalan dan meningkatkan mutu pelayanan khitan modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Deskianditya, R. B., Kusumawati, A., Sakti, Y. B. H., Adiyanti, N. F., & Wulandari, S. D. (2021). Komplikasi Nyeri dan Perdarahan Pasca Sirkumsisi Metode Klem. *Jurnal Kesehatan Islam: Islamic Health Journal*, 10(2), 77-83.
- Gunawan, Q. A., & Batubara, H. J. S. (2025). Perbandingan Proses Penyembuhan Luka Pasca Sirkumsisi Dengan Menggunakan Metode Smart Clamps dan Metode Dorsumsisi. *JURNAL PANDU HUSADA*, 6(1), 51-60
- Guerra, A., Silva, M., & Torres, L. (2023). Application of Failure Mode and Effects Analysis to improve patient safety in healthcare services. *Journal of Patient Safety*, 19(2), 100–108
- Haroun, A., Al-Ruzzieh, M. A., Hussien, N., Masa'ad, A., Al-Azzam, S., Abu Hammad, O., & Albsoul-Younes, A. (2021). Using Failure Mode and Effects Analysis in Improving Nursing Blood Sampling at an International Specialized Cancer Center. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 22(4), 1247–1254
- Jiang, W., Fu, J. L., Guo, W. L., Yan, Z. C., Zheng, R. Q., Lu, J. R., & Lai, X. D. (2021). A modified pressure dressing to avoid severe bleeding after circumcision with a disposable circumcision suture device and a discussion on the mechanism of bleeding with the disposable circumcision suture device. *Sexual Medicine*, 9(2), 100288-100288
- Jayaweera, A. L. A., Rutter, V., & Samaranayake, N. R. (2021). Application of Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) to improve medication safety: A systematic review. *Postgraduate Medical Journal*, 97(1145), 168–174.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 46 Tahun 2015 tentang Akreditasi Puskesmas, Klinik Pratama, Tempat Praktik Mandiri Dokter, dan Tempat Praktik Mandiri Dokter Gigi
- Saelan, Sahuri T. K., Sutiyo D. S., Hanugrah A.. (2022). Pengaruh Metode Sunatlem N-Butyl Cyanoacrylate dan Klamp Terhadap Bleeding Dan Proses Penyembuhan Luka. *Jurnal Keperawatan'Aisyiyah*, 9(1), 83-87
- Sriningsih, N. N., & Marlina, E. (2020). Pengetahuan Penerapan Keselamatan Pasien (Patient Safety) Pada Petugas Kesehatan. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 1-13.
- Utami A. S., Putri Z. M., Fahmy R. (2020) Peran Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit: Systematik Review. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3)
- Xu, Y., Wang, W., Li, Z., Wang, Y., Li, Y., & Zhang, X. (2021). Effects of Healthcare Failure Mode and Effect Analysis on the Prevention of multi-Drug Resistant Organisms Infections In Oral And Maxillofacial Surgery. *American Journal Of Translational Research*, 13(4), 3674–3681
- Yi, L., Chen, Y., Hu, R., Hu, J., & Pan, W. (2022). Application of healthcare Failure Mode And Effect Analysis In Controlling Surgical Instrument Packaging Defects. *Scientific Reports*, 12(1)