

## Strategi meningkatkan kepatuhan pelaksanaan *time out* dan keselamatan pembedahan menggunakan media digital dan elektronik: Tinjauan sistematis

Fedi Sudrajat, Tintin Sukartini\*, Arina Qona'ah

Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga, Indonesia

\*Corresponding Author: [tintin171272@gmail.com](mailto:tintin171272@gmail.com)

### Abstrak

**Pendahuluan:** Meminimalkan terjadinya insiden tak terduga selama operasi adalah tujuan keselamatan bedah. Kejadian tidak terduga dan kejadian *sentinel* merupakan dampak dari tidak adanya *time out* yang mengakibatkan salah lokasi, kesalahan prosedur, dan kesalahan operasi pasien. Tujuan: Menjelaskan pengaruh media digital dan elektronik terhadap kepatuhan pelaksanaan *surgical safety checklist time out* oleh tim bedah. **Metode:** Pencarian sumber data artikel dilakukan dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi sesuai format PICOS melalui database Scopus, PubMed, Ebsco dan ProQuest (2016-2022). Kata kunci yang terkait dengan pengiriman rekaman audio, kepatuhan tim bedah, daftar periksa keselamatan bedah digunakan dalam mencari subjek terkait. Desain studi inklusi menggunakan literature review abstract atau teks lengkap jurnal penelitian. Kualitas penelitian menggunakan pencarian literatur diagram PRISMA. **Hasil:** Dari 10 jurnal yang telah diriview, didapatkan hasil peningkatan kepatuhan pada petugas. dalam pelaksanaan *surgical safety checklist time out* dengan strategi menggunakan *audio*, *audiovisual* dan sistem terkomputerisasi. Rata-rata kepatuhan pelaksanaan *time out* oleh tim bedah di atas 50% tetapi tidak sampai 100 %. Hasil kajian pustaka menunjukkan bahwa gambaran pelaksanaan *time out* menggunakan audio, audiovisual dan dengan menggunakan sistem terkomputerisasi dapat meningkatkan kepatuhan petugas serta dapat mempengaruhi perilaku seseorang. **Simpulan:** Kepatuhan terhadap pelaksanaan *surgical safety checklist time out* oleh tim bedah dapat ditingkatkan lagi menggunakan metode *audio recorded delivery* dengan sistem terkomputerisasi.

**Kata kunci:** *Audio recorded; audiovisual; surgical safety checklist; time out; kepatuhan*

### **Strategies for improving time out implementation compliance and surgical safety using digital and electronic media: A Systematic review**

#### Abstract

**Introduction:** Minimizing the occurrence of unexpected incidents during surgery is the goal of surgical safety. Unexpected events and sentinel events are the impact of absences, time outs that result in wrong locations, procedure errors, and patient surgery errors. Purpose: Explanation of the influence of digital and electronic media on the implementation of the time out surgical safety checklist by the surgical team. **Methods:** The method of searching for article data sources was carried out using inclusion and exclusion criteria according to the PICOS format through the Scopus, PubMed, Ebsco and ProQuest databases (2016-2022), Keywords related to audio recording submissions, surgical team adherence, surgical safety checklists were used in search of related subjects. The inclusion study design uses a literature review abstract or the full text of a research journal. The quality of the research used the PRISMA diagram literature search. **Results:** The results of the 10 reviewed journals, the results obtained were increased adherence to officers, in the implementation of surgical safety checklist time out with strategies using audio, audiovisual and computerized systems. The average compliance with time out implementation by the surgical team was above 50% but not up to 100%. The results of the literature review show that an overview of implementing time out using audio, audiovisual and using a computerized system can increase officer compliance and can influence a person's behavior. **Conclusions:** Compliance with the implementation of the surgical safety checklist time out by the surgical team can be further improved using the audio recorded delivery method with a computerized system.

**Keywords:** *Elementary school age children; personal safety skill*

*How to Cite:* Sudrajat, F., Sukartini, T., & Qona'ah, A. (2023). Strategi meningkatkan kepatuhan pelaksanaan *time out* dan keselamatan pembedahan menggunakan media digital dan elektronik: Tinjauan sistematis. *NURSCOPE: Jurnal Penelitian dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 9 (1), 35-44

---

## PENDAHULUAN

*Surgical safety checklist* merupakan sebuah alat komunikasi dalam bentuk daftar periksa, mendorong *team work* untuk memberikan pembedahan yang aman bagi keselamatan pasien. Digunakan oleh tim profesional di ruang operasi untuk memberikan peningkatan kualitas pelayanan ke pasien, menurunkan tingkat kematian, serta mengurangi angka komplikasi akibat pembedahan. Sehingga memerlukan persamaan persepsi antara ahli bedah, anastesi dan perawat (Kogoya, 2019). Proses *time out* digunakan untuk dapat menjawab pertanyaan atau kebingungan. *Time out* dilakukan sebelum tindakan operasi atau insisi di tempat dimana tindakan akan dilakukan dan membutuhkan keterlibatan aktif dari seluruh tim bedah. Pasien tidak berpartisipasi dalam *time out*. Keseluruhan proses *time out* didokumentasikan dan meliputi tanggal serta jam *time out* selesai. Rumah sakit menentukan bagaimana proses *time out* didokumentasikan (JCI, 2017).

Metode baru dalam proses *time out* dapat dimediasi secara elektronik. Untuk mendukung prosedur *surgical safety checklist time out*, dengan mengirimkan daftar periksa melalui *audio* untuk meningkatkan keterlibatan tim secara keseluruhan dalam *time out* (Papadakis et al., 2019). *Audio recorded delivery of the SSC* adalah pengiriman suara rekaman dari daftar periksa *surgical safety checklist* dengan disampaikan melalui *iPod™ touch* yang terhubung ke *speaker bluetooth* (Reed et al., 2016).

Kepatuhan penerapan *surgical safety checklist* dinilai masih tergolong rendah. Penyebab utama kepatuhan yang rendah karena instrumen ceklis yang sudah ada sebelumnya dalam penggunaannya masih belum diterapkan secara optimal. Ada beberapa hambatan penerapan *surgical safety checklist* dalam kegiatan sehari-hari, penundaan operasi, beban kerja menjadi bertambah, dan dianggap sekadar mengisi ceklis, infrastruktur yang tersedia, keberadaan peralatan dan tenaga terlatih menjadikan penerapan *surgical safety checklist* adalah tantangan unik di banyak tempat (Weiser & Haynes, 2018). Kepatuhan tim bedah termasuk perawat dalam melakukan *time out* sangatlah penting untuk keselamatan pasien. Kualitas pelayanan tim yang baik dapat dinilai melalui indikator yang salah satunya adalah kepatuhan dalam menerapkan *surgical safety checklist* termasuk didalamnya proses *time out* (Suryathi et al., 2021).

Hasil dari beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *time-out* dilakukan untuk 100% prosedur saat menggunakan pengiriman audio penuh dari *surgical safety checklist*, peningkatan temuan selama fase latihan standar (*time out*-97,4%). Kepatuhan dengan penyelesaian item daftar periksa juga meningkat dengan menggunakan audio. Namun, kehadiran semua staf kunci dan partisipasi aktif anggota tim dengan daftar periksa tidak terpengaruh oleh cara penyampaian (Reed et al., 2016). Audit rekaman audio mengungkapkan *surgical safety checklist* yang dilaksanakan dengan tepat 73,6% dibandingkan dengan tingkat kepatuhan yang dilaporkan sebelumnya sebesar 97,6%. Kepatuhan implementasi paling tinggi pada bagian daftar periksa *sign in* dan *time out*. Sikap positif terhadap keselamatan pasien oleh staf bedah meningkat sebesar 11% dari awal (Salgado et al., 2019).

Penerapan sistem daftar periksa keselamatan bedah yang terkomputerisasi daftar periksa keselamatan bedah diselesaikan secara signifikan meningkat dari 2,1% menjadi 86,3% setelah penerapan sistem daftar periksa terkomputerisasi (Jelacic et al., 2020). Dari penelitian lain juga menunjukkan bahwa terdapat hasil yang signifikan terhadap perubahan kepatuhan dengan menggunakan prosedur *audiovisual* (Ichsan et al., 2021). Penggunaan *audio delivery* dari teks daftar periksa *surgical safety checklist time out* yaitu dengan merubah komponen teks kedalam bentuk suara (*text to speech*) yang terkomputerisasi juga dapat digunakan untuk meningkatkan kepatuhan dari tim

bedah untuk meningkatkan komunikasi antar anggota tim. Meminimalkan terjadinya insiden tak terduga selama operasi adalah tujuan keselamatan bedah. Kejadian tidak terduga dan kejadian sentinel merupakan dampak dari tidak adanya *time out* yang mengakibatkan salah lokasi, kesalahan prosedur, dan kesalahan operasi pasien. Kejadian ini dapat terjadi karena komunikasi yang tidak efektif dan instrumen ceklis yang sudah ada sebelumnya dalam penggunaannya masih belum diterapkan secara optimal. Penyebab komunikasi tidak efektif karena komponen *time out* tidak dikonfirmasi secara lengkap dan dianggap hanya sekedar mengisi ceklis.

Metode *audio recorded delivery* dapat digunakan dalam mengatasi kepatuhan yang rendah pada pelaksanaan *time out*. Serta untuk meningkat komunikasi yang lebih baik antara anggota tim bedah untuk meningkatkan mutu dan keselamatan pasien operasi. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti ingin mencari metode pelaksanaan *time out* yang lebih mudah dan dapat membantu tim bedah dalam meningkatkan komunikasi dan konfirmasi setiap komponen *surgical safety checklist time out* di kamar bedah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan pengaruh media digital dan elektronik terhadap kepatuhan pelaksanaan *surgical safety checklist time out* oleh tim bedah.

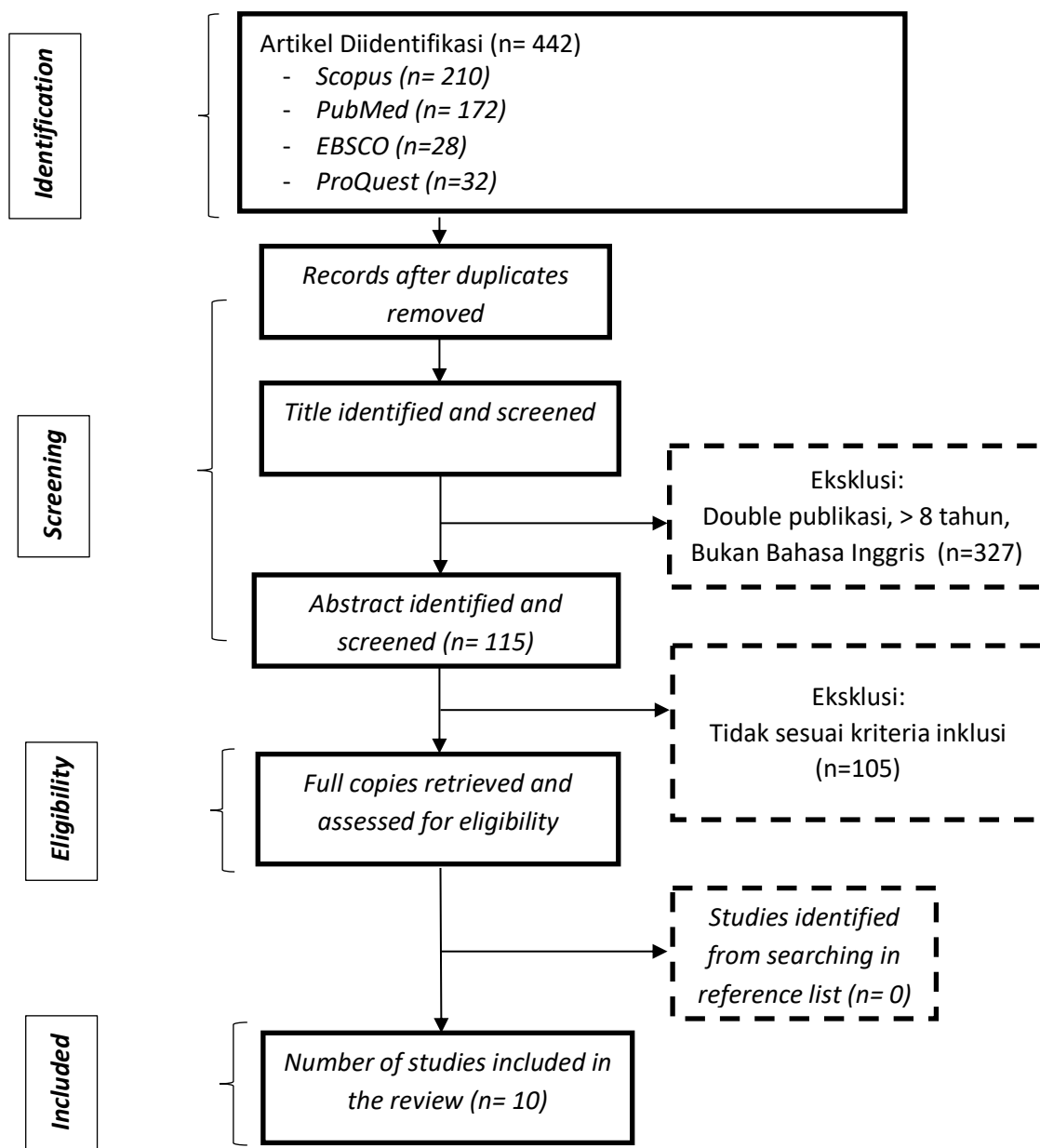
## **METODE**

Tinjauan ini menggunakan pendekatan literature review abstract atau teks lengkap jurnal penelitian. Metode pencarian sumber data artikel dilakukan dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi sesuai format PICOS melalui database Scopus, PubMed, EBSCO dan ProQuest dengan mengambil artikel relevan yang diterbitkan dalam bahasa Inggris. Strategi pencarian menggunakan *advanced search* dengan kata kunci beserta *boolean* OR dan AND. Kata kunci berbahasa Inggris yang digunakan yaitu "audio digital" OR "audio recording" OR "audio delivering" OR "Electronic Healt Record" OR "Computerized Surgical Safety Checklist" AND "Compliance" AND "Patient Safety". Dari hasil pencarian tersebut didapatkan 10 artikel yang terkait dengan upaya untuk meningkatkan kepatuhan dan keselamatan pasien oleh petugas kesehatan atau perawat. Kriteria inklusi yakni, studi yang membahas penggunaan media digital dan elektronik pada pelayanan keperawatan atau pelaksanaan *time out*, merupakan original artikel, studi kuantitatif maupun kualitatif, sampel berupa perawat dan dokter, studi diterbitkan dalam kurun waktu delapan tahun terakhir atau pada rentang tahun 2016 sampai tahun 2023. Metode PICO dimana P (*Population*) yang dicari adalah studi berfokus pada tim bedah atau petugas kesehatan, I (*Intervention*) yang digunakan adalah studi yang membahas terkait penggunaan media digital dan elektronik, C (*Comparators*) yang digunakan adalah Penggunaan media digital dan elektronik dalam pelayanan kesehatan terutama pelaksanaan *time out* dalam meningkatkan kepatuhan tim bedah dan keselamatan pasien, O (*Outcomes*) yang dicari adalah ketepatan dan manfaat dari media digital dan elektronik. Studi akan dieksklusi jika merupakan sebuah studi review, studi protokol, conference paper, serta artikel yang tidak melalui proses peer-review. Proses seleksi kualitas penelitian dari artikel menggunakan pencarian literatur dengan panduan protokol *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)(Page et al., 2021).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penulis dalam mencari artikel melakukan pencarian menggunakan kata kunci yang sudah disusun. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan hasil review 10 artikel yang sesuai dengan PICO yang sudah ditentukan sebelumnya. Artikel yang sesuai dengan tema yaitu strategi meningkatkan kepatuhan pelaksanaan *time out* dan keselamatan pembedahan menggunakan media digital dan elektronik belum pernah ada yang membuat antara kombinasi tersebut. Peneliti perlu mengembangkan instrumen *surgical safety checklist time out* dan pengembangan metode pelaksanaan *time out*. Adapun beberapa upaya atau cara untuk meningkatkan kepatuhan petugas yang ditemukan tidak sama dengan metode pelaksanaan *time out* yang dibuat oleh peneliti. Berdasarkan tema strategi meningkatkan kepatuhan pelaksanaan *time out* menggunakan media

digital dan elektronik didapatkan 10 artikel. Kemudian 10 artikel tersebut dianalisis. Di bawah ini merupakan 10 daftar artikel yang di ekstraksi dalam bentuk tabel:



**Gambar 1. Diagram PRISMA pencarian literatur**

**Tabel 1. Matrik sintesis**

Sumber	Hasil
<i>Does a novel method of delivering the safe surgical checklist improve compliance? A closed loop audit.</i> (Reed et al., 2016)	Pengamatan <i>time out</i> dan <i>sign out</i> dilakukan pada 92 prosedur. <i>Time-out</i> dan <i>sign-out</i> dilakukan pada 100% prosedur bedah saat menggunakan pengiriman audio penuh dari <i>surgical safety checklist</i> , peningkatan temuan selama fase praktik standar dari fase latihan standar ( <i>time out</i> 97,4%, <i>sign out</i> 86,8%). Kepatuhan penyelesaian item daftar periksa juga ditingkatkan dengan pengiriman audio dari <i>surgical safety checklist</i> . Namun, kehadiran semua staf kunci dan partisipasi aktif anggota tim dengan daftar periksa tidak terpengaruh oleh cara penyampaian. Keterlibatan yang dilaporkan

Sumber	Hasil
	sendiri oleh anggota tim tidak berbeda secara signifikan di seluruh praktik yang berbeda.
<i>Objective Assessment of Checklist Fidelity Using Digital Audio Recording and a Standardized Scoring System Audit</i> (Salgado, Barber and Danic, 2019)	Audit rekaman audio mengungkapkan daftar periksa yang dilaksanakan dengan tepat 73,6% dibandingkan dengan tingkat kepatuhan yang dilaporkan sebelumnya sebesar 97,6%. Kepatuhan implementasi paling tinggi selama bagian daftar periksa praanestesi dan preinsisi, sedangkan kepatuhan dan kesetiaan daftar periksa pascaprosedur secara konsisten paling rendah. Sikap positif terhadap keselamatan pasien oleh staf bedah meningkat sebesar 11% dari awal.
<i>Aviation Style Computerized Surgical Safety Checklist Displayed on a Large Screen and Operated by the Anesthesia Provider Improves Checklist Performance</i> (Jelacic et al., 2020)	Sebanyak 671 kasus diamati sebelum dan 547 kasus diamati setelah penerapan sistem daftar periksa keselamatan bedah terkomputerisasi. Proporsi kasus dimana semua item dari daftar periksa keselamatan bedah diselesaikan secara signifikan meningkat dari 2,1% menjadi 86,3% setelah penerapan sistem daftar periksa terkomputerisasi (P<.001). Sebelum implementasi sistem ceklis terkomputerisasi, 488 dari 671 (72,7%) kasus menyelesaikan <75% item ceklis, sedangkan setelah implementasi sistem <i>checklist</i> terkomputerisasi, hanya 3 dari 547 (0,5%) kasus yang menyelesaikan <75% item checklist .
<i>Feasibility and Design of an Electronic Surgical Safety Checklist in a Teaching Hospital: A User-Based Approach</i> (Kiefel et al., 2018).	Wawancara kami menunjukkan bahwa 90% peserta memiliki sikap positif terhadap digitalisasi SSC. Versi SSC digital yang paling disukai adalah sistem server- klien berbasis tablet dengan integrasi di EHR dan proyeksi pada monitor OR.
<i>Healthcare workers' perceptions and acceptance of an electronic reminder system for hand hygiene</i> (Blomgren et al., 2021)	Petugas kesehatan menganggap kurangnya umpan balik dari organisasi rumah sakit dan bersikap positif terhadap sistem pengingat elektronik untuk meningkatkan kepatuhan terhadap kebersihan tangan. Sistem pengingat elektronik tidak boleh mencatat data pada tingkat individu karena dapat digunakan sebagai alat kontrol oleh manajemen yang dapat menimbulkan stres bagi staf. Terdapat penerimaan positif terhadap sistem pengingat elektronik, dan responden menganggapnya memiliki kemampuan untuk mengubah perilaku.
<i>Three-Year Hand Hygiene Monitoring and impact of real-time reminders on compliance</i> (Huang et al., 2021)	11 petugas kesehatan diamati dan 525.576 aktivitas diidentifikasi dalam database. Kami mengamati peningkatan kepatuhan baik pada masuk dan keluar ruangan selama dua tahun, dan ruangan yang telah mengaktifkan pengingat memiliki kinerja yang lebih baik daripada ruangan yang tidak mengaktifkan pengingat. Studi ini menunjukkan manfaat menggunakan pengingat <i>real-time</i> . Dalam penelitian ini, bahkan 20% ruangan dengan pengingat yang diaktifkan meningkatkan kepatuhan kebersihan tangan secara keseluruhan. Pengaturan pengingat <i>real-time</i> acak dapat menjadi solusi potensial dalam mengurangi kelelahan pengguna dan meningkatkan kesadaran diri petugas kesehatan.
<i>The effect of electronic health records on patient safety: A qualitative exploratory study</i> (Tubaishat, 2017)	Dua tema utama muncul dari data. Seseorang menganggap peningkatan yang telah dilakukan EHR untuk keselamatan pasien; dan kekhawatiran seputar lainnya yang diangkat oleh penggunaan sistem ini. Di bawah setiap tema utama terdapat empat subtema. EHR secara langsung atau tidak langsung meningkatkan keselamatan pasien dengan meminimalkan kesalahan pengobatan, meningkatkan dokumentasi data, meningkatkan kelengkapan data, dan meningkatkan keberlanjutan data. Orang yang diwawancara menyatakan keprihatinan bahwa hal-hal berikut dapat membahayakan keselamatan pasien: kesalahan entri data, masalah teknis, peringatan klinis minimal, dan penggunaan saluran komunikasi sistem yang buruk. Dengan demikian, perlu dirancang sistem dengan spesifikasi yang mendukung keselamatan pasien dan lebih dari itu, melibatkan perawat dalam proses ini dapat memfasilitasi hasil ini.

Sumber	Hasil
<i>Supporting doctor patient communication: Providing a question prompt list and audio recording of the consultation as communication aids to outpatients in a cancer clinic</i> (Amundsen et al., 2018)	Sebanyak 93 pasien berpartisipasi (31 Kontrol, 30 QPL dan 32 Gabungan). Pasien dalam kelompok intervensi menanyakan lebih banyak pertanyaan tentang prognosis ( $p < 0,0001$ ), penyakit ( $p = 0,006$ ) dan kualitas pengobatan ( $p < 0,001$ ) dibandingkan pasien dalam kelompok kontrol, tetapi tidak ditemukan dampak pada OPSI skor. Peningkatan rata-rata lama konsultasi diamati pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol (44 vs 36 menit; $p = 0,028$ ). Pasien menilai kedua intervensi secara positif.
<i>Improving Efficiency Using Electronic Medical Record Rounding Report &amp; Sign-Out Report</i> (Casey et al., 2020)	Pembuatan laporan manual dan penggunaan elektronik diimplementasikan pada 745 pertemuan pasien. Proses pembulatan laporan elektronik ternyata lebih cepat dibandingkan laporan pembulatan kertas. Menyelesaikan laporan keluar standar lebih cepat daripada metode yang digunakan sebelumnya. Meningkatkan efisiensi sangat penting untuk mengoptimalkan perawatan pasien dan meningkatkan kepuasan penyedia. Pembulatan elektronik dan laporan keluar standar dapat meningkatkan efisiensi dan kepuasan penyedia.
<i>The impact of electronic records on patient safety: a qualitative study</i> (Clarke et al., 2016)	Peserta merasakan adanya peningkatan risiko terhadap keselamatan pasien selama implementasi sistem. Risiko yang dirasakan dikaitkan dengan berbagai faktor sosial dan teknis. Misalnya, desain sistem yang buruk dan kesalahan manusia yang mengakibatkan meningkatnya potensi informasi yang hilang dan kesalahan penginputan.

Proses seleksi artikel menggunakan diagram PRISMA. Dalam pencarian pada empat databases teridentifikasi total 442 artikel, Scopus 210 artikel, PubMed 172 artikel, EBSCO 28 artikel dan ProQuest 32 artikel. Pada tahap skrining dikeluarkan 327 artikel yang merupakan artikel terduplikasi, artikel review, rentang waktu lebih dari 8 tahun terakhir, bukan bahasa Inggris, sehingga diperoleh 115 artikel. Selanjutnya skrining pada judul dan abstrak, memperoleh 105 artikel yang dieksklusi karena tidak sesuai dengan pertanyaan penelitian dan kriteria inklusi. Sehingga, diperoleh 10 artikel yang diikutsertakan pada tinjauan ini (Gambar 1). Studi yang diinklusi pada rentang publikasi dari tahun 2016 sampai tahun 2022. Sampel dalam penelitian ini seluruhnya adalah perawat dan dokter dari berbagai setting seperti Rumah sakit, Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS).

Berdasarkan hasil 10 jurnal artikel yang telah direview, didapatkan 7 artikel menggunakan elektronik untuk membantu kinerja petugas kesehatan, 3 menggunakan media digital dalam pelayanan di rumah sakit. 3 dari 10 artikel ditemukan bahwa terdapat peningkatan kepatuhan tim bedah pada 3 fase *surgical safety checklist*, 6 artikel kinerja perawat serta tenaga kesehatan meningkat ketika menggunakan media digital serta elektronik, tetapi 1 artikel terdapat adanya peningkatan resiko keselamatan pasien.

Metode penelitian 10 artikel yang dianalisis tersebut adalah *Prospective before and after observational study*, *quasy eksperimen*, dan kualitatif. Artikel pertama menunjukkan bahwa kepatuhan tim bedah mengalami peningkatan menjadi 100% pada pelaksanaan prosedur *time out* menggunakan pengiriman audio lengkap dari *surgical safety checklist*, dibandingkan dengan praktik standar sebesar 97,4%. Prosedur tersebut juga membawa lebih banyak konsistensi pada pertanyaan yang dibacakan selama konfirmasi daftar periksa. Artikel ke-dua menunjukkan bahwa penggunaan protokol perekaman audio digital untuk mengamati kinerja tim bedah dalam pelaksanaan daftar periksa sebelum insisi pembedahan, dihasilkan dari audit daftar periksa yang dilaksanakan hanya 73,6% dibandingkan dengan tingkat kepatuhan yang dilaporkan secara manual sebelumnya sebesar 97,6%. Kepatuhan paling tinggi pada fase *time out* dan *sign in*, tetapi sikap positif terhadap keselamatan pasien ileh tim bedah meningkat sebesar 11%. Sehingga terdapat perbedaan antara yang

dilaporkan sebelumnya dan hasil audit menggunakan audio digital. Artikel ke-tiga menunjukkan bahwa penerapan sistem ceklis keselamatan bedah terkomputerisasi menghasilkan peningkatan kinerja tim bedah. Item ceklis keselamatan bedah diselesaikan secara signifikan meningkat dari 2,1% menjadi 86,3% setelah penerapan sistem ceklis terkomputerisasi ( $p < .001$ ). Artikel ke-empat menunjukkan bahwa hasil dari wawancara yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa 90% memiliki sikap positif terhadap digitalisasi *surgical safety checklist* berbasis tablet dengan integrasi ke proyeksi pada monitor *Operating Room*.

Penetapan kriteria yang ketat pada metode sangat mempengaruhi jumlah artikel yang didapat. Penentuan artikel yang diambil awalnya hanya terbatas pada artikel yang menggunakan metode penelitian *research and development* dan *quasy eksperiment* dengan rentang tahun 2016-2021. Setelah dilihat bahwa jumlah artikel yang didapatkan terbatas, kriteria pengambilan artikel selanjutnya diturunkan. Artikel dengan metode penelitian kualitatif dan tahun penelitian diantara tahun 2014-2015 akhirnya tetap dimasukkan selama tetap terkait dengan strategi menggunakan media digital dan elektronik terhadap kepatuhan. Setelah menurunkan kriteria berupa metode penelitian dan kriteria inklusi serta eksklusi, akhirnya artikel yang didapatkan berjumlah 10 artikel. Hasil yang sejalan ditunjukkan pada hasil penelitian di artikel, hasil penelitian secara umum menyebutkan bahwa kepatuhan pelaksanaan *time out* oleh tim bedah meningkat ketika menggunakan pengiriman audio penuh dari *surgical safety checklist*. Prosedur pengiriman suara tersebut dari teks *surgical safety checklist* yang sebelumnya dilakukan perekaman suara manual terlebih dahulu, dengan sistem *text to speech* dapat digunakan. Sistem tersebut mampu memproduksi sinyal ucapan secara otomatis oleh mesin, melalui *fonetisasi* otomatis dari kalimat yang akan diucapkan atau mengubah teks biasa menjadi ucapan (Setiawan, 2016). Tujuan umum dari sebuah sistem *text-to-speech (TTS)* adalah untuk meniru gaya *pronunciation* manusia dalam rangka untuk mengucapkan dengan jelas, alami, dan fasih untuk teks masukan terbatas (Sudirman Melangi, 2018). Metode baru dalam proses *time out* dapat dimediasi secara elektronik untuk meningkatkan keterlibatan tim secara keseluruhan dalam *time out* (Papadakis et al., 2019).

Sikap positif terhadap keselamatan pasien oleh staf bedah meningkat setelah penggunaan audit rekaman audio dalam pelaksanaan *time out*. Penggunaan protokol perekaman audio digital yang aman adalah alat yang sederhana namun efektif untuk mengamati kinerja daftar periksa. Selain itu, penerapan sistem standard penilaian kinerja tim bedah dan evaluasi standard mutu rumah sakit untuk bukti kepatuhan pelaksanaan *time out* selain bukti pengisian ceklis keselamatan bedah. *Voice recorder* merupakan suatu peralatan yang dapat digunakan untuk merekam dan menyimpan data berupa voice atau audio suara berdasarkan input yang masuk. Peralatan *voice recorder* dapat merekam serta menyimpan data audio sehingga dapat didengarkan kembali suatu saat. Peralatan *voice recorder* terdiri dari 2 komponen, yaitu komponen hardware dan software. Komponen hardware terbagi menjadi 3 bagian, meliputi komponen input suara, komponen pemroses, dan komponen output suara. Input suara biasanya berasal dari peralatan seperti mikrofon, *handy talky*, dan telepon. Pemrosesan audio dapat berasal dari *sound card*, *audio capture*, atau *processor*. Output suara menggunakan speaker. Komponen software meliputi program yang dapat menjalankan perintah pada hardware untuk *recording audio*. Perintah pada *voice recorder* biasanya dilakukan oleh aplikasi-aplikasi. *Voice recorder* dapat disetting, sehingga rekaman data secara otomatis apabila mencapai batas waktu yang telah ditentukan akan terhapus (Priantama et al., 2018).

Proses keperawatan di era modern saat ini menjadi tuntutan dari berbagai aspek bagi para perawat. Perkembangan saat ini bahwa perawat harus melakukan proses keperawatan berdasarkan standar asuhan keperawatan. Penggunaan dokumentasi keperawatan secara elektronik atau terkomputerisasi dapat selalu berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi, ini dapat mengurangi kesalahan dalam melakukan tindakan kepada klien. Sistem dokumentasi yang berbasis IT ini akan membantu dalam memenuhi standar dokumentasi, dapat meningkatkan kualitas dokumentasi, memudahkan

dalam pengambilan keputusan serta menyediakan informasi yang mudah di akses, dapat meminimalkan potensi kehilangan atau kerusakan catatan perkembangan, meningkatkan pertukaran informasi dan koordinasi antara perawat atau tim kesehatan lain, dokumentasi dapat mudah diaudit, membantu meningkatkan akurasi data klien, dapat mengakses kemajuan perkembangan kesehatan klien serta mengurangi biaya perawatan sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan perawatan (Sulastri & Sari, 2018).

Artikel mengenai pelaksanaan *time out* penggunaan media digital dan elektronik terhadap peningkatan kepatuhan pelaksanaan *time out* oleh tim bedah yang terpublikasi masih belum banyak, namun *evidence* yang ditemukan dari artikel sudah cukup kuat karena artikel yang ditampilkan merupakan artikel yang terpublikasi dari *literature* yang baik dan resmi karena sudah dilakukan *review* sebelum dipublikasi. Kualitas dan bukti dari artikel yang ada sudah cukup kuat membuktikan bahwa penggunaan media digital dan elektronik rata-rata dapat membantu dalam asuhan perawatan, meningkatkan keselamatan pasien dan meningkatkan kepatuhan petugas dalam pelaksanaan *time out*. Penggunaan media digital dan elektronik memiliki peluang yang sangat besar untuk diterapkan di tatanan klinis dan komunitas khususnya di Indonesia. Kondisi ini didukung oleh banyaknya kelebihan dari pendokumentasian dan pelaksanaan yang terkomputerisasi. Hal ini perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap penggunaan metode audio digital dan elektronik terhadap kepatuhan pelaksanaan *time out* oleh tim bedah.

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Hasil literature review ini menunjukkan bahwa penggunaan media digital dan elektronik terbukti membantu petugas dalam meningkatkan kualitas dokumentasi, menyediakan informasi yang mudah diakses meminimalkan potensi kehilangan atau kerusakan, terdapat bukti pelaksanaan *time out*, dokumentasi dapat dengan mudah di audit dan meningkatkan komunikasi antar anggota tim bedah atau antar petugas. Dengan sedikitnya hasil penelitian dengan menggunakan metode penelitian yang dilakukan pada pelaksanaan *time out* untuk keselamatan pembedahan, penelitian selanjutnya dengan kualitas lebih baik akan sangat membantu proses pelaksanaan *time out* setiap tindakan operasi untuk diterapkan di Indonesia.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amundsen, A., Bergvik, S., Butow, P., Tattersall, M. H. N., Sørli, T., & Nordøy, T. (2018). Supporting doctor patient communication: Providing a question prompt list and audio recording of the consultation as communication aids to outpatients in a cancer clinic. *Elsevier, Volume 101(9)*, 1594–1600. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.04.011>
- Blomgren, P. O., Lytsy, B., Hjelm, K., & Swenne, C. L. (2021). Healthcare workers' perceptions and acceptance of an electronic reminder system for hand hygiene. *Journal of Hospital Infection, 108*, 197–204. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.12.005>
- Casey, M. H., Turner, B., Edwards, L., & Williams, M. (2020). Improving Efficiency Using Electronic Medical Record Rounding Report & Sign-Out Report. *Journal of Pediatric Health Care, 34(6)*, 535–541. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2020.06.001>
- Clarke, A., Adamson, J., Watt, I., Sheard, L., Cairns, P., & Wright, J. (2016). The impact of electronic records on patient safety: A qualitative study. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 16(1)*, 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0299-y>
- Huang, F., Boudjema, S., & Brouqui, P. (2021). Three Year Hand Hygiene Monitoring and impact of real time



reminders on compliance. *Elsevier*.

- Ichsan, J. R., Suraji, M. A. P., Muslim, F. A. R., Miftadiro, W. A., & Agustin, N. A. F. (2021). Media Audio Visual dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian Ke-III (Snhrp-III 2021)*, 183–188. <https://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/189>
- JCI. (2017). Standar Akreditasi Joint Rumah Sakit Commission International Termasuk Standar untuk Rumah Sakit Pendidikan. In *Book*.
- Jelacic, S., Bowdle, A., Nair, B. G., Togashi, K., Boorman, D. J., Cain, K. C., Lang, J. D., & Dellinger, E. P. (2020). Aviation-Style Computerized Surgical Safety Checklist Displayed on a Large Screen and Operated by the Anesthesia Provider Improves Checklist Performance. *Anesthesia and Analgesia*, 130(2), 382–390. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004328>
- Kiefel, K., Donsa, K., Tiefenbacher, P., Mischak, R., Brunner, G., Sendlhofer, G., & Pieber, T. (2018). Feasibility and design of an electronic surgical safety checklist in a teaching hospital: A user-based approach. *Studies in Health Technology and Informatics*, 248, 270–277. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-858-7-270>
- Kogoya, N. (2019). Hubungan Kepatuhan Perawat Anestesi Dalam Pelaksanaan Sign in Terhadap Keselamatan Di Instalasi Bedah Sentral Rsup Dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Papadakis, M., Meiwandi, A., & Grzybowski, A. (2019). The WHO safer surgery checklist time out procedure revisited: Strategies to optimise compliance and safety. *International Journal of Surgery*, 69(July), 19–22. <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2019.07.006>
- Priantama, R., Imam Suharto, T., Maharani Sukma, M., & Penerbangan Surabaya Jl Jemur Andayani, P. I. (2018). Rancangan Voice Recognition Recorder Multichannel Dengan Cloud Storage Sebagai Media Pembelajaran Di Politeknik Penerbangan Surabaya. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan (SNITP) Tahun, September*, 2548–8112.
- Reed, S., Ganyani, R., King, R., & Pandit, M. (2016). Does a novel method of delivering the safe surgical checklist improve compliance? A closed loop audit. *International Journal of Surgery*, 32, 99–108. <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2016.06.035>
- Salgado, D., Barber, K. R., & Danic, M. (2019). Objective Assessment of Checklist Fidelity Using Digital Audio Recording and a Standardized Scoring System Audit. *Journal of Patient Safety*, 15(3), 260–266. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000306>
- Setiawan, A. F. (2016). Text To Speech Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Dhipone Concatenation. *Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri (SENIATI)*, 37–42.
- Sudirman Melangi. (2018). Text To Speech Bahasa Indonesia Menggunakan Synthesizer Concatenation Berbasis Fonem. *Jurnal Teknik Elektro CosPhi*, 2(2), 31–36.
- Sulastri, S., & Sari, N. Y. (2018). Metode Pendokumentasian Elektronik dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Keperawatan. *Jurnal Kesehatan*, 9(3), 497. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.987>
- Suryathi, N. K., Sukmandari, N. M. ., & Wulandari, M. R. . (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat tentang Time Out dengan Kepatuhan dalam melakukan Time Out di Ruang Operasi Rumah Sakit Balimed Denpasar. *Bali Health Published Journal*, 3(1), 54–64. <https://doi.org/10.47859/bhpj.v3i1.1>

- Tubaishat, A. (2017). The effect of electronic health records on patient safety: A qualitative exploratory study. *Informatics for Health and Social Care, Volume 44, Pages 79-91.* <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17538157.2017.1398753>
- Weiser, T. G., & Haynes, A. B. (2018). Ten years of the Surgical Safety Checklist. *British Journal of Surgery, 105*(8), 927–929. <https://doi.org/10.1002/bjs.10907>