

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Medis: Ulkus Diabetikum**

##### 1. Definisi

Ulkus kaki diabetikum adalah lesi non traumatis pada kulit (sebagian atau seluruh lapisan) pada kaki penderita diabetes melitus. Ulkus kaki diabetikum biasanya disebabkan oleh tekanan berulang (geser dan tekanan) pada kaki dengan adanya komplikasi terkait diabetes dari neuropati perifer atau penyakit arteri perifer, dan penyembuhannya sering dipersulit oleh perkembangan infeksi (Sucitawati, 2021). Ulkus diabetikum pada kaki merupakan komplikasi dari diabetes melitus. Terbentuknya ulkus diawali dari hasil trauma yang ditunjukkan dengan penyakit neuropati atau gangguan pada pembuluh darah perifer dengan infeksi sekunder yang diikuti dengan hambatan pada lapisan epidermis (Y. Anggraini & Leniwita, 2019).

Ulkus diabetikum merupakan luka terbuka pada permukaan kulit karena adanya komplikasi makroangiopati sehingga terjadi vaskuler insusifiensi dan neuropati, keadaan lebih lanjut terdapat luka pada penderita yang sering tidak dirasakan, dan dapat berkembang menjadi infeksi disebabkan oleh bakteri aerob maupun anaerob (Simatupang et al., 2021). Ulkus diabetikum atau ulkus neuropati diabetik merupakan suatu luka terbuka pada lapisan kulit sampai ke dalam dermis biasanya pada

ekstremitas bawah yang sulit diobati dan diakibatkan karena komplikasi makroangiopati yang dapat berkembang karena adanya infeksi dan merupakan penyebab utama amputasi kaki (Kholik, 2022).

Diniarti et al. (2019) menjelaskan bahwa klasifikasi ulkus diabetikum adalah sebagai berikut:

- a. Derajat 0 : Tidak ada lesi yang terbuka, luka masih dalam keadaan utuh dengan adanya kemungkinan disertai kelainan bentuk kaki seperti claw, callus.
- b. Derajat I : Ulkus superfisial yang terbatas pada kulit.
- c. Derajat II : Ulkus dalam yang menembus tendon dan tulang.
- d. Derajat III : Abses dalam, dengan atau tanpa adanya osteomielitis.
- e. Derajat IV : Gangren yang terdapat pada jari kaki atau bagian distal kaki dengan atau tanpa adanya selulitis.
- f. Derajat V : Gangren yang terjadi pada seluruh kaki atau sebagian pada tungkai.

## 2. Etiologi

Sucitawati (2021) menjelaskan bahwa kejadian ulkus diabetikum pada pasien diabetes dapat disebabkan oleh neuropati perifer, penyakit arteri perifer, kelainan bentuk kaki, trauma kaki dan gangguan resistensi terhadap infeksi.

### a. *Neuropati Perifer*

Neuropati merupakan sebuah penyakit yang mempengaruhi saraf serta menyebabkan gangguan sensasi, gerakan, dan aspek keschatan

lainnya tergantung pada saraf yang terkena. Neuropati disebabkan oleh kelainan metabolismik karena hiperglikemia. Gangguan sistem saraf motorik, sensorik dan otonom merupakan akibat neuropati. Neuropati motorik menyebabkan perubahan kemampuan tubuh untuk mengkoordinasikan gerakan sehingga terjadi deformitas kaki, kaki charcot, jari kaki martil, cakar, dan memicu atrofi otot kaki yang mengakibatkan osteomilitis.

b. *Peripheral Artery Disease (PAD)*

Penyakit arteri perifer atau Peripheral Artery Disease (PAD) adalah penyakit pada ekstremitas bawah karena terjadinya penyumbatan arteri yang disebakan oleh atherosklerosis. Perkembangannya mengalami proses yang bertahap di mana arteri menjadi tersumbat, menyempit, atau melemah, peradangan yang berkepanjangan dalam mikrosirkulas dan menyebabkan penebalan kapiler sehingga membatasi elastisitas kapiler yang menyebabkan iskemia.

c. Kelainan bentuk kaki

Kelainan bentuk kaki disebabkan oleh neuropati diabetes sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan kulit saat berjalan. Kelainan bentuk kaki seperti hallux valgus, jari kaki palu atau jari kaki cakar, jari kaki martil dan kaki charcot. Kaki charcot sering muncul tanpa gejala dan sering berkembang menjadi kelainan bentuk kaki yang serius dan tidak dapat disembuhkan yang dapat menyebabkan

kejadian ulserasi. Pasien dengan kelainan bentuk kaki juga harus memperhatikan alas kaki yang digunakan dan disesuaikan dengan bentuk kaki untuk mencegah terjadinya ulserasi.

d. *Imunopati*

Imunopati terlibat dalam kerentanan yang ada pada pasien diabetes terhadap infeksi serta potensi untuk meningkatkan respons normal inflamasi. Infeksi pada luka dapat mudah terjadi karena sistem kekebalan atau imunitas padapasien DM mengalami gangguan (*compromise*). Gangguan pertahanan tubuh yang terjadi akibat dari hiperglikemia yaitu kerusakan fungsi leukosit dan perubahan morfologi makrofag. Selain menurunkan fungsi dari sel-selpoli morfonuklear, gula darah yang tinggi merupakan tempat yang baik untuk pertumbuhan bakteri. Penurunan kemotaksis faktor pertumbuhan dan sitokin, ditambah dengan kelebihan metaloproteinase, menghambat penyembuhan luka normal dengan menciptakan keadaan inflamasi yang berkepanjangan.

e. Trauma

Tidak disadarinya trauma yang terjadi dapat disebabkan oleh penurunan sensasi nyeri pada kaki. Trauma yang kecil atau trauma yang berulang, seperti pemakaian alas kaki yang sempit, terbentur benda keras, atau pecah-pecah pada daerah tumit disertai tekanan yang berkepanjangan dapat menyebabkan ulserasi pada kaki.

f. Infeksi

Bakteri yang dominan pada infeksi kaki adalah aerobik gram positif kokus seperti *Staphylococcus aureus* dan *B-hemolytic streptococci*. Banyak terdapat jaringan lunak pada telapak kaki yang rentan terhadap infeksi serta penyebaran yang mudah dan cepat kedalam tulang sehingga dapat mengakibatkan osteitis. Ulkus ringan pada kaki apabila tidak ditangani dengan benar dapat dengan mudah berubah menjadi osteitis/osteomyelitis dan gangrene. Kadar gula darah yang buruk, disfungsi imunologi dengan gangguan aktivitas leukosit dan fungsi komplemen mengakibatkan perkembangan infeksi jaringan yang invasif. Polymicrobial (*staphylococci*, *streptococci*, *enterococci*, Infeksi *Escherichia coli* dan bakteri gram negative lainnya) sering terjadi, begitu juga dengan adanya antibiotic strain bakteri resisten, terutama methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) dalam 30- 40% kasus.

3. Manifestasi Klinik

Kholik (2022) menjelaskan bahwa tanda gejala ulkus diabetikum adalah sebagai berikut:

- a. Penurunan denyut nadi arteri dorsalis pedis, tibialis, poplitea, kaki menjadi atrofi, kaku, sering kesemutan, dingin, kuku menjadi tebal dan kulit kering.
- b. *Eksudat*, yaitu adanya eksudat atau cairan pada luka sebagai tempat berkembangnya bakteri.

- c. *Edema*, di sekitar kulit yang mengalami ulkus diabetikum sebagian besar akan terjadi edema kurang dari 2 cm, berwarna merah muda, dan inflamasi minimal. Edema pada ulkus diabetikum terdiri dari edema minimal yaitu sekitar 2 cm, sedang (semua kaki), berat (kaki dan tungkai).
- d. *Inflamasi*. Inflamasi yang terjadi dapat berupa inflamasi ringan , sedang, berat atau tanpa inflamasi. Warna : merah muda, eritema, pucat, gelap.
- e. Nyeri, Nyeri kaki saat istirahat, kepekaan atau nyeri sebagian besar tidak lagi terasa atau kadang-kadang dan tanpa maserasi atau kurang dari 25% dan maserasi, tanpa maserasi atau 25 %, 26 – 50 %, > 50%.

#### 4. Patofisiologi

Ulkus kaki diabetik terbentuk dari berbagai mekanisme patofisiologi dan neuropati diabetik merupakan salah satu faktor yang paling berperan. Menurunnya input sensorik pada ekstremitas bawah menyebabkan kaki mudah mengalami perlukaan dan cenderung berulang. Selain neuropati, komplikasi diabetes yang lain adalah vaskulopati baik pada mikrovaskular maupun makrovaskular. Hal ini menyebabkan aliran darah ke ekstremitas bawah berkurang dan terhambatnya tekanan oksigen gradien di jaringan. Keadaan hipoksia dan trauma berulang ini menyebabkan ulkus berkembang menjadi luka kronis (Kholik, 2022).

Faktor utama yang berperan terhadap timbulnya ulkus diabetikum adalah angiopati, neuropati dan infeksi. Adanya neuropati perifer akan

menyebabkan hilangnya atau menurunnya sensasi nyeri pada kaki sehingga akan mengalami trauma tanpa terasa yang mengakibatkan terjadinya ulkus pada kaki (LeMone et al., 2015). Manifestasi klinis dari neuropati diabetik bergantung dari jenis serabut saraf yang mengalami lesi. Mengingat serabut saraf yang terkena lesi bisa yang kecil atau besar, lokasi proksimal atau distal, fokal atau difus, motorik atau sensorik atau otonom, maka manifestasi klinisnya bervariasi diantaranya: kesemutan, kebas, mati rasa, rasa terbakar seperti di sobek (Sudoyo et al., 2016).

Infeksi awal akibat kerusakan sawar pertahanan kulit, umumnya di daerah trauma atau ulserasi. Neuropati perifer baik sensorik, motorik maupun otonom merupakan faktor utama terjadinya kerusakan kulit, luka terbuka ini selanjutnya menjadi daerah kolonisasi bakteri (umumnya flora normal) dan selanjutnya berkembang menjadi invasi dan infeksi bakteri. Iskemia jaringan kaki berkaitan dengan penyakit arteri perifer umum ditemukan pada penderita infeksi kaki diabetik. Walaupun jarang menjadi penyebab utama, iskemia pada ekstremitas akan meningkatkan resiko luka menjadi terinfeksi dan akan berkaitan dengan luaran akibat infeksi (Hutagalung et al., 2019).

Luka pada kaki penderita diabetes sering menjadi luka kronik, berkaitan dengan *Advanced Glycation End-Products* (AGEs), inflamasi persisten, dan apoptosis yang diinduksi oleh keadaan hiperglikemia. Mayoritas kasus infeksi kaki diabetik terbatas pada bagian yang relatif superfisial. Namun, infeksi dapat menyebar ke jaringan subkutan termasuk

fascia, tendon, otot, sendi, dan tulang. Anatomi kaki terbagi menjadi beberapa kompartemen yang rigid namun saling berhubungan, sehingga infeksi mudah menyebar antar kompartemen. Respons inflamasi akan meningkatkan tekanan kompartemen melebihi tekanan kapiler, menyebabkan nekrosis jaringan akibat iskemia. Tendon yang terdapat dalam kompartemen menjadi perantara penyebaran infeksi ke proximal yang umumnya bergerak dari area bertekanan tinggi menuju ke tekanan rendah (Acosta, 2012 dalam Kholik, 2022).

Neuropati perifer menyebabkan hilangnya sensasi di daerah distal kaki yang mempunyai resiko tinggi untuk terjadinya ulkus kaki bahkan amputasi. Neuropati sensorik motorik kronik adalah jenis yang sering ditemukan dari neuropati diabetikum. Seiring dengan lamanya waktu menderita diabetes dan mikroangiopati, maka neuropati diabetikum dapat menyebabkan ulkus pada kaki, deformitas bahkan amputasi. Ulkus kaki pada neuropati seringkali terjadi pada permukaan plantar kaki yaitu di area yang mendapat tekanan tinggi, seperti area yang melapisi kabut metatarsal maupun area lain yang melapisi deformitas tulang (Fitria et al., 2017).

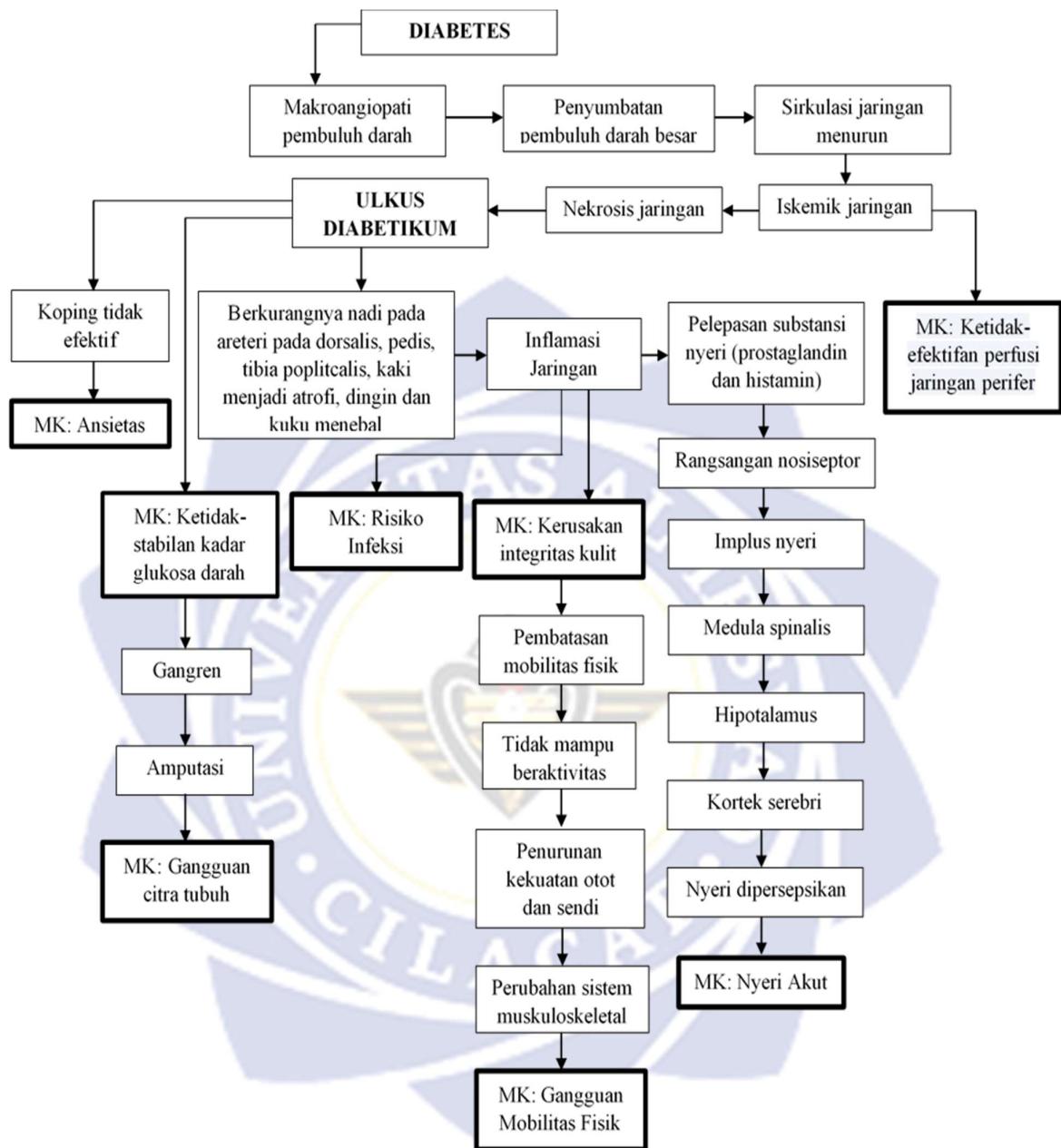
Iskemik merupakan suatu keadaan yang disebabkan oleh karena kekurangan darah dalam jaringan, sehingga jaringan kekurangan oksigen. Hal ini disebabkan adanya proses makroangiopati pada pembuluh darah sehingga sirkulasi jaringan menurun yang ditandai oleh hilang atau berkurangnya denyut nadi pada arteri dorsalis pedis, tibialis dan poplitea, kaki menjadi atrofi, dingin dan kuku menebal. Kelainan selainutnya terjadi

nekrosis jaringan sehingga timbul ulkus yang biasanya dimulai dari ujung kaki atau tungkai. Neuropati diabetik meliputi gangguan saraf motorik, sensorik dan otonom yang masing-masing memegang peran penting pada kejadian ulkus diabetik. Gangguan saraf motorik menyebabkan paralisis otot kaki yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan keseimbangan dan bentuk pada sendi kaki (deformitas), perubahan cara berjalan, dan menimbulkan titik tekan baru dan penebalan pada telapak kaki (kalus). Gangguan saraf sensorik menyebabkan mati rasa setempat dan hilangnya perlindungan terhadap trauma sehingga pasien mengalami cedera tanpa disadari. Gangguan saraf otonom mengakibatkan hilangnya sekresi kulit sehingga kulit menjadi kering dan mudah mengalami luka yang sulit sembuh (Saputra, 2017).

Neuropati terjadi saat saraf dari sistem saraf perifer rusak (oleh diabetes sehingga dapat menyebabkan hilangnya sensasi, perubahan kulit, deformitas dan keterbatasan mobilitas bersama kaki. Bila dikombinasikan dengan faktor lain, seperti perawatan diri yang tidak memadai, kontrol glukosa yang buruk, penggunaan alas kaki yang tidak tepat, obesitas dan kurangnya penggunaan sumber daya yang tepat waktu, perubahan neuropati ini dapat menyebabkan ulserasi kaki (Kholik, 2022)

##### 5. Pathway ulkus diabetikum

Berdasarkan patofisiologi maka pathway ulkus diabetikum disajikan dalam gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 Pathway

Sumber : LeMone et al. (2015), Sudoyo et al. (2012), Hutagalung et al. (2019), Kholik (2022), Fitria et al. (2017), Saputra (2017) dan Decroli, (2019).

## 6. Pemeriksaan penunjang

Kholik (2022) menjelaskan bahwa pemeriksaan penunjang yang biasa diterapkan pada pasien Diabetes dengan ulkus diabetikum adalah sebagai berikut:

### a. Palpasi dari denyut perifer

Apabila denyut kaki bisa di palpasi, maka PAP tidak ada. Jika denyut dorsalis pedis dan tibial posterolateral tidak teraba maka dibutuhkan pemeriksaan yang lebih lanjut.

### b. *Doppler flowmeter*

Dapat mengukur derajat stenosis secara kualitatif dan semi kuantitatif melalui analisis gelombang doppler. Frekuensi sistolik doppler distal dari arteri yang mengalami oklusi menjadi rendah dan gelombangnya menjadi monofasik.

### c. *Ankle Brachial Index (ABI)*

Tekanan diukur di beberapa tempat di ekstremitas menggunakan manset pneumatik dan flow sensor, biasanya doppler ultrasound sensor. Tekanan sistolik akan meningkat dari sentral ke perifer dan sebaliknya tekanan diastolik akan turun. Karena itu, tekanan sistolik pada pergelangan kaki lebih tinggi dibanding Brachium. Jika terjadi penyumbatan, tekanan sistolik akan turun walaupun penyumbatan masih minimal. Rasio antara tekanan sistolik di pergelangan kaki dengan tekanan sistolik di arteri brachialis (*Ankle Brachial Index*)

merupakan indikator sensitif untuk menentukan adanya penyumbatan atau tidak.

d. *Transcutaneous Oxymetri (TcPO<sub>2</sub>)*

Berhubungan dengan saturasi O<sub>2</sub> kapiler dan aliran darah ke jaringan. TcPO<sub>2</sub> pada arteri yang mengalami oklusi sangat rendah. Pengukuran ini sering digunakan untuk mengukur kesembuhan ulkus maupun luka amputasi.

e. *Magnetic Resonance Angiography (MRA)*

Merupakan teknik yang baru, menggunakan magnetic resonance, lebih sensitif dibanding angiografi standar. Arteriografi dengan kontras adalah pemeriksaan yang invasif, merupakan standar baku emas sebelum rekonstruksi arteri. Pasien-pasien diabetes memiliki risiko yang tinggi untuk terjadinya gagal ginjal akut akibat kontras meskipun kadar kreatinin normal

## 7. Penatalaksanaan

Kholik (2022) menjelaskan bahwa penatalaksanaan ulkus diabetes secara garis besar ditentukan oleh derajat keparahan ulkus, vaskularisasi dan adanya infeksi. Dasar dari perawatan ulkus diabetes meliputi 3 hal yaitu debridement, *offloading* dan kontrol infeksi:

a. *Debridement*

Debridement adalah suatu tindakan untuk membuang jaringan nekrosis, callus dan jaringan fibrotik. Jaringan mati yang dibuang sekitar 2-3 mm dari tepi luka ke jaringan sehat. Debridement

meningkatkan pengeluaran faktor pertumbuhan yang membantu proses penyembuhan luka. Metode *debridement* yang sering dilakukan yaitu surgical (sharp), autolitik, enzimatik, kimia, mekanis dan biologis. Metode bedah, autolitik dan kimia hanya membuang jaringan nekrosis, sedangkan metode mekanis membuang jaringan nekrosis dan jaringan hidup.

b. *Offloading*

*Offloading* adalah pengurangan tekanan pada ulkus, menjadi salah satu komponen penanganan ulkus diabetes. Ulserasi biasanya terjadi pada area telapak kaki yang mendapat tekanan tinggi. *Total Contact Casting* (TCC) merupakan metode *offloading* yang paling efektif. TCC dibuat dari gips yang dibentuk secara khusus untuk menyebarkan beban pasien keluar dari area ulkus. Metode ini memungkinkan penderita untuk berjalan selama perawatan dan bermanfaat untuk mengontrol adanya edema yang dapat mengganggu penyembuhan luka. Meskipun sukar dan lama, TCC dapat mengurangi tekanan pada luka dan itu ditunjukkan oleh penyembuhan 73-100%. Kerugian TCC antara lain membutuhkan ketrampilan dan waktu, iritasi dari gips dapat menimbulkan luka baru, kesulitan untuk menilai luka setiap harinya. Karena beberapa kerugian TCC tersebut, lebih banyak digunakan *Cam Walker*, *removable cast walker*, sehingga memungkinkan untuk inspeksi luka setiap hari, penggantian balutan, dan deteksi infeksi dini.

c. Penanganan Infeksi

Ulkus diabetes memungkinkan masuknya bakteri, serta menimbulkan infeksi pada luka. Karena angka kejadian infeksi yang tinggi pada ulkus diabetes, maka diperlukan pendekatan sistemik untuk penilaian yang lengkap. Diagnosis infeksi terutama berdasarkan keadaan klinis seperti eritema, edema, nyeri, lunak, hangat dan keluarnya nanah dari luka. Menurut *The Infectious Diseases Society of America* membagi infeksi menjadi 3 kategori :

- 1) Infeksi ringan : apabila didapatkan eritema  $< 2$  cm
- 2) Infeksi sedang : apabila didapatkan eritema  $> 2$  cm
- 3) Infeksi berat : apabila didapatkan gejala infeksi sistemik.
- 4) Ulkus diabetes yang terinfeksi dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu:
- 5) *Non-limb threatening* : selulitis  $< 2$  cm dan tidak meluas sampai tulang atau sendi.
- 6) *Limb threatening* : selulitis  $> 2$  cm dan telah mencapai tulang atau sendi, serta adanya infeksi sistemik. Pada infeksi yang tidak membahayakan (*non-limb threatening*) biasanya disebabkan oleh staphylokokus dan streptokokus. Infeksi ringan dan sedang dapat dirawat poli klinis dengan pemberian antibiotika oral, misalnya *cephalexin, amoxilin-clavulanic, moxifloxin* atau *clindamycin*. Pada infeksi berat biasanya karena infeksi polimikroba, seperti *staphylokokus, streptokokus, enterobacteriaceae, pseudomonas, enterokokus* dan bakteri anaerob misalnya *bacteriodes*,

*peptokokus, peptostreptokokus*. Pada infeksi berat harus dirawat dirumah sakit, dengan pemberian antibiotika yang mencakup gram positif dan gram negatif, serta aerobik dan anaerobic meliputi imipene-mcilastatin, B-lactam B-lactamase ampisilin-sulbactam dan piperacilin-tazobactam), dan cephalosporin spektrum luas.

#### d. Perawatan Luka

Penggunaan balutan yang efektif dan tepat menjadi bagian yang penting untuk memastikan penanganan ulkus diabetes yang optimal. Pendapat mengenai lingkungan sekitar luka yang bersih dan lembab telah diterima luas. Keuntungan pendekatan ini yaitu mencegah dehidrasi jaringan dan kematian sel, akselerasi angiogenesis, dan memungkinkan interaksi antara faktor pertumbuhan dengan sel target. Beberapa jenis balutan telah banyak digunakan pada perawatan luka serta didesain untuk mencegah infeksi pada ulkus (antibiotika), membantu debridement (enzim), dan mempercepat penyembuhan luka.

Balutan basah-kering dengan normal saling menjadi standar baku perawatan luka. Selain itu dapat digunakan *Platelet Derived Growth Factor* (PDGF), dimana akan meningkatkan penyembuhan luka. *Recombinant Human Platelet Derived Growth Factors* (rhPDGF-BB) (beclpermin) adalah satu-satunya faktor pertumbuhan yang disetujui oleh *US Food and Drug Administration* (FDA). *Living*

*skin equivalen* (LSE) merupakan pengganti kulit biologis yang disetujui FDA untuk penggunaan pada ulkus diabetes.

## **B. Konsep Asuhan Keperawatan**

### 1. Pengkajian

Pengkajian merupakan salah satu proses keperawatan yang mencakup pengumpulan informasi objektif dan subjektif serta peninjauan informasi riwayat pasien yang diberikan oleh pasien maupun keluarga pasien atau ditemukan dalam rekam medis pasien yang memiliki tujuan untuk menghimpun data maupun informasi terkait kondisi pasien agar dapat menentukan masalah kesehatan, mengidentifikasi serta mengetahui kebutuhan kesehatan dan keperawatan pasien (Herdman & Kamitsuru, 2018). Pengkajian pada asuhan keperawatan pada diabetes melitus antara lain:

- a. Identitas, pada penderita diabetes biasanya sering terjadi karna faktor usia dan diabetes melitus bisa menyerang wanita atau pria tapi sering terjadi pada perempuan.
- b. Struktur keluarga, menyebutkan semua orang yang ada dikeluarga beserta umur, pekerjaan dan jenis kelamin.
- c. Riwayat pekerjaan dan status ekonomi, menjelaskan status pekerjaan saat ini dan sebelumnya serta sumber pendapatan dan kecukupan kebutuhan.
- d. Riwayat kesehatan, meliputi:

- 1) Keluhan utama: Biasanya klien datang dengan keluhan: kesemutan pusing, lemah, letih, luka yang tidak sembuh.
  - 2) Riwayat penyakit sekarang, pada penderita diabetes melitus biasanya terdapat penyakit berupa perubahan pola berkemih, semutan, pusing, nyeri pada luka dan terdapat luka
  - 3) Riwayat penyakit dahulu, apakah klien mempunyai riwayat diabetes melitus sebelumnya.
  - 4) Riwayat penyakit keluarga, tanyakan pada klien apakah ada keluarga yang menderita penyakit keturunan seperti yang diderita klien.
  - 5) Genogram yang terdiri dari minimal tiga generasi, berupa silsilah keluarga yang terdiri minimal 3 keturunan.
  - 6) Riwayat alergi, menjelaskan pernah mengalami alergi apa tidak.
  - 7) Riwayat penggunaan obat, bagaimana penggunaan obat klien selama mengalami DM.
- e. Riwayat tempat tinggal, menejelaskan berapa jumlah orang yang tinggal, bagaimana kebersihan, penerangan, sirkulasi udaranya, kamar mandi, pembuangan sampah dan sumber air minum berasal dari mana.
  - f. Rekreasi, meliputi hobi/minat, liburan, keanggotaan organisasi
  - g. Pola fungsi kesehatan, meliputi pola tidur, pola eliminasi, pola nutrisi, kebiasaan yang mempengaruhi kesehatan pada penderita diabetes melitus, pola kognitif perceptual, persepsi dir-pola persepsi, pola

toleransi, pola seksualitas, pola hubungan peran, pola keyakinan nilai,

Persepsi kesehatan dan pola management kesehatan

h. Pengkajian luka diabetes

a) Letak luka

Letak luka pada pasien diabetes mellitus bias menggambarkan penyebab luka tersebut, misalnya: adanya perlukaan di plantar pedis kemungkinan besar pasien mengalami neropati, luka kehitaman diujung-ujung jari kaki bias mengindikasi kemungkinan iskemia.

b) Ukuran luka

Ukuran luka meliputi panjang yang diukur pada pemeriksaan head to toe atau vertika, luas dan kedalaman luka. Selain itu dikaji adanya sinus.

c) Kulit sekitar luka

Melindungi kulit sekitar luka sangatlah penting, terutama pada luka bereksudate. Dengan perlindungan pada kulit sekitarnya diharapkan tidak terjadi maserasi atau denudasi.

d) Tepi luka

Tepi luka menjadi informasi penting mengenai penyebab dan status proses penyembuhan. Misalnya : tepi luka yang iriguler dan tajam mengaraktristikkan luka karena gangguan arteri. Bila terlihat epitelisasi pada tepi luka menunjukan bahwa luka mengalami proses penyembuhan

e) Nyeri

Kapan nyeri muncul, apakah terus menerus atau tidak, atau nyeri dipicu oleh faktor tertentu. Pada pasien dengan gangguan neuropati akan sulit untuk dikaji.

f) Inflamasi

Kaji adanya inflamasi yang terjadi dapat berupa inflamasi ringan, sedang, berat atau tanpa inflamasi. Warna : merah muda, eritema, pucat, gelap.

g) Edema

Kaji kulit yang mengalami ulkus diabetikum sebagian besar akan terjadi edema kurang dari 2 cm, berwarna merah muda, dan inflamasi minimal. Edema pada ulkus diabetikum terdiri dari edema minimal yaitu sekitar 2 cm, sedang (semua kaki), berat (kaki dan tungkai).

h) *Eksudat*

Kaji adanya eksudat atau cairan pada luka sebagai tempat berkembangnya bakteri

i) Mengkaji derajat luka ulkus diabetikum.

i. Pola fungsional *Gordon*

a) Pola persepsi

Pola persepsi menggambarkan persepsi klien atau keluarga terhadap penyakitnya, tentang pengetahuan klien atau keluarga dan penatalaksanaan penderita diabetes melitus.

b) Pola Nutrisi dan Metabolisme

Mual muntah, tidak mengikuti diet, penurunan berat badan, haus, nafsu makan (normal, meningkat, menurun), kesulitan menelan (disgagia), riwayat masalah kulit/penyembuhan, jumlah minum setiap 24 jam dan jenisnya, frekuensi makan, jenis makanan, pantangan atau alergi

c) Pola Eliminasi

Perubahan pola berkemih, diare, frekuensi ,waktu, warna, konsistensi.

d) Pola Latihan dan Aktivitas

Kaji pada pasien diabetes melitus pada keletihan, kelemahan, sulit bergerak atau berjalan, keram otot, adakah riwayat hipertensi, akut miokard infark, kebas/kesemutan pada ekstremitas, ulkus pada kaki yang penyembuhanya lama, penggunaan alat bantu, kekuatan otot, keluhan saat beraktivitas.

e) Pola Persepsi Sensasi dan Kognitif

Pada pola ini yang dikaji adalah keadaan mental, cara berbicara normal atau tidak, kemampuan berkomunikasi, keadekuatan alat sensori, seperti penglihatan pendengaran, pengecap, pernafasan, persepsi nyeri, dan kemampuan fungsional kognitif.

f) Pola Istirahat dan Tidur

Pada penderita Diabetes Mellitus mengalami gejala sering kencing pada malam hari (Poliuria) yang mengakibatkan pola tidur dan waktu tidur penderita mengalami perubahan.

g) Pola persepsi diri

Kebutuhan ini merupakan kebutuhan puncak pada hirarki kebutuhan Maslow, jika klien sudah mengalami penurunan harga diri maka klien sulit untuk melakukan aktivitas di rumah sakit enggan mandiri, tampak tak bergairah, dan bingung.

h) Pola hubungan peran

Mengalami penurunan harga diri karena perubahan penampilan, perubahan identitas diri akibat tidak bekerja, perubahan gambaran diri karena mengalami perubahan fungsi dan struktur tubuh, lamanya perawatan, banyaknya biaya perawatan serta pengobatan menyebabkan klien mengalami gangguan peran pada keluarga serta kecemasan.

i) Pola reproduksi dan sexual

Kepuasan atau ketidak puasan yang dirasakan oleh klien dengsn seksualitas, tahap dan pola reproduksi

j) Pola coping stress

Pola coping stress yang umum, toleransi stress terhadap penyakit diabetes mellitus, kecemasan terhadap luka ulkus di kaki.

k) Pola Keyakinan dan Nilai

Nilai keyakinan mungkin meningkat seiring dengan kebutuhan mendapatkan sumber kesembuhan dari Tuhan.

10) Pemeriksaan fisik

- a) Status kesehatan umum : keadaan penderita, kesadaran suara bicara, tinggi badan dan tanda-tanda vital.
- b) Kepala : kaji bentuk kepala, keadaan rambut pada diabetes melitus yang sudah menahun dan tak terawat secara baik, biasanya rambutnya lebih tipis, rambut mudah rontok.
- c) Mata : pengheliahan kabur atau ganda, diplopia, lensa mata keruh/ katarak, kebutaan.
- d) Mulut : lidah sering terasa tebal, ludah lebih kental, gigi mudah goyah, gusi mudah Bengkak dan berdarah
- e) Telinga : kadang-kadang berdengung, adanya gangguan pendengaran.
- f) Leher : adakah pembesaran pada leher
- g) Dada : paru paru (sesaknafas, batuk sputum, nyeri dada) pada penderita diabetes mellitus sudah menjadi infeksi, jantung (perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah atau

berkurang, takikardi/brakikardi, hipertensi/hipotensi, aritmia, kardiomegali)

- h) Abdomen : terdapat polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan , peningkatan lingkar abdomen, obesitas
- i) Kulit : turgor kulit menurun , adanya luka atau warna kehitaman bekas luka, kelembapan pada suhu kulit didaerah sekitar ulkus dan gangrene, kemerahan pada kulit sekitar luka
- j) Genitalia : poliuri, retensi urin, inkontinesia urin, rasa panas atau sakit saat berkemih
- k) Ekstremitas : adanya gangrene di ekstremitas.
- l) Pengukuran denyut nadi arteri dorsalis pedis, tibialis, poplitea, kaki menjadi atrofi, kaku, sering kesemutan, dingin, kuku menjadi tebal dan kulit kering.
- m) Lokasi dan letak luka (*Muskuloskeletal*)
- n) Gangguan neuropati terutama motoric dan pembuluh darah akan menyebabkan kelemahan pada otot dan tulang. Pada pasien diabetes sering ditemukan kelainan bentuk kaki seperti *Charcot foot* (CF) (kelainan pada persendian sehingga tulang menjadi bengkok), *Claw toes* (CT) (jari-jari yang mencengkram) atau juga hammer toes (bentuk jari seperti palu) deformitas (kelainan bentuk). Kaki ini menimbulkan

titik tekan yang tidak biasa yang sering menyebabkan perlukaan karena tekanan.

- o) Persyarafan, neuropati pada pasien diabetes yaitu sensori dan motoris dan autonom. Gangguan sensori terjadi karena trauma mekanik, ternal dan mekanin. Neuropati motoric mengakibatkan kelemahan otot yang ikut memberikan pada deformitas kaki. Neuropati autonomy menurunkan prespirasi sehingga kulit kaki menjadi kering, pecah-pecah yang menjadi faktor posisi terjadinya infeksi.
- p) Infeksi, kejadian infeksi dapat didefinisikan dengan adanya tanda tanda secara klinis seperti demam dan peningkatan leukosit, dan munculnya ganggren dengan bakteri clostridia dan pembengkakan jaringan yang disebabkan efek toksik pathogen.
- q) Edukasi, edukasi perawatan luka agar pasien tidak melakukan tindakan yang justru memperlambat proses penyembuhan. Edukasi mengenai perawatan luka yang sehat sehingga pasien diabetes memiliki cukup pengetahuan dan mengetahui apa yang harus diberikan jika mempunyai luka sehingga perawatan yang tepat bisa mencegah terjadinya komplikasi.

### 11) Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan pada pasien diabetes mellitus tipe II dengan ulkus adalah :

a) Pemeriksaan darah

Pemeriksaan darah dapat meliputi pemeriksaan glukosa darah yaitu : GDS > 200 mg/dl, dua jam post prandial >200 mg/dl, dan gula darah puasa > 140 mg/dl.

b) Urine

Pemeriksaan didapatkan adanya glukosa dalam urine. Pemeriksaan dilakukan dengan cara benedict (reduksi). Hasil dapat dilihat melalui perubahan warna pada urine: hijau (+), kuning (++) , merah (+++), dan merah bata (+++).

c) Kultur pus

Mengetahui jenis kuman pada luka dan memberikan antibiotic yang sesuai dengan jenis kuman.

d) Pemeriksaan leukosit

Untuk melihat adanya resiko infeksi pada luka ulkus.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan keputusan klinik tentang respon individu, keluarga dan masyarakat tentang masalah kesehatan aktual atau potensial, dimana berdasarkan pendidikan dan pengalamannya, perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga, menurunkan, membatasi, mencegah dan

merubah status kesehatan klien. Berikut diagnosa keperawatan yang akan diangkat dalam studi kasus ini adalah ansietas berhubungan dengan krisis situasional, kebutuhan tidak terpenuhi, krisis maturasional, ancaman terhadap konsep diri, ancaman terhadap kematian, kurang terpapar informasi.

### 3. Intervensi Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah suatu proses di dalam pemecahan masalah yang merupakan keputusan awal tentang sesuatu apa yang akan dilakukan, bagaimana dilakukan, kapan dilakukan, dan siapa yang melakukan dari semua tindakan keperawatan (Leniwita & Anggraini, 2019). Intervensi keperawatan diagnosa ansietas berhubungan dengan krisis situasional, ,kebutuhan tidak terpenuhi, ancaman terhadap konsep diri, ancaman terhadap kematian, kurang terpapar informasi yang akan diterapkan menggunakan terapi relaksasi murrotal Al-Qur'an.

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan ansietas teratasi dengan kriteria hasil :

Tabel 2.2 Indikator Tingkat Ansietas

No	Indikator	Awal	Tujuan	Akhir
1.	Verbalisasi kebingungan			
2.	Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi			
3.	Perilaku gelisah			
4.	Perilaku tegang			
5.	Keluhan pusing			
6.	Frekuensi pernafasan			
7.	Frekuensi nadi			
8.	Tekanan darah			
9.	Tremor			
10.	Pucat			

Sumber : Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019)

Keterangan :

1. Meningkat
2. Cukup meningkat

- 3. Sedang
- 4. Cukup menurun
- 5. Menurun

Tabel 2.7 Indikator Tingkat Ansietas

No	Indikator	Awal	Tujuan	Akhir
1.	Pola tidur			
2.	Pola berkemih			

Sumber : Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019)

Keterangan :

- 1. Memburuk
- 2. Cukup memburuk
- 3. Sedang
- 4. Cukup membaik
- 5. Membawaik

Intervensi : Terapi Relaksasi

Observasi

- a) Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif.
- b) Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, frekuensi pernafasan, dan suhu sebelum dan sesudah latihan
- c) Monitor respons terhadap terapi relaksasi

Terapeutik

- a) Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan
- b) Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau tindakan medis lain, jika sesuai.

Edukasi

- a) Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia

- b) Anjurkan mengambil posisi yang nyaman
- c) Memberikan relaksasi mendengarkan murrotal Al-Qur'an
- d) Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi

#### 4. Implementasi keperawatan

Implementasi merupakan suatu realisasi dari rangkaian intervensi yang telah dibuat dengan tujuan untuk membantu pasien dalam mengatasi masalah kesehatan yang dialami untuk mencapai status kesehatan yang lebih baik dan tercapainya kriteria hasil (Potter & Perry, 2014).

Implementasi keperawatan yaitu tindakan keperawatan yang dilakukan harus sesuai dengan rencana tindakan keperawatan yang sudah dituliskan.

Implementasi pada pasien DM dengan ulkus diabetikum adalah dengan menerapkan terapi murrotal Al-Qur'an.

#### 5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan dan bertujuan untuk menentukan berbagai respon pasien terhadap intervensi keperawatan yang sudah disusun dan sebatas nama tujuan-tujuan yang direncanakan sudah tercapai (Smeltzer & Bare, 2018). Langkah awal evaluasi keperawatan mengukur respon klien terhadap tindakan keperawatan dan kemajuan klien ke arah penjapaian tujuan (Potter & Perry, 2020).

Evaluasi keperawatan dicatat menyesuaikan dengan setiap diagnosa keperawatan. Evaluasi untuk setiap diagnosa keperawatan yaitu SOAP meliputi data subjektif (S) yang berisikan pernyataan atau keluhan dari

pasien yang berkaitan dengan masalah keperawatan yang sedang dialaminya. Data objektif (O) yaitu data yang diobservasi oleh perawat atau keluarga di mana data subjektif dan data objektif harus relevan dengan diagnosa keperawatan yang dievaluasi. Selanjutnya analisis/assessment (A) yaitu interpretasi makna data subjektif dan objektif untuk menilai apakah tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan tercapai. Dikatakan tujuan tercapai apabila pasien mampu menunjukkan perilaku sesuai kondisi yang ditetapkan pada kriteria, sebagian tercapai apabila perilaku pasien tidak seluruhnya tercapai sesuai dengan tujuan, sedangkan tidak tercapai apabila pasien tidak mampu menunjukkan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan. Setelah analisis/assessment (A) dilanjutkan dengan planning (P) yang merupakan rencana tindakan berdasarkan analisis. Jika tujuan telah dicapai, maka perawat akan menghentikan rencana dan apabila belum tercapai, perawat akan melakukan modifikasi rencana untuk melanjutkan rencana keperawatan pasien (Hidayat, 2017).

### **C. Gangguan Kecemasan**

#### **a. Pengertian**

Kecemasan adalah kondisi psikologis seseorang yang penuh dengan rasa takut dan khawatir, dimana perasaan takut dan khawatir akan sesuatu hal yang belum pasti akan terjadi. Kecemasan berasal dari bahasa Latin (*anxious*) dan dari bahasa Jerman (*anst*), yaitu suatu kata yang digunakan untuk menggambarkan efek negatif dan rangsangan fisiologis

(Muyasarah, 2020). Kecemasan adalah keadaan emosi tanpa objek tertentu. Kecemasan dipicu oleh hal yang tidak diketahui dan menyertai semua pengalaman baru, seperti masuk sekolah, memulai pekerjaan baru atau melahirkan anak. Karakteristik kecemasan ini yang membedakan dari rasa takut (Stuart, 2019).

## 2. Etiologi

Putri (2023) menjelaskan bahwa beberapa penyebab kecemasan adalah sebagai berikut:

- 1) Ancaman internal maupun eksternal terhadap ego, seperti gangguan pola makan, seksual, serta pemenuhan kebutuhan dasar.
- 2) Ancaman terhadap keamanan interpersonal dan harga diri seperti tidak menemukan integritas diri, tidak memperoleh aktualisasi diri, malu atau tidak sesuainya pandangan diri dan lingkungan nyata. Merasa tegang, gelisah, adanya gangguan pola tidur gangguan konsentrasi

## 3. Manifestasi klinis

Stuart (2019) menjelaskan kategori kecemasan adalah sebagai berikut:

### a. Kecemasan ringan

Kecemasan ringan berhubungan dengan ketegangan yang menyebabkan individu menjadi waspada dan meningkat lapang persepsinya. Menurut Anggraini (2022), beberapa respon kecemasan ringan antara lain:

- 1) Respon fisiologis: ketegangan otot ringan, sadar akan lingkungan, rileks atau sedikit gelisah, penuh perhatian dan rajin.
  - 2) Respon kognitif: lapang persepsi luas, terlihat tenang, percayadiri, perasaan gagal sedikit, waspada dan memperhatikan banyakhal, mempertimbangkan informasi dan tingkat pembelajaran optimal.
  - 3) Respon emosional: perilaku otomatis, sedikit tidak sabar, aktivitas menyendiri, terstimulasi dan tenang
- b. Kecemasan sedang
- Kecemasan ini memungkinkan individu untuk berfokus pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain. Kecemasan sedang ini mempersempit lapang persepsi individu. Dengan demikian, individu mengalami tidak perhatian yang selektif namun dapat berfokus pada lebih banyak area jika diarahkan untuk melakukannya. Menurut Anggraini (2022), beberapa karakteristik kecemasan sedang antara lain:
- 1) Respon fisiologis: napas pendek, nadi dan tekanan darah meningkat, mulut kering, anoreksia, diare/konstipasi, sakit kepala, sering berkemih dan letih.
  - 2) Respon kognitif: memusatkan perhatiannya pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain, lapang persepsi menyempit, dan rangsangan dari luar tidak mampu diterima.

- 3) Respon perilaku dan emosi: tidak nyaman, mudah tersinggung, gerakan tersentak-sentak, terlihat lebih tegang, bicara banyak dan lebih cepat, susah tidur dan perasaan tidak nyaman.

c. Kecemasan berat

Kecemasan berat sangat mengurangi lapang persepsi individu.

Individu cenderung berfokus pada sesuatu yang rinci dan spesifik serta tidak berpikir tentang hal lain. Semua perilaku ditujukan untuk mengurangi ketegangan. Individu tersebut memerlukan banyak arahan untuk berfokus pada area lain. Menurut Anggraini (2022), beberapa karakteristik kecemasan berat meliputi:

- 1) Individu cenderung memikirkan hal yang kecil saja dan mengabaikan hal yang lainnya.
- 2) Respons fisiologi: nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, berkeringat dan sakit kepala, hiperventilasi, penglihatan kabur, serta tampak tegang.
- 3) Respons kognitif: tidak mampu berfikir berat lagi serta membutuhkan banyak pengetahuan dan lapangan persepsi yang menyempit.

d. Panik

Tingkat ini berhubungan dengan terperangah, ketakutan, dan teror. Panik mencakup disorganisasi kepribadian dan menimbulkan peningkatan aktivitas motorik, menurunnya kemampuan untuk berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang, dan

kehilangan pemikiran yang rasional. Menurut Anggraini (2022), beberapa karakteristik gangguan panik yaitu:

- 1) Respon fisiologis: napas pendek, rasa tercekik dan palpitas, sakit dada, pucat, hipotensi, serta rendahnya koordinasi motorik.
- 2) Respon kognitif: gangguan realitas, tidak dapat berfikir logis, persepsi terhadap lingkungan mengalami distorsi dan ketidakmampuan memahami situasi.
- 3) Respon perilaku dan emosi: agitasi, mengamuk dan marah, ketakutan, berteriak-teriak, kehilangan kendali/kontrol diri, perasaan terancap serta dapat membahayakan diri sendiri atau orang lain.

#### 4. Patofisiologi

Kecemasan dapat terjadi karena situasi yang membuat seseorang merasa terancam seperti terdiagnosanya seseorang penyakit ulkus diabetikum yang di anggap menjadi penyakit yang cukup serius sehingga memimbulkan rasa takut dan khawatir. Kecemasan pada pasien ulkus diabetikum timbul karena pasien merasa takut akan penyakit yang dideritanya dapat menghambat kehidupannya, merasa takut penyakinya tidak sembuh, penyakitnya menimbulkan komplikasi yang lebih lanjut, serta khawatir tidak dapat melanjutkan hidup sehat secara berkelanjutan (Hanafi et al., 2024).

Putriani (2018) menambahkan bahwa dengan berkurangnya kecemasan maka tubuh akan merasa rileks dan menghambat jalur umpan balik stress. Sistem parasimpatis akan mendominasi pada keadaan

seseorang yang rileks dimana beberapa efek yang ditimbulkan adalah menurunkan kecepatan kontraksi jantung dan merangsang sekresi hormon insulin kedalam darah sesuai kebutuhan tubuh untuk keperluan regulasi glukosa darah.

#### 5. Alat ukur tingkat kecemasan

*Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) adalah satu skala rating yang dikembangkan untuk mengukur kerasnya dari kegelisahan gejala. Skala yang terdiri dari 14 item, masing-masing ditetapkan oleh serangkaian gejala dan mengukur kedua kegelisahan psikis (mental agitation psikologis dan penderitaan) dan *somatic anxiety* (keluhan fisik yang terkait dengan kegelisahan) (Saputro dan Fazrin, 2017).

### D. Murottal *Al-Qur'an*

#### 1. Pengertian

Murottal adalah rekaman suara Al Quran yang dilakukan oleh seorang qari atau pembaca Al Quran. Murottal juga dapat diartikan sebagai lantunan ayat suci Al Quran yang direkam dan diperdengarkan dengan tempo yang lambat dan harmonis (Ardiansyah, 2022). Al-Qur'an merupakan kisah istimewa yang sangat suci. Al-Qur'an mempunyai keajaiban mukjizat yang tiada tandingannya. Al-Qur'an diamanahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang juga merupakan Nabi yang istimewa. Al-Qur'an merupakan penyempurna kitab suci sebelum-sebelumnya dan Al-Qur'an dapat dijadikan obat bagi penyakit *dhazir* dan batin umat manusia (Nurhauli, 2022).

## 2. Manfaat Murottal Al-Qur'an bagi kesehatan

Hakim (2017) menjelaskan bahwa manfaat terapi Al Qur'an berfungsi sebagai *hudan* (petunjuk), *syifa* (obat), dan rahmat. Disamping memberi kesembuhan dan rizki tak terduga, Terapi Al-Qur'an juga memiliki manfaat lain yaitu sebagai berikut:

- a. Ketentraman karena bergantung penuh kepada Allah SWT.
- b. Kesehatan, hakikat kesembuhan hanya milik Allah, dengan bertawakal dan keyakinan penuh, maka hidup kita akan semakin sehat dan kuat.
- c. Keberkahan, akan dibukakan Allah SWT pintu keberkahan dari langit dan bumi.
- d. Merasakan kesegaran dan kebugaran. Jiwa dan raga lebih sehat dari sebelumnya
- e. Penyakit-penyakit yang ada didalam tubuh berangsur-angsur akan berkurang
- f. Memulihkan keseimbangan dan keselarasan kerja sel-sel tubuh. Kelenjar pankreas dalam kondisi normal berfungsi memproduksi hormon insulin yang akan menempel pada reseptor di dinding sel, dan memungkinkan glukosa masuk ke dalam sel. Insulin berfungsi seperti kunci, membuka reseptor glukosa agar glukosa dapat masuk ke dalam sel.

### 3. Mekanisme murottal Al-Qur'an terhadap penurunan kecemasan

Mekanisme murottal yakni terbentuknya zat kimia yang disebut zat *neuropeptide* yang diproduksi oleh otak setelah otak menerima rangsangan suara murottal. Selanjutnya molekul akan melengket pada reseptor dan akan memberikan *feedback* perasaan nikmat dan nyaman (Nurhauli, 2022). Rangsangan suara pada murottal juga akan meningkatkan pelepasan endorfin yang akan menyebabkan rileks sehingga kadar kortisol, epinefrin-norepinefrin, dopamine dan hormon pertumbuhan di dalam serum akan mengalami penurunan. Pada keadaan rileks maka laju pernafasan menjadi lebih lambat, pemikiran lebih dalam, pengendalian emosi, serta metabolisme yang lebih baik mengakibatkan kadar glukosa darah menurun (Rosada et al., 2024)

### E. Evidence Base Practice (EBP)

Greenberg & Pyle (2006) dalam Wahyuni (2019) menjelaskan bahwa *Evidence-Based Practice* adalah penggunaan bukti untuk mendukung pengambilan keputusan di pelayanan kesehatan. *Evidence Base Practice* dalam penulisan KIAN ini disajikan dalam Tabel 2.14.

Tabel 2.14  
*Evidence Base Practice (EBP)*

Penulis, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Prihati & Wirawati (2018)	Pengaruh Terapi Murrotal Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri dan Kecemasan Saat Perawatan Luka Pasien Ulkus DM di RSUD K.R.M.T.	Penelitian post test control group dengan intervensi terapi murottal. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat nyeri dan kecemasan pasien. Penelitian ini membandingkan dua	Terdapat perbedaan tingkat nyeri saat perawatan luka pasien luka DM pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan terapi murottal ( $p = 0,000$ ).

Penulis, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Wongsonegoro Semarang	<p>kelompok dengan ulkus DM saat dilakukan perawatan luka yaitu kelompok intervensi (kelompok diberikan terapi murrotal) sebanyak 17 orang dan kelompok kontrol (kelompok tidak diberikan terapi murrotal) sebanyak 17 orang. Pelaksanaan dibagi menjadi 2 hari yaitu hari pertama saat dilakukan perawatan luka responden diminta mengisi pre test kepada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol untuk mengkaji nyeri dan kecemasan pada responden. Kemudian hari kedua saat dilakukan perawatan luka, peneliti melakukan intervensi murrotal kepada responden dengan cara sebagai berikut: menciptakan lingkungan yang tenang dan nyaman, peneliti menyiapkan earphone yang sudah berisikan murrotal surah Al-fatihah. Responden diminta mendengarkan murrotal melalui earphone yang diputarkan selama 3 kali selama 15 menit.</p> <p>Instrumen pengukur nyeri Numerical Rating Scale (NRS) dan kecemasan dengan Depression Anxiety Stress Scales (DASS). Uji analisis data menggunakan uji Wilcoxon.</p>	Terdapat perbedaan tingkat kecemasan saat perawatan luka pasien luka DM pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan terapi murrotal ( $p = 0,000$ )
Mukhtar et al. (2022)	Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Perubahan Kecemasan Pasien Diabetes Melitus di	<p>Metode dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan tipe one group pretest posttest. Sampel penelitian ini menggunakan Teknik</p>	Ada perbedaan yang signifikan tingkat kecemasan pasien Diabetes Melitus di RS Bhayangkara Makassar dengan

Penulis, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	RS Bhayangkara Makassar	quota sampling, yaitu 15 sampel. Instrumen menggunakan kuesioner HARS ( <i>Hamilton Anxiety Rating Scale</i> )	diperolehnya nilai signifikan p-value 0,0001 ( $p<0,05$ ).
Syafyusari & Afnuhazi (2022)	Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Kecemasan Penderita Diabetes Melitus	Penelitian ini menggunakan desain Quasi Experiment dengan rancangan one group pretest postest. Sampel sebanyak 16 responden. Alat ukur yang digunakan adalah kuisoner HARS (Hamilton Aciety Rating Scale). Analisa data yang digunakan Paired Sample t-test. Pemberian terapi murottal Al-Qur'an dilakukan selama 11-15 menit surat Arrahman dengan menggunakan earpon yang dipasang ditelinga penderita.	Tingkat kecemasan sebelum diberikan intervensi sebagian besar kecemasan berat (56,2 %) dan sesudah diberikan intervensi murottal Al-Qur'an sebagian besar kecemasan ringan (87,5%). Terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kecemasan sebelum dan sesudah terapi murottal ( $p = 0,000$ ).

