

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolisme tubuh yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah. Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2022, sekitar 14% orang dewasa (≥ 18 tahun) akan menderita diabetes, meningkat dua kali lipat dibandingkan tahun 1990 (WHO, 2023). *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan bahwa 589 juta dewasa (20-79 tahun) menderita diabetes pada tahun 2021 dengan proyeksi mencapai 853 juta pada tahun 2050 (IDF, 2023). Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan, prevalensi diabetes di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 1,017 juta jiwa, dan Sulawesi Selatan merupakan salah satu dari tujuh provinsi dengan jumlah penderita diabetes tertinggi di Indonesia (Riskesdas, 2018). Data ini menunjukkan bahwa perawatan luka yang tepat diperlukan untuk mencegah komplikasi.

Pengkajian luka merupakan langkah penting dalam perawatan luka, terutama pada luka yang bersifat kronis seperti *Diabetic Foot Ulcer* (DFU). DFU adalah komplikasi diabetes yang berupa luka terbuka atau lecet pada kaki penderita diabetes. Luka ini sering terjadi pada pasien diabetes dan sangat rentan mengalami infeksi, penyembuhan yang lambat, hingga amputasi jika tidak ditangani dengan tepat. Pengkajian luka yang sistematis dan berbasis teknologi dapat meningkatkan keakuratan diagnosis serta mempercepat deteksi perubahan pada luka yang mengindikasikan perburukan atau penyembuhan. Penelitian mereka menunjukkan bahwa alat prediksi berbasis *machine learning* (ML) dapat digunakan untuk memantau luka kronis termasuk DFU secara lebih efektif (Spinazzola et al., 2025). Ketepatan dalam pengkajian luka pada pasien dengan DFU dapat berdampak langsung pada tingkat

kekambuhan dan komplikasi lanjutan. Penilaian yang menyeluruh, termasuk tipe DFU (neuropatik, iskemik, atau neuroiskemik), harus dilakukan sejak awal (Bulum et al., 2025). Keterlambatan dalam pengkajian luka dapat menyebabkan waktu penyembuhan menjadi lebih lama, terutama pada luka kaki diabetik yang sudah mengalami infeksi atau gangguan aliran darah (Ahmajärvi et al., 2025). Dengan demikian, pengkajian luka yang terstruktur, terstandarisasi, dan berbasis teknologi bukan hanya berperan sebagai alat diagnosis, tetapi juga sebagai langkah dalam mendukung pengambilan keputusan klinis yang tepat, mempercepat proses penyembuhan, serta meningkatkan kualitas hidup pasien dengan luka kronik seperti DFU.

Seiring berkembangnya teknologi dan pengetahuan klinis, berbagai instrumen telah dikembangkan untuk membantu tenaga medis dalam menilai karakteristik luka secara lebih objektif dan terstandar. Salah satu alat yang umum digunakan adalah *Wagner Classification System*, yang mengkategorikan luka berdasarkan kedalaman dan tingkat infeksi, meskipun sistem ini dianggap terlalu sederhana untuk mengevaluasi aspek kompleks dari DFU (Srivatsan et al., 2024). Selain itu, alat seperti *PEDIS classification (Perfusion, Extent, Depth, Infection, Sensation)* juga digunakan untuk memberikan penilaian yang lebih lengkap terhadap kondisi luka dan membantu tenaga medis dalam menentukan tingkat keparahan luka (Chuan et al., 2015). Seiring kemajuan digital, kini tersedia berbagai alat penilaian berbasis citra dan sensor. Sistem penilaian berbasis *near-infrared spectroscopy* (NIRS) pada *smartphone* yang mampu menilai status penyembuhan luka dan efektivitas debridemen secara non-invasif. Teknologi ini sangat berguna untuk pengkajian luka secara jarak jauh karena mudah dioperasikan (Leiva et al., 2024). Inovasi lain seperti, *Revised Photographic Wound Assessment Tool (revPWAT)* yang terbukti memiliki reliabilitas yang tinggi dalam penilaian jaringan luka berbasis foto (Thompson et al., 2013). Dengan banyaknya alat

yang tersedia, pemilihan instrumen pengkajian luka DFU harus mempertimbangkan kebutuhan klinis, kemampuan pengguna, dan kondisi pasien. Integrasi antara instrumen klasik dan teknologi modern sangat penting untuk mendapatkan hasil pengkajian luka yang akurat dan berdaya guna tinggi dalam praktik klinis.

Pengkajian luka pada ulkus kaki diabetik (DFU) merupakan langkah penting dalam menentukan strategi perawatan yang tepat. Namun, berbagai metode pengkajian yang ada saat ini masih memiliki sejumlah keterbatasan yang signifikan. Salah satu tantangan utama adalah ketergantungan pada penilaian visual dan subjektif oleh tenaga medis, yang dapat bervariasi antara satu penilai dengan lainnya. Sistem klasifikasi luka yang umum digunakan seperti *Wagner*, *Texas*, dan *PEDIS* sering kali hanya fokus pada bentuk fisik luka, seperti ukuran dan kedalamannya, tanpa mempertimbangkan kondisi lain yang juga penting, seperti aliran darah atau risiko infeksi sistemik. Akibatnya, informasi yang diperoleh dari pengkajian tersebut bisa saja tidak menggambarkan kondisi sebenarnya dari pasien secara menyeluruh (Monteiro-Soares et al., 2020). Selain itu, pengkajian luka yang dilakukan oleh beberapa orang dengan cara yang berbeda bisa menghasilkan penilaian yang tidak konsisten. Tingkat kesesuaian antar penilai dalam menggunakan sistem klasifikasi seperti *PEDIS* dan *Wagner* masih tergolong rendah (Bravo-Molina et al., 2018). Artinya, dua tenaga kesehatan bisa saja memberikan hasil penilaian yang berbeda pada luka yang sama, yang tentu bisa menimbulkan kebingungan dalam penanganan pasien. Di sisi lain, teknologi seperti kamera termal dan alat pemindai berbasis *NIRS* sebenarnya menawarkan cara pengkajian yang lebih objektif. Namun, alat-alat ini belum banyak digunakan secara luas karena masih terbatas pada fasilitas kesehatan tertentu (Leizaola, D., et al., 2025). Dengan berbagai keterbatasan tersebut, menjadi jelas bahwa pengkajian luka DFU masih membutuhkan perbaikan, baik dari sisi metode, alat yang digunakan, maupun

pelatihan tenaga medis. Dibutuhkan pendekatan yang lebih objektif, konsisten, dan berkelanjutan agar pengkajian luka dapat memberikan hasil yang benar-benar mencerminkan kondisi pasien dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat.

Kehadiran teknologi *AI* seperti *ChatGPT* telah membuka peluang baru dalam bidang pelayanan kesehatan. Dalam dunia medis, kemampuan ini sangat berguna untuk membantu tugas administratif, edukasi kesehatan, hingga pengkajian awal gejala penyakit. Beberapa penelitian awal menunjukkan bahwa *ChatGPT* dapat memberikan jawaban medis yang cukup akurat. Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah membawa perubahan signifikan dalam praktik pelayanan kesehatan. Dalam dua dekade terakhir, *AI* telah digunakan untuk membantu proses diagnostik, pengambilan keputusan klinis, dan manajemen data pasien secara efisien dan presisi (Johnson et al., 2023). Sistem *AI* berbasis teks, seperti *Large Language Models* (LLM), kini dikembangkan untuk memperluas cakupan dukungan klinis melalui interaksi bahasa alami (Le & Pham, 2023). Hasilnya menunjukkan bahwa *ChatGPT* mampu membuat ringkasan medis yang rapi dan sesuai standar, meskipun tetap diperlukan pengawasan dari tenaga profesional untuk menjamin akurasi informasi (Patel & Lam, 2023). Meskipun menjanjikan, penggunaan *ChatGPT* dalam kesehatan juga menghadapi tantangan. Masalah validitas informasi, keamanan data pasien, dan bias algoritma menjadi perhatian utama. Oleh karena itu, integrasi teknologi ini dalam praktik medis harus dilakukan secara hati-hati, dengan pendekatan etis dan regulatif yang ketat.

Pengkajian luka merupakan salah satu aspek penting dalam praktik klinis, terutama di bidang keperawatan dan perawatan luka kronis. Dalam dunia medis, pengkajian luka telah menjadi proses krusial dalam menentukan keberhasilan terapi

penyembuhan luka. Salah satu tantangan utama dalam pengkajian luka adalah penentuan proporsi jaringan dalam luka terbuka, karena ketepatan klasifikasi ini mempengaruhi pilihan balutan dan teknik *debridement* (Nguyen et al., 2023). Kesalahan dalam menilai jaringan dapat menyebabkan terapi yang tidak sesuai, memperpanjang penyembuhan, dan meningkatkan risiko komplikasi (Ayik et al., 2025). Hingga saat ini, metode pengkajian luka yang umum digunakan masih bersifat subjektif dan sangat tergantung pada pengalaman klinisi. Variabilitas penilaian antar tenaga kesehatan menjadi tantangan tersendiri, terutama dalam penentuan persentase jaringan yang mendominasi pada luka (Molena et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan alat bantu berbasis teknologi yang mampu memberikan hasil pengkajian yang lebih objektif dan konsisten.

B. Rumusan Masalah

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI), seperti ChatGPT, mulai dimanfaatkan dalam bidang kesehatan, termasuk untuk membantu pengkajian luka seperti *Diabetic Foot Ulcer* (DFU). Pengkajian luka secara akurat sangat penting dalam menentukan intervensi perawatan.

Berdasarkan uraian diatas yang ada dalam penelitian yaitu :

1. Bagaimana uji validitas ChatGPT vs perawat ahli dalam menentukan proporsi jaringan?
2. Bagaimana uji reliabilitas ChatGPT vs ChatGPT dalam menentukan proporsi jaringan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas ChatGPT dalam menentukan proporsi jaringan menggunakan foto luka kaki diabetes serta membandingkan dengan penentuan oleh perawat ahli dalam mengkaji proporsi jaringan.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menilai validitas ChatGPT vs perawat dalam menentukan proporsi jaringan.
- b. Untuk menilai reliabilitas ChatGPT vs ChatGPT dalam menentukan proporsi jaringan

D. Kesesuaian Penelitian dengan Roadmap Prodi

Penelitian ini membahas terkait pengembangan inovasi teknologi dalam keperawatan, khususnya dalam pengkajian luka kronis seperti *Diabetic Foot Ulcer* (DFU). Penggunaan ChatGPT sebagai alat bantu dalam menilai proporsi jaringan luka sejalan dengan arah Prodi yang mendorong pemanfaatan kecerdasan buatan (*AI*) dan digitalisasi dalam praktik keperawatan. Selain itu, penelitian ini memperkuat praktik berbasis bukti (*evidence-based practice*) dalam perawatan luka kronis.

Hal tersebut sesuai dengan Road Map Penelitian Program Studi Ilmu Keperawatan Domain 5 pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi Kesehatan dalam implementasi *evidence based practice* yang berdampak global.

E. Manfaat Penelitian

1. Untuk institusi pendidikan, hasil penelitian ini bermanfaat sebagai literatur yang akan menjadi referensi bagi penulis selanjutnya.

2. Untuk responden, penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan untuk dapat meningkatkan pengetahuan tentang pemanfaatan ChatGPT dalam menganalisis proporsi jaringan.
3. Untuk peneliti sendiri, penelitian ini dapat menambah pengalaman dalam meneliti, menambah pengetahuan dan pemahaman dalam bidang keperawatan khususnya pada perawatan luka dalam mengkaji proporsi jaringan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi ChatGPT

ChatGPT adalah model kecerdasan buatan berbasis bahasa alami yang dikembangkan oleh OpenAI dan diluncurkan pada November 2022. Teknologi ini merupakan bagian dari *Generative Pre-trained Transformer* (GPT), yang dirancang untuk menghasilkan teks mirip manusia dalam bentuk percakapan. Peneliti menegaskan bahwa ChatGPT model ini dilatih lebih lanjut menggunakan teknik *Reinforcement Learning from Human Feedback* (RLHF), memungkinkan interaksi yang lebih realistis dan responsif dengan pengguna (Connors, 2025). Selain itu, ChatGPT dilihat sebagai tonggak baru dalam AIGC (*AI-generated content*) yang menyatukan kemampuan pemrosesan bahasa dan interaksi alami (Armitage, 2023). Beberapa ulasan menekankan bahwa teknologi ini akan terus berkembang dalam arah yang lebih adaptif dan personalisasi tinggi (Sok & Heng, 2023). Dengan demikian, ChatGPT dapat dipahami sebagai representasi canggih dari evolusi sistem bahasa alami berbasis AI.

B. Kelebihan Kemampuan ChatGPT

ChatGPT memiliki banyak kelebihan yang membuatnya bermanfaat dalam berbagai bidang. Dalam pendidikan, ChatGPT mampu berperan sebagai tutor virtual yang membantu menjelaskan konsep, memberikan latihan, dan mempercepat proses belajar mandiri (Sok & Heng, 2023). Salah satu kelebihan utama ChatGPT adalah kemampuannya dalam memahami konteks kalimat yang kompleks dan memberikan respons yang relevan secara semantik. Ini menjadikannya lebih unggul dibandingkan model generatif sebelumnya (Bang et al., 2023). Model ini sangat fleksibel dalam gaya bahasa, ChatGPT dapat menyesuaikan jawaban agar lebih formal, informal, teknis, atau

populer sesuai kebutuhan pengguna (Touvron et al., 2023). Selain itu, ChatGPT juga memungkinkan proses brainstorming yang lebih cepat dan kreatif dalam aktivitas belajar atau pengembangan ide bisnis (Chang & Li, 2024). Dengan demikian, ChatGPT bisa dilihat sebagai asisten digital serbaguna yang mampu meningkatkan kreativitas, efisiensi, dan aksesibilitas informasi.

C. Potensi Penggunaan ChatGPT

Potensi penggunaan ChatGPT sangat luas karena dapat diterapkan dalam pendidikan, kesehatan, bisnis, hingga pengembangan teknologi. Dalam dunia pendidikan, ChatGPT berfungsi sebagai tutor digital dan alat bantu belajar. Model ini dapat membantu siswa memahami konsep sulit, menjelaskan materi ajar, serta menyediakan umpan balik atas tulisan siswa. ChatGPT mendukung pembelajaran berbasis dialog, memungkinkan siswa untuk terlibat dalam diskusi yang mirip dengan manusia, sehingga mempercepat proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman konsep abstrak (Dwivedi et al., 2023). Di bidang medis, ChatGPT menunjukkan bahwa model ini mampu memberikan penjelasan yang akurat dan mudah dipahami, meningkatkan literasi kesehatan pasien. (Jeblick et al., 2022). ChatGPT juga banyak digunakan dalam pengembangan software, khususnya sebagai asisten coding. Ia mampu memberikan saran perbaikan kode, menulis fungsi dasar, hingga menjelaskan dokumentasi pemrograman. (Vaithilingam et al., 2022) Oleh karena itu, ChatGPT dapat dipandang sebagai teknologi serbaguna dengan potensi besar mendorong inovasi lintas sektor.

D. Ancaman Penggunaan ChatGPT

Penggunaan ChatGPT memang memberi banyak manfaat, tetapi juga menghadirkan ancaman yang serius bila tidak digunakan dengan bijak. Salah satu risiko utama dari

ChatGPT adalah kemampuannya menghasilkan informasi yang tampak meyakinkan, tetapi tidak akurat. Hal ini dapat memperkuat penyebaran disinformasi. ChatGPT bisa memperkuat bias berpikir ketika digunakan untuk menilai risiko oleh pihak keamanan, karena jawabannya dapat memanipulasi persepsi ancaman secara tidak sadar. (Halford & Webster, 2024). Penggunaan ChatGPT yang tidak terkendali dalam pendidikan dapat mengurangi pemikiran kritis dan kreativitas peserta didik. Mahasiswa di Taiwan dan Indonesia menunjukkan kecenderungan untuk bergantung secara pasif pada ChatGPT dalam pengerjaan tugas akademik, yang mengancam kualitas pembelajaran jangka panjang. (Hsu et al., 2025) ChatGPT tidak memiliki kemampuan untuk memverifikasi atau menjamin privasi data input pengguna, yang berisiko terhadap kebocoran informasi sensitif. Menyoroti tantangan dalam akuntabilitas dan etika pada penggunaan ChatGPT, terutama terkait siapa yang bertanggung jawab jika terjadi pelanggaran data atau bias. (Raza et al., 2025). Oleh karena itu, meskipun ChatGPT bermanfaat, penggunaannya harus tetap hati-hati dengan pendampingan etis dan aturan yang jelas, agar dampak negatifnya bisa diminimalkan.

a. Aspek Integritas

Kemampuan ChatGPT menghasilkan teks yang meyakinkan menimbulkan risiko pada sistem penilaian berbasis tulisan, sebab institusi kesulitan membedakan antara hasil kerja manusia dan AI. (Cotton et al., 2024). Hal ini menyebabkan penggunaan ChatGPT dalam penyusunan tugas akademik, esai atau bahkan publikasi ilmiah dapat merusak integritas akademik.

b. Aspek Kejujuran

AI dapat menyusun jawaban ujian dan tugas-tugas akademik tanpa upaya kritis dari pelajar, sehingga mengaburkan kejujuran dalam penilaian hasil belajar. (Susnjak, 2022). ChatGPT memungkinkan individu untuk menyajikan hasil buatan AI sebagai

karya pribadi, melanggar prinsip kejujuran akademik. Ini termasuk plagiarisme terselubung atau pengakuan atas ide yang tidak berasal dari pengguna.

c. Aspek Kerahasiaan

Risiko terhadap kerahasiaan muncul ketika ChatGPT digunakan dengan data sensitif tanpa kontrol keamanan yang ketat. Penggunaan AI ini dalam bidang kesehatan, pendidikan, atau organisasi dapat menyebabkan pelanggaran privasi jika informasi pribadi dimasukkan ke dalam sistem tanpa perlindungan. ChatGPT menyimpan potensi pelanggaran privasi karena data pengguna bisa diproses atau disimpan tanpa disadari, menimbulkan implikasi serius terhadap keamanan data pribadi (Falade, 2024).

E. Tinjauan Penelitian Ter-update Terkait Variabel

Tabel 1. Penelitian Ter-update Terkait Variabel

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil	Pembahasan
1.	Kevin Woo, Carol Viviana Serna Gonzalez, Fisseha Zewdu Amdie, Vera Lúcia Conceição de Gouveia Santos (2024)	<i>Exploring the effect of wound related pain on psychological stress, inflammatory cytokines, and wound healing</i>	Penelitian ini merupakan studi observasional dengan desain prospektif longitudinal. Partisipan adalah pasien dengan luka kronis yang dinilai untuk rasa sakit yang terkait dengan luka, tingkat stres psikologis (menggunakan instrumen seperti Perceived Stress Scale dan Hospital Anxiety and Depression Scale), kadar sitokin inflamasi (IL-6 dan TNF- α) dari sampel darah, serta	Penelitian menemukan bahwa nyeri luka kronis berkorelasi dengan peningkatan stres psikologis, yang kemudian berhubungan dengan peningkatan kadar sitokin inflamasi seperti IL-6 dan TNF- α . Hal ini berdampak negatif pada penyembuhan luka. Dengan kata lain, semakin tinggi tingkat nyeri dan stres, semakin tinggi peradangan dan semakin lambat proses penyembuhan luka.	Hasil penelitian ini mendukung teori bahwa nyeri tidak hanya menjadi gejala fisik, tetapi juga berkontribusi terhadap respons stres psikologis yang dapat mengganggu penyembuhan luka secara fisiologis melalui jalur inflamasi. Penelitian ini menyoroti pentingnya pendekatan holistik dalam penanganan luka kronis, termasuk manajemen nyeri dan intervensi

			progres penyembuhan luka selama 12 minggu (Woo et al., 2024)		untuk mengurangi stres psikologis guna mempercepat penyembuhan.
2.	Alberto Gonzalez-Garcia, David Bermejo-Martinez, Ana Isabel Lopez-Alonso, Bibiana Trevisson-Redondo, Cristian Martín-Vázquez, Silvia Perez-Gonzalez. (2025)	<i>Impact of ChatGPT usage on nursing students education: A cross-sectional study</i>	Desain: Kuantitatif, cross-sectional (potong lintang) Lokasi: Program Sarjana Keperawatan, Universitas León, Spanyol Peserta: 86 mahasiswa keperawatan tahun ketiga Instrumen: 3 kuesioner yang telah divalidasi secara internal Analisis Data: SPSS v29.1 dengan analisis deskriptif, ANOVA, t-test, korelasi Pearson/Spearman, dan uji Chi-square (Gonzalez-Garcia et al., 2025)	89,5% mahasiswa merasa performa akademik mereka meningkat berkat penggunaan ChatGPT Terdapat korelasi positif antara penggunaan sebelumnya ChatGPT dan nilai rata-rata (GPA) ($p = 0.240$, $p = 0.026$) Mahasiswa dengan GPA lebih tinggi cenderung menilai ChatGPT lebih berguna ($p = 0.450$, $p = 0.001$) Wanita lebih banyak menganggap ChatGPT sangat berguna untuk tugas akademik dibanding pria (85,14% vs 50%, $p = 0.003$)	ChatGPT terbukti meningkatkan kinerja akademik, terutama dalam pemahaman konsep manajemen keperawatan. Penggunaannya mendukung pengembangan keterampilan kritis dan otonomi belajar, serta mengurangi ketergantungan pada sumber tradisional Perbedaan gender menunjukkan bahwa ChatGPT mungkin memberikan manfaat lebih besar bagi perempuan dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik Penelitian menekankan pentingnya integrasi etis dan strategis AI dalam kurikulum pendidikan keperawatan
3.	Aidan Gilson, Conrad W. Safranek, Thomas Huang, Vimig Socrates,	<i>"How Does ChatGPT Perform on the United States Medical Licensing</i>	Metode penelitian yang digunakan adalah evaluasi eksperimental komparatif, dengan menguji ChatGPT terhadap empat kumpulan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT mampu mencapai skor 64,4% pada NBME-Free-Step1 dan 57,8% pada NBME-Free-Step2,	para penulis menekankan bahwa ChatGPT tidak hanya berfungsi sebagai sistem tanya-jawab medis, tetapi juga

	Ling Chi, Richard Andrew Taylor, dan David Chartash (2023)	<i>Examination (USMLE)? The Implications of Large Language Models for Medical Education and Knowledge Assessment"</i>	soal ujian: AMBOSS-Step1, AMBOSS-Step2, NBME-Free-Step1, dan NBME-Free-Step2.	yang menunjukkan performa setara dengan mahasiswa kedokteran tahun ketiga. ChatGPT juga memberikan justifikasi logis dalam semua jawabannya dan menunjukkan pemahaman konteks yang baik, menggunakan informasi baik dari dalam maupun luar pertanyaan. (Gilson et al., 2023)	berpotensi digunakan sebagai alat pendidikan interaktif yang meniru diskusi kelompok kecil. Kemampuannya menjelaskan logika jawaban dan menyediakan konteks membuatnya berguna untuk mendukung pembelajaran mandiri mahasiswa kedokteran. Studi ini menandai langkah penting dalam pemanfaatan model bahasa besar (LLM) dalam pendidikan kedokteran, meskipun masih dibutuhkan penelitian lanjutan untuk mengevaluasi efektivitas jangka panjangnya dalam pembelajaran klinis
4.	Pelin Karaçay, Polat Goktas, Özgen Yaşar, Burak Uyanik, Sinem Uzlu, Kübra Coşkun, dan Mesut Benk (2025)	<i>Investigation of Pressure Injuries With Visual ChatGPT Integration : A Descriptive Cross-Sectional Study</i>	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif potong lintang (cross-sectional). Sampel terdiri dari 155 gambar luka tekan pasien yang diambil dari rumah sakit di Istanbul, Türkiye. Penilaian luka dilakukan oleh perawat ahli dan juga oleh	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawat ahli secara keseluruhan memiliki akurasi dan spesifisitas lebih tinggi dalam mengklasifikasikan luka tekan, terutama pada tahap lanjutan dan kompleks seperti <i>unstageable</i> dan <i>deep tissue injuries</i> . Namun, Visual ChatGPT menunjukkan	Pembahasan penelitian menyoroti bahwa meskipun Visual ChatGPT belum bisa menggantikan penilaian klinis perawat, alat ini memiliki potensi sebagai dukungan pengambilan keputusan di praktik keperawatan,

			sistem Visual ChatGPT, baik hanya dengan gambar maupun ditambah karakteristik luka.	kinerja yang komparabel untuk luka tahap awal, terutama ketika diberikan informasi tambahan tentang luka. (Karaçay et al., 2025)	khususnya dalam manajemen luka di daerah yang kekurangan tenaga ahli.
5.	Shebin Tharakan, Brandon Klein, Lucas Bartlett, Aaron Atlas, Stephen A. Parada, Randy M. Cohn. (2024)	Do ChatGPT and Google differ in answers to commonly asked patient questions regarding total shoulder and total elbow arthroplasty?	Penelitian dilakukan dengan metode survei berbasis internet yang bersifat cross-sectional, di mana 20 pertanyaan teratas untuk TSA dan TEA dikumpulkan dari Google dan ChatGPT, lalu dikategorikan menggunakan sistem Rothwell yang dimodifikasi.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT lebih sering mengutip sumber akademik (80%) dibanding Google (50%), sementara Google lebih banyak mengacu pada praktik medis lokal (25% vs. 0%). Tidak terdapat perbedaan signifikan dalam jenis pertanyaan yang diajukan di antara kedua platform. Kategori pertanyaan terbanyak adalah tentang indikasi dan manajemen tindakan bedah (17,5%).(Tharakan et al., 2024)	penulis menyimpulkan bahwa ChatGPT dapat menjadi alat tambahan yang andal untuk edukasi pasien jika digunakan bersama dengan konsultasi langsung dengan tenaga medis. Dengan referensi akademik yang lebih dominan, ChatGPT berpotensi meningkatkan literasi kesehatan dan mendukung pengambilan keputusan bersama antara pasien dan dokter. Namun, penulis juga menekankan perlunya kehati-hatian karena potensi kesalahan informasi (hallucination) dalam penggunaan AI.