

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dan hingga kini masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama yang sering dijumpai. Prevalensi DM tahun 2024 terdapat 589 juta orang dewasa (usia 20 – 79 tahun) yang mengalami diabetes, dan akan terus meningkat hingga mencapai 853 juta pada tahun 2050 (IDF, 2025). Salah satu komplikasi serius dari DM adalah *Diabetic Foot Ulcer* (DFU) (Everett et al., 2018). DFU merupakan masalah kesehatan masyarakat yang terus meningkat, seiring dengan meningkatnya kejadian diabetes. DFU adalah luka terbuka pada kaki yang mengalami keterlambatan penyembuhan akibat penurunan perfusi darah dan neuropati pada ekstremitas yang sering dialami penderita diabetes. Prevalensi DFU di Afrika Sub-Sahara pada pasien diabetes melitus adalah 13,35% (Haile et al., 2025). Secara global, IDF memperkirakan terdapat 9,1 hingga 26,1 juta kasus DFU per tahun (IDF, 2019). Kondisi ini lebih banyak terjadi pada laki-laki 4,5%, dibandingkan perempuan 3,5%, serta lebih sering dialami oleh penderita DM tipe 2 (6,4%) dibandingkan dengan DM tipe 1 (5,5%) (P. Zhang et al., 2017). Di Indonesia angka kasus DFU yang signifikan, misalnya di Klinik Kitamura pada Januari – Februari 2018 terdapat 119, terdiri atas 77 kasus berulang dan 42 kasus baru. Sementara itu, di RSUD Dr. Soedarso tercatat 36 pasien,

masing-masing 18 pasien rawat inap dan 18 rawat jalan, dengan 10 kasus berulang serta 26 kasus baru (Sjattar et al., 2024). Fakta ini menunjukkan bahwa DFU masih menjadi masalah kesehatan yang cukup besar, terutama dengan tingginya prevalensi DM di Indonesia.

Pada DFU, pengkajian luka tidak hanya menitikberatkan pada karakteristik dasar luka, tetapi juga perlu memperhatikan kondisi jaringan di sekitar luka, karena perubahan pada area tersebut berperan penting dalam proses penyembuhan serta penentuan perawatan luka yang adekuat. *Periwound* adalah jaringan kulit yang berada di sekitar tepi luka, area hingga 4 cm dari pinggir luka, *Periwound* sering mengalami perubahan seperti maceration, erosi, eksudat berlebih, dan tanda-tanda infeksi yang penting dalam menentukan perawatan dan prognosis luka (Kosaji et al., 2025). Salah satu komponen penting dalam manajemen luka kaki diabetik adalah perawatan luka, di mana proses pengkajian menjadi langkah awal yang wajib dilakukan oleh perawat pada setiap pasien dengan luka, termasuk ulkus diabetikum (Raja et al., 2023). Pengkajian luka tidak hanya berfungsi untuk menilai kondisi saat ini, tetapi juga membantu memperkirakan waktu penyembuhan dan menjadi dasar dalam menentukan intervensi perawatan yang sesuai (Yusuf et al., 2018). Dengan demikian, ulkus kaki diabetik beserta perubahan pada area *periwound* merupakan masalah klinis serius yang memerlukan manajemen yang tepat untuk mengurangi dampaknya.

Pencegahan merupakan pengobatan yang paling efektif untuk DFU, namun tantangan tetap terletak pada pemilihan pengobatan optimal pada kasus DFU. Ilmu kesehatan telah banyak diuntungkan dari integrasi aplikasi AI di berbagai bidang (Guan et al., 2024). Dalam konteks pengkajian luka pada DFU, baik literatur maupun praktik klinis sebagian besar berfokus pada strategi pada upaya pencegahan DFU dan mengidentifikasi faktor risiko yang dapat dihindari (Nanda et al., 2022). Namun, data tentang parameter/alat bantu yang dapat digunakan untuk menentukan pengkajian luka tingkat amputasi sangat terbatas (Baykal et al., 2014). OpenAI merilis ChatGPT-5.0 atau versi *free* pada 7 Agustus 2025, sebuah chatbot berbasis teks yang dibangun dengan arsitektur *Generative Pre-trained Transformer* (GPT). AI berperan penting dalam membantu tenaga kesehatan mengambil keputusan secara lebih cepat dan tepat, khususnya dalam penanganan luka kronis seperti DFU (Pappachan et al., 2022). Studi lain menunjukkan bahwa AI dapat digunakan untuk menilai gambar ulkus dekubitus, termasuk perubahan jaringan, tahap luka, dan progres penyembuhannya (Chen et al., 2023). Selain itu, AI dapat menganalisis gambar luka baru dengan cara membandingkannya pada koleksi foto yang ada, lalu memberikan deskripsi mengenai kondisi luka tersebut (Ganesan et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian ini meneliti ChatGPT-5.0, untuk menilai validitas ChatGPT vs Perawat Expert dan reliabilitas ChatGPT vs ChatGPT dalam pengkajian luka Diabetic Foot Ulcer (DFU): Periwound. Namun diposisikan sebagai

alat bantu pendukung dalam pengkajian luka, bukan sebagai pengganti penilaian klinis oleh tenaga Kesehatan professional.

B. Rumusan Masalah

DFU merupakan salah satu komplikasi serius dari diabetes mellitus yang tidak terkontrol dan dapat menurunkan kualitas hidup penderita. Secara global, prevalensinya diperkirakan mencapai 6,3%, sementara di kawasan Asia berada pada angka sekitar 5,5% (Zhang et al., 2019). Indonesia sendiri termasuk ke dalam sepuluh besar negara dengan jumlah kasus diabetes terbanyak, dengan prevalensi ulkus kaki diabetik di wilayah timur Indonesia dilaporkan sekitar 12% % (Yusuf et al., 2016). Risiko amputasi pada pasien dengan kondisi ini cukup tinggi, yaitu berkisar antara 15–25% sepanjang hidupnya (Armstrong et al., 2017). Dalam praktik sehari-hari, pengkajian luka kerap menghadapi tantangan karena hasil penilaian dapat berbeda antar perawat dan masih sangat bergantung pada subjektivitas. Salah satu terobosan yang tengah berkembang adalah pemanfaatan Artificial Intelligence (AI), terutama model bahasa besar multimodal seperti ChatGPT yang dirancang untuk memproses teks dan gambar secara bersamaan (OpenAI, 2023). Peran transformatif model AI seperti ChatGPT dalam keperawatan, menekankan perlunya perawat untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi sambil tetap menjaga kualitas perawatan. Oleh karena itu AI dapat membantu tetapi tidak dapat menggantikan keahlian para profesional kesehatan. Adapun pertanyaan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaiman uji validitas ChatGPT vs perawat expert dalam menentukan periwound?
2. Bagaimana uji reliabilitas ChatGPT vs ChatGPT dalam menentukan periwound?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Utama

Untuk menilai kemampuan ChatGPT sebagai alat bantu dalam pengkajian luka kaki diabetik pada area periwound, dengan fokus pada validitas dan reliabilitas penilaian.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menilai validitas ChatGPT vs perawat *expert* dalam menentukan periwound
- b. Untuk menilai reliabilitas ChatGPT vs ChatGPT dalam menentukan periwound

D. Kesesuaian Penelitian dengan Roadmap Program Studi

Penelitian yang penulis lakukan dengan judul “Validitas dan Reliabilitas Chat GPT dalam Pengkajian Luka *Diabetic Foot Ulcer (DFU)*: Periwound” telah disesuaikan dengan roadmap Program Studi pada domain 5 pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi Kesehatan dalam implementasi evidencebased practice yang berdampak global. Penelitian ini merupakan pengembangan inovasi teknologi keperawatan melalui pemanfaatan ChatGPT dalam pengkajian luka kronis (DFU), sejalan dengan arah Prodi yang mendorong digitalisasi

dan kecerdasan buatan (AI) serta memperkuat praktik berbasis bukti (*evidence-based practice*).

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat dalam bidang akademik atau ilmiah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu keperawatan dan teknologi kesehatan, khususnya dalam penerapan ChatGPT untuk pengkajian luka kaki diabetik.

2. Manfaat dalam pelayanan masyarakat

Hasil penelitian ini dapat mendukung peningkatan mutu pelayanan keperawatan luka melalui penggunaan teknologi ChatGPT yang valid dan reliabel, sehingga membantu tenaga kesehatan dalam melakukan penilaian luka secara cepat dan objektif.

3. Manfaat pengembangan penelitian

Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya mengenai pemanfaatan ChatGPT dalam bidang keperawatan dan pengembangan aplikasi ChatGPT yang terintegrasi dengan sistem pelayanan kesehatan digital.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Luka Kaki Diabetik

1. Definisi Luka Kaki Diabetik

Luka kaki diabetik merupakan salah satu komplikasi ekstremitas bawah yang paling sering terjadi dan paling serius pada penderita diabetes melitus. Kondisi ini berdampak pada penurunan kualitas hidup, peningkatan angka kesakitan dan kematian, serta membutuhkan biaya perawatan kesehatan yang besar (Waibel et al., 2023). Selain menimbulkan penderitaan fisik dan finansial bagi pasien, luka kaki diabetik juga menjadi beban bagi keluarga, tenaga kesehatan, fasilitas pelayanan, hingga masyarakat luas (Schaper et al., 2020). Ulkus pada kaki penderita diabetes sendiri merupakan luka terbuka yang umumnya melibatkan lapisan epidermis dan dermis, dan pada tahap lanjut dapat menjalar hingga jaringan subkutan, otot, tendon, bahkan tulang. Lesi ini muncul akibat hilangnya epitel atau robekan kulit, dengan lokasi yang biasanya berada di bawah pergelangan kaki (Raja et al., 2023b). Oleh karena itu, pengkajian yang akurat dan tepat sangat penting untuk mendukung penatalaksanaan luka kaki diabetik, sekaligus mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

2. Patofisiologi

Ulkus kaki diabetik merupakan salah satu komplikasi berbahaya dari diabetes melitus yang diperkirakan dialami sekitar 15% penderita diabetes. Terbentuknya ulkus ini dipengaruhi oleh mekanisme patofisiologi yang kompleks, melibatkan kondisi hiperglikemia kronis bersama dengan gangguan neuropati, vaskular, serta sistem imun (Lim et al., 2017). Hiperglikemia yang berlangsung lama memicu pembentukan *advanced glycation end-products* (AGEs) dan berbagai sitokin, yang kemudian menimbulkan stres oksidatif pada sel saraf. Proses ini menyebabkan kerusakan saraf motorik, otonom, maupun sensorik, sehingga memunculkan ulkus kaki neuropatik (Singh et al., 2014). Di samping itu, gangguan pada saraf otonom yang memengaruhi fungsi kelenjar keringat menyebabkan kulit kehilangan sensitivitas dan memicu terbentuknya kalus (Deng et al., 2023). Oleh karena itu, memahami mekanisme patofisiologi ulkus kaki diabetik menjadi krusial dalam upaya pencegahan, deteksi dini, dan penatalaksanaan yang optimal.

3. Periwound

Dalam proses perawatan luka, area kulit di sekitar luka perlu diperhatikan secara cermat karena dapat memengaruhi proses penyembuhan. *Periwound* merupakan kulit yang berada dalam radius 4 cm dari tepi luka (Dowsett et al., 2015). Pengkajian pada

area ini dilakukan secara khusus untuk menilai adanya eksudat, tanda-tanda maserasi jaringan, maupun kerusakan kulit akibat penggunaan perekat (Jais, 2023). Beberapa penyebab kerusakan kulit peri-wound (Hollinworth, 2009):

- a. Maserasi merupakan perubahan pada kulit *peri-wound* yang terjadi akibat hidrasi berlebih dari keratinosit permukaan karena paparan eksudat luka dalam waktu lama. Pada kondisi maserasi putih, kulit di sekitar luka tampak pucat, keras, dan bengkak, biasanya dengan sedikit atau tanpa tanda inflamasi. Sementara itu, maserasi eritematosa ditandai dengan kulit peri-wound yang kemerahan, meradang, serta menimbulkan keluhan berupa rasa terbakar, perih, maupun gatal. Maserasi dapat menyebabkan jaringan di sekitar luka melemah, di mana enzim proteolitik dalam eksudat berperan merusak protein dan menghancurkan jaringan sehat. Akibatnya, pasien dapat merasakan nyeri, dan bila tidak segera ditangani, luka dapat meluas. Kondisi ini lebih berisiko terjadi pada luka kronis dengan produksi eksudat berlebih, terutama bila penggunaan balutan tidak mampu mengontrol cairan luka secara optimal.
- b. Pengelupasan kulit (*skin stripping*) merupakan kerusakan pada lapisan stratum korneum di area *periwound* yang biasanya muncul akibat pelepasan balutan perekat. Kondisi

ini kerap dialami pasien dengan ulkus vena tungkai, sehingga pemilihan jenis balutan yang sesuai menjadi langkah penting untuk mengurangi risiko terjadinya kerusakan kulit tersebut.

B. Tinjauan ChatGPT

1. Defenisi ChatGPT

Kemajuan teknologi digital memberikan pengaruh yang besar di berbagai sektor, salah satunya melalui penerapan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) yang berkembang sangat pesat. Konsep AI pertama kali diperkenalkan pada tahun 1955 sebagai usaha memanfaatkan komputer untuk menirukan perilaku cerdas dengan sedikit intervensi manusia, yang dalam perkembangannya juga dikenal sebagai machine learning (Hamet et al., 2017). Salah satu bentuk implementasi AI adalah ChatGPT, yaitu sistem berbasis pemrosesan bahasa alami yang dikembangkan oleh OpenAI dan pertama kali dirilis pada November 2022. Versi awal ChatGPT menggunakan model GPT-3, kemudian diperbarui hingga versi terbaru GPT-4. Model GPT-4 sendiri telah diuji dalam berbagai tes internasional dan menunjukkan tingkat akurasi antara 43% hingga 99% (Günay et al., 2024). Lebih jauh, ChatGPT telah banyak digunakan sebagai objek penelitian lintas bidang, termasuk di dunia kesehatan, dan terbukti memiliki potensi besar dalam mendukung layanan serta pendidikan (Nakaya et al., 2023). Dengan keunggulan

tersebut, ChatGPT tidak hanya mencerminkan perkembangan AI dalam pemrosesan bahasa, tetapi juga membuka peluang pemanfaatan yang lebih luas pada bidang kesehatan maupun penelitian.

2. Kelebihan ChatGPT

Keunggulan utama ChatGPT adalah kemampuannya menghasilkan jawaban yang sesuai dengan konteks pertanyaan. Kemampuan ini diperoleh melalui metode *language modeling*, yaitu teknik yang memprediksi kata berikutnya dalam sebuah kalimat berdasarkan rangkaian kata sebelumnya (Supriyadi, 2024). ChatGPT menawarkan berbagai manfaat yang mendukung peningkatan produktivitas, seperti merangkum informasi, menyusun draf tulisan, membuat ringkasan, hingga menghasilkan ide secara cepat (Xu et al., 2024). Dalam bidang kesehatan, ChatGPT mempermudah tenaga medis maupun masyarakat dalam mengakses informasi medis dengan lebih efisien. Teknologi ini juga berfungsi sebagai media untuk menjawab pertanyaan kesehatan, membantu penyusunan karya ilmiah, serta merekomendasikan literatur (Tang et al., 2023). Selain itu, ChatGPT dapat digunakan untuk menyebarkan informasi kesehatan umum, memberikan edukasi terkait gaya hidup sehat, serta membantu menjawab pertanyaan pasien dengan penyakit kronis, meskipun tetap membutuhkan verifikasi dari tenaga medis profesional.

3. Potensi Penggunaan ChatGPT

ChatGPT (*Generative Pre-training Transformer*) adalah sistem berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dikembangkan untuk memfasilitasi percakapan dalam bentuk teks. Teknologi ini memiliki beragam fungsi, seperti penerjemahan bahasa, pemberian rekomendasi, peningkatan produktivitas, hingga mendukung kegiatan pembelajaran (Suharmawan, 2023). Dalam penerapannya, ChatGPT juga mampu menghasilkan karya tulis ilmiah bahkan buku apabila instruksi (prompt) yang diberikan dirumuskan dengan tepat (Setiawan et al., 2023). Lebih jauh, ChatGPT berperan dalam memperluas akses terhadap informasi, mendorong pembelajaran yang lebih personal dan mendalam, serta membantu mengurangi beban pengajaran sehingga proses akademik maupun tugas utama dapat berlangsung lebih efisien (Fahada et al., 2023). Dengan berbagai keunggulannya, ChatGPT memiliki potensi besar sebagai sarana pendukung untuk mempercepat pembelajaran, meningkatkan akses informasi, dan menunjang produktivitas.

C. Peran ChatGPT dalam Praktik Keperawatan

1. Pengkajian

Anamnesis atau riwayat pasien merupakan salah satu komponen penting dalam proses pengkajian. Riwayat ini meliputi keluhan utama, kondisi kesehatan saat ini, riwayat medis sebelumnya, riwayat keluarga, aspek sosial, hingga pemeriksaan per

sistem (Sukmadi et al., 2024). ChatGPT dapat berperan dalam memantau sekaligus memprediksi kondisi pasien karena kemampuannya menganalisis gejala serta riwayat kesehatan individu (Montazeri et al., 2024). Dengan kemampuan tersebut, AI mampu mendeteksi tanda awal penurunan kesehatan pasien sehingga memungkinkan intervensi medis dilakukan lebih cepat dan tepat (Rony et al., 2024). Oleh karena itu, penerapan ChatGPT dalam dunia kesehatan menjadi relevan mengingat potensinya yang luas dalam mendukung berbagai aspek pelayanan medis.

2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap respons pasien terhadap masalah kesehatan maupun proses kehidupan yang dialaminya, baik yang bersifat aktual maupun berpotensi muncul. ChatGPT memiliki berbagai manfaat dalam pelayanan kesehatan, antara lain mendukung proses diagnosis, menyediakan informasi medis, menyesuaikan perawatan sesuai kebutuhan pasien, membantu pengambilan keputusan, serta berperan dalam proses dokumentasi (Alanzi, 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT-4 dan GPT-3.5 memiliki tingkat ketepatan diagnostik yang sebanding dengan tenaga medis bersertifikat di unit gawat darurat, sehingga menegaskan potensinya dalam membantu pengambilan keputusan pada situasi klinis yang dinamis (Naeem et al., 2025). Hal ini terlihat dari pencapaian akurasi

diagnostik tertinggi oleh ChatGPT-4 sebesar 85,5%, diikuti oleh ChatGPT-3.5 sebesar 84,6%, serta tenaga medis unit gawat darurat sebesar 83. Dengan demikian, keberadaan ChatGPT sebagai teknologi pendukung berpotensi meningkatkan ketepatan diagnosis sekaligus membantu tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan yang lebih efektif dan efisien.

3. Intervensi

Asuhan keperawatan merupakan suatu rangkaian interaksi antara perawat dengan klien serta lingkungannya yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pasien sekaligus meningkatkan kemandiriannya dalam merawat diri (Tarigan et al., 2019). ChatGPT (*Generative Pre-training Transformer*) berperan dalam mendukung perawat menetapkan diagnosis keperawatan serta memberikan panduan dalam penyusunan rencana asuhan, termasuk pengkodean hasil dan intervensi keperawatan (Patel et al., 2023). Lebih jauh, ChatGPT mampu menghasilkan ringkasan kasus maupun rencana perawatan yang memuat langkah-langkah intervensi yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik tiap pasien (Scerri et al., 2023). Dengan demikian, ChatGPT berpotensi menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan efisiensi kerja tenaga kesehatan sekaligus memastikan perawatan yang lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan pasien.

4. Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan tahapan penting dalam proses asuhan keluarga yang bertujuan menilai sejauh mana tujuan perawatan telah tercapai. Pada tahap ini, efektivitas intervensi dievaluasi, kondisi kesehatan klien setelah tindakan keperawatan dikomunikasikan, serta diberikan umpan balik yang memungkinkan penyesuaian rencana perawatan sesuai kebutuhan pasien (Tokan et al., 2020). Untuk mendukung hal tersebut, perawat perlu melakukan pendokumentasian, penjelasan, serta penilaian terhadap setiap langkah dalam proses keperawatan (Taghavi et al., 2019). Selain itu, konsistensi dalam penggunaan istilah maupun konsep pada diagnosis, intervensi, dan luaran keperawatan sangat diperlukan agar komunikasi antarperawat menjadi lebih efektif dan memiliki standar yang sama (Shin et al., 2021). Dengan demikian, evaluasi keperawatan yang dilakukan secara sistematis, terdokumentasi dengan baik, serta menggunakan istilah yang konsisten akan meningkatkan mutu asuhan, memperkuat komunikasi antar tenaga kesehatan, dan memastikan kebutuhan pasien terpenuhi secara optimal.

D. Konteks Layanan Kesehatan

Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam bentuk chatbot, seperti ChatGPT, menjadi inovasi penting dalam peningkatan kualitas pelayanan medis sekaligus mendorong keterlibatan pasien dalam proses perawatan.

Teknologi ini berperan membantu dokter dalam pengambilan keputusan, sekaligus mempermudah pasien untuk terlibat lebih aktif dalam memahami kondisi kesehatan mereka (Lahat et al., 2024). Dengan kemampuannya memproses data dalam jumlah besar secara efisien, ChatGPT dapat menyajikan informasi terkait berbagai penyakit dengan cepat (Tan et al., 2024). Hal ini memungkinkan pasien memperoleh pemahaman awal tentang kondisi mereka, sehingga komunikasi dengan tenaga medis menjadi lebih efektif sebelum konsultasi dilakukan (Abani et al., 2023). Lebih jauh, perkembangan teknologi AI, khususnya ChatGPT, juga membuka peluang baru dalam mendukung riset klinis dan proses pengambilan keputusan medis berbasis data. Manfaat tersebut diperoleh melalui kemampuannya menghimpun sekaligus menganalisis data dalam skala besar, yang pada akhirnya dapat memperkuat kualitas layanan dan penelitian di bidang kesehatan (Sanmarchi et al., 2024). Oleh karena itu, integrasi AI dalam layanan kesehatan tidak hanya meningkatkan efektivitas komunikasi antara pasien dan tenaga medis, tetapi juga berperan penting dalam mempercepat deteksi serta penanganan penyakit.

Dalam konteks medis, AI mampu membaca electronic medical record (EMR), mengolah foto, hingga memprediksi luaran klinis, termasuk dalam bidang penyembuhan luka (Guni et al., 2024). Keunggulan lainnya adalah kemampuan AI memperluas dan menstandarisasi basis data melalui "pengalaman" yang tak terbatas jumlahnya. Sebagai contoh, dengan memasukkan ratusan foto luka ke dalam basis data, AI dapat menganalisis

gambar luka baru dengan cara membandingkannya pada koleksi foto yang ada, lalu memberikan deskripsi mengenai kondisi luka tersebut (Ganesan et al., 2024). ChatGPT memiliki potensi untuk diintegrasikan ke dalam aplikasi klinis, sehingga memudahkan proses pemantauan luka secara terus-menerus (Yap et al., 2021). Secara keseluruhan, AI memiliki potensi besar dalam diagnosis, manajemen, terapi, hingga prognosis luka.

E. Konteks Intansi Pendidikan

1. Bagi Mahasiswa

Integrasi ChatGPT dalam pendidikan dan penelitian keperawatan membuka peluang besar dalam mendukung proses pembelajaran, pengembangan pengetahuan, serta peningkatan kualitas karya akademik. Dalam konteks pendidikan, ChatGPT memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan efektif (Cox et al., 2023). Melalui teknologi ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh materi yang relevan dan bermanfaat, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan bantuan penilaian yang difasilitasi oleh ChatGPT Click or tap here to enter text.(Kleib et al., 2024). Lebih lanjut, sebuah tinjauan naratif menggunakan analisis SWOT mengenai penerapan ChatGPT dalam pembelajaran keperawatan menunjukkan bahwa teknologi ini mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa, menyediakan beragam

sumber belajar, serta memberikan umpan balik langsung yang disesuaikan dengan kebutuhan individu (Abujaber et al., 2023). Selain mendukung pembelajaran, ChatGPT juga dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan ide, memperluas cakupan tulisan akademik, dan merangsang kreativitas mahasiswa dalam menghasilkan karya ilmiah

2. Bagi Dosen

Perkembangan ChatGPT dalam dunia pendidikan keperawatan tidak hanya berfokus pada aspek pembelajaran teoritis, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan metode simulasi dan evaluasi. Para dosen keperawatan dapat memanfaatkan ChatGPT untuk menyusun skenario simulasi, yang dapat membantu menghemat waktu mereka (Vaughn et al., 2024). Selain itu, ChatGPT juga dapat digunakan dalam pembuatan latihan simulasi pasien virtual sebagai bagian dari pembelajaran mahasiswa. Untuk menilai kemampuan ChatGPT dalam membuat soal ujian, dilakukan perbandingan antara soal NCLEX yang disusun oleh ChatGPT dengan yang dibuat oleh pendidik keperawatan (Cox et al., 2023). Hasilnya menunjukkan bahwa ChatGPT dapat menyusun soal dengan cepat. Lebih lanjut, penelitian menemukan bahwa ChatGPT bermanfaat dalam menyusun rencana asuhan keperawatan secara efisien, meningkatkan metode evaluasi, memberikan umpan balik kepada mahasiswa, serta membantu memperbaiki struktur

tulisan akademik (Kleib et al., 2024). Dengan demikian, pemanfaatan ChatGPT mampu mendukung dosen maupun mahasiswa keperawatan dalam proses pembelajaran yang lebih efisien, interaktif, dan berkualitas, baik pada aspek praktik klinis maupun penulisan akademik. Lebih jauh lagi, teknologi ini juga berperan dalam memperluas akses pendidikan di wilayah terpencil, mendukung kolaborasi global antara pendidik dan mahasiswa keperawatan, serta memfasilitasi integrasi pembelajaran daring dengan metode pendidikan keperawatan tradisional (Abujaber et al., 2023). Dengan demikian, pemanfaatan ChatGPT mampu mendukung dosen maupun mahasiswa dalam proses pembelajaran yang lebih efisien, interaktif, dan berkualitas, baik pada aspek praktik klinis maupun penulisan akademik.

F. Tinjauan Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

No	Author, Tahun, Judul Penelitian, Negara	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel/ Partisipan	Hasil
1.	Pelin Karacay et al., (2025) Investigation of Pressure Injuries With Visual ChatGPT Integration: A Descriptive Cross-Sectional Study (Turkie)	Menilai kinerja Visual ChatGPT dalam menentukan stadium cedera tekan dari gambar pasien dan membandingkannya dengan penilaian perawat ahli.	Cross-sectional deskriptif dan komparatif	155 gambar luka tekan.	Perawat ahli memiliki akurasi dan spesifisitas lebih tinggi pada sebagian besar tingkat cedera tekan. Sementara itu, Visual ChatGPT menunjukkan performa yang hampir setara pada tahap awal cedera tekan, terutama ketika karakteristik luka dipertimbangkan,
2.	Netten et al., (2017). The	Untuk menilai validitas dan	Desain prospektif untuk menguji	50 foto ulkus kaki diabetic	Citra ponsel memiliki validitas dan reliabilitas rendah dalam

validity and reliability of remote diabetic foot ulcer assessment using mobile phone images (Australia) reliabilitas dalam evaluasi ulkus kaki diabetik dari jarak jauh dengan memanfaatkan gambar yang diambil melalui ponsel. validitas dan dan dinilai oleh 5 podiatris klinis yang berpengalaman an dalam mememanfaatkannya perlu melengkapi dengan informasi tambahan dan tetap berhati-hati terhadap keterbatasan akurasi diagnostiknya.

3.	Gunay et al. (2024)	Menilai ketepatan diagnostik GPT-4 dalam menganalisis data EKG serta membandingkan hasilnya dengan kinerja dokter spesialis	40 kasus EKG dari buku <i>150 Kasus EKG</i> (20 kasus sehari-hari dan 20 kasus menantang) dijadikan soal pilihan ganda.	40 kasus EKG yang diambil dari buku <i>150 Kasus EKG</i> , terdiri dari 20 kasus EKG sehari-hari	GPT-4 menunjukkan kinerja lebih baik daripada spesialis gawat darurat dan kardiolog pada soal EKG sehari-hari. Pada soal menantang, GPT-4 unggul dari spesialis gawat darurat namun setara dengan kardiolog. Secara keseluruhan, GPT-4 memiliki
----	---------------------	---	---	--	---

(Turki)	darurat dan ahli kardiologi.	Partisipan terdiri dari 12 spesialis kedokteran darurat, 12 spesialis kardiologi, dan GPT-4 yang diuji dalam 12 sesi terpisah. Jawaban tiap kelompok dievaluasi secara independen.	dan 20 kasus EKG menantang.	akurasi total lebih tinggi dibanding kedua kelompok dokter.
---------	------------------------------	--	-----------------------------	---
