



## ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh1209>**Analisis Manajemen Perawatan Luka Pada Kasus Luka Diabetik Di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap****<sup>k</sup>Damsir<sup>1</sup>, Mattalatta<sup>2</sup> Muzakkir<sup>3</sup> Rini Irnayanti<sup>4</sup>**<sup>1</sup>RS Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap Sulsel<sup>2</sup>Manajemen, PPs STIE AMKOP<sup>3</sup>Keperawatan, STIKES Nani Hasanuddin<sup>4</sup>RS Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap SulselEmail Penulis Korespondensi (<sup>k</sup>): [adamdamsir@yahoo.co.id](mailto:adamdamsir@yahoo.co.id)

## ABSTRAK

Luka diabetik adalah salah satu bentuk komplikasi kronik. Diabetes mellitus berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat. Penderita Diabetes melitus berisiko 29 kali terjadi komplikasi luka diabetik. Luka diabetik merupakan luka terbuka pada permukaan kulit yang disebabkan adanya makroangiopati sehingga terjadi vaskuler insusufisiensi dan neuropati. Organ yang paling sering terkena komplikasi diabetes mellitus antara lain yaitu pembuluh darah kaki. Gangguan pembuluh darah yang sering terjadi pada diabetes yaitu pada tungkai dan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas perawatan luka menggunakan balutan moderen (Metcofazin) terhadap proses penyembuhan luka diabetik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap, dan untuk mengetahui efektifitas perawatan luka menggunakan balutan konvensional (Cairan normal salin NaCl 0,9% dan balutan kasa) terhadap proses penyembuhan luka diabetik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 21 Nopember sampai dengan 21 Desember tahun 2014 di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien dengan luka diabetik di Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap dengan tehnik pengambilan sampel secara purposive sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perawatan luka menggunakan balutan moderen (metcofazin) lebih efektif dibandingkan dengan perawatan luka menggunakan balutan konvensional (cairan normal salin NaCl 0,9% dan balutan kasa) terhadap proses penyembuhan luka diabetik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap.

**Kata Kunci:** Manajemen, Perawatan luka, Diabetik

## PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Luka diabetik adalah salah satu bentuk komplikasi kronik Diabetes mellitus berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat. (Hastuti R., 2008). Penderita Diabetes melitus berisiko 29 kali terjadi komplikasi luka diabetik. Luka diabetik merupakan luka terbuka pada permukaan kulit yang disebabkan adanya makroangiopati sehingga terjadi vaskuler insusufisiensi dan neuropati. Luka diabetik mudah berkembang menjadi infeksi karena masuknya kuman atau bakteri dan adanya gula darah yang tinggi menjadi tempat yang strategis untuk pertumbuhan kuman. (Boediardja S.A., dkk, 2009).

Organ yang paling sering terkena komplikasi diabetes mellitus antara lain yaitu pembuluh darah kaki. Gangguan pembuluh darah yang sering terjadi pada diabetes yaitu pada tungkai dan kaki. Gejala-gejala yang sering timbul yaitu luka yang sering sukar sembuh, rasa nyeri waktu berjalan maupun waktu istirahat, dan sembab kaki dan tungkai. Kelainan pembuluh darah perifer akan menjadi masalah bila terjadi bersamaan dengan suatu komplikasi yaitu neuropati/gangguan syaraf kaki. (Depkes.RI., 2009).

Menurut survei yang dilakukan oleh organisasi kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO), jumlah penderita Diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2000 terdapat 8,4 juta orang, jumlah tersebut menempati urutan ke-4 terbesar di dunia, sedangkan urutan di atasnya adalah India (31,7 juta), Cina (20,8 juta), dan Amerika Serikat (17,7 juta). Diperkirakan jumlah penderita Diabetes melitus akan meningkat pada tahun 2030 yaitu India (79,4 juta), Cina (42,3 juta), Amerika Serikat (30,3 juta) dan Indonesia (21,3 juta). Jumlah penderita diabetes melitus tahun 2000 di dunia termasuk Indonesia tercatat 175,4 juta orang, dan diperkirakan tahun 2020 menjadi 300 juta orang dan tahun 2030 menjadi 366 juta orang. (Boediardja S.A., dkk, 2009).

Secara epidemiologi, diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia mencapai 21,3 juta orang (Diabetes Care, 2004). Sedangkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat Diabetes melitus pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7%. Dan daerah pedesaan, Diabetes Melitus menduduki ranking ke-6 yaitu 5,8%. (Bilous W.R., (2008).

Prevalensi penderita luka diabetik di Indonesia sekitar 15% angka amputasi 30%, angka mortalitas 32% dan luka diabetik merupakan sebab perawatan rumah sakit yang terbanyak sebesar 80% untuk Diabetes Melitus. Luka diabetik kalau tidak segera mendapat pengobatan dan perawatan, maka akan mudah terjadi infeksi yaitu segera meluas dan dalam keadaan lebih lanjut memerlukan tindakan amputasi. Oleh sebab itu, perawatan luka merupakan salah satu keterampilan yang dimiliki oleh perawat. Prinsip utama dalam manajemen perawatan luka adalah pengendalian infeksi karena infeksi dapat menghambat proses penyembuhan luka. (Boediardja S.A., dkk, 2009).

Berdasarkan survei awal pada tanggal 21 Oktober 2014 di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap cara merawat pasien luka diabetik masih menggunakan balutan konvensional. Alasan memilih menggunakan balutan modern karena balutan modern mempunyai tingkat perkembangan perbaikan luka diabetik yang lebih baik, menjaga kelembaban (moisture balance) dan kehangatan area luka, dapat meningkatkan proses angiogenesis, proliferasi sel, granulasi dan epitelisasi sedangkan di Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap masih menggunakan balutan konvensional artinya balutan luka yang menggunakan cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa sebagai balutan utama. Balutan ini termasuk material pasif dan fungsi utamanya sebagai pelindung, menjaga kehangatan dan menutupi penampilan yang tidak menyenangkan dan mempertahankan area luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas perawatan luka menggunakan balutan moderen (metcovazin) dan konvensional (cairan normal salin NaCl 0,9% dan balutan kasa) terhadap proses penyembuhan luka diabetik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap.

### **Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas perawatan luka menggunakan balutan konvensional (cairan normal salin NaCl 0,9% dan balutan kasa) terhadap proses penyembuhan luka diabetik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap dan untuk mengetahui efektifitas perawatan luka menggunakan balutan moderen (metcovazin) terhadap proses penyembuhan luka diabetik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap.

### **METODE**

#### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap pada tanggal 21 Nopember sampai dengan 21 Desember 2014.

#### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus (Eksperimen).

## Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan luka diabetik di Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap sebanyak 2 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien dengan luka diabetik di Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan metode teknik *Purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yaitu kriteria pemilihan (kriteria inklusi dan eksklusi sebagai subyek penelitian) sebagai berikut :

### Kriteria inklusi

- Pasien diabetes mellitus yang memiliki luka diabetik stage 1 sampai 5
- Pasien dengan luka diabetik pada ekstremitas atas dan bawah
- Pasien luka diabetik yang dirawat di instalasi gawat darurat Rumah sakit Arifin Nu'mang dan ditindaklanjuti di rumah pasien

### Kriteria eksklusi

- Pasien diabetes mellitus yang tidak memiliki luka diabetik
- Pasien dengan luka diabetik yang tidak bersedia menjadi responden
- Pasien luka diabetik diluar wilayah Sidrap

## Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus yaitu suatu studi yang memiliki cara pengumpulan data dan cara analisis data yang fleksibel. Analisis data dengan cara memberikan berbagai penjelasan terhadap kasus yang dipelajari. Penjelasan yang diberikan dalam analisis jenis ini dapat berdasarkan kronologi peristiwa yang terjadi pada kasus yang dipelajari atau memberikan penjelasan secara rinci pada kasus tersebut.

## HASIL

Hasil penelitian ini menyajikan tentang manajemen perawatan luka dengan menggunakan balutan konvensional (cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa) dan balutan moderen (metcovazin) yang terdiri atas debridement luka, membersihkan luka, mengoleskan, menutup dan membalut luka. Penelitian diawali dengan kontrak dan informed consent kepada pasien. Peneliti menggunakan 2 sampel yaitu 1 sampel dengan menggunakan balutan konvensional (cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa) dan 1 sampel yang lain menggunakan balutan moderen (metcovazin). Pengambilan data dan intervensi berupa perawatan luka dilakukan di instalasi gawat darurat (IGD) dan dirumah atau tempat tinggal pasien yang seluruhnya berdomisili di Kabupaten Sidrap.

Secara teknis penelitian dilaksanakan selama satu bulan dan perawatan luka masing-masing dilakukan satu kali setiap 2 hari disertai pendokumentasian perkembangan luka. Lama waktu perawatan setiap responden berbeda-beda, mulai dari 30 menit sampai 1 jam bergantung pada tingkat kerusakan jaringan, karakteristik dan keparahan luka. Penilaian status luka dilakukan pada hari pertama observasi dan dievaluasi pada hari ke 10, hari ke 20 dan hari ke 30. Parameter yang digunakan dalam pengkajian luka antara lain : ukuran luka, kedalaman, tepi luka, goa, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, jaringan yang udema, jaringan granulasi dan epitelisasi. Selain itu, setiap perawatan luka pasien diperiksa kadar gula darah sewaktu (GDS). Data yang disajikan kemudian dibahas berdasarkan fakta yang diperoleh dilapangan.

Pengkajian luka hari pertama sebelum perawatan luka pada pasien Ny."M" di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap 2014. Kondisi awal luka diabetik pada responden pertama Ny. "M" pada tanggal 21 Nopember 2014 dengan ukuran luka 25x14 cm lebih 80 cm, stage 4 kedalaman luka sampai tulang, tepi luka jelas tidak menyatu dengan dasar luka tebal, terdapat goa 2-4 cm < 50% pinggir luka, tipe eksudat serous (kuning), jumlah eksudat sedang, warna kulit sekitar luka hitam atau hiperpigmentasi, jaringan non pitting udema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi 25% dan kurang 25% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 40 minggu dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) = 240 mg/dl.

Pengkajian luka hari kesepuluh sesudah perawatan luka dengan menggunakan balutan konvensional (cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa) pada pasien Ny."M" di wilayah kerja Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap 2014. Berdasarkan data tersebut diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 2 desember 2014 dengan ukuran luka 22x11 cm lebih 80 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, tepi luka jelas tidak menyatu dengan dasar luka, terdapat goa 2-4 cm < 50% pinggir luka, tipe eksudat serosaanguineous

(kuning dan kemerahan), jumlah eksudat sedikit, warna kulit sekitar luka putih atau pucat atau hipopigmentasi, jaringan non pitting edema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi terang 50% dan 25%-50% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 32 minggu dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) = 190 mg/dl.

Pengkajian luka hari kedua puluh sesudah perawatan luka dengan menggunakan balutan konvensional (cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa) pada pasien Ny."M" di wilayah kerja Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap 2014. Berdasarkan data tersebut diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 12 Desember 2014 dengan ukuran luka 18x9 cm lebih 80 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, batas tepi terlihat menyatu dengan dasar luka, terdapat goa kurang 2 cm pada pinggir luka, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist/lembab, warna kulit sekitar luka merah, jaringan non pitting edema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 24 minggu dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) = 131 mg/dl.

Pengkajian luka hari ketigapuluh sesudah perawatan luka dengan menggunakan balutan konvensional (cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa) pada pasien Ny."M" di wilayah kerja Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap 2014. Berdasarkan data diatas diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 21 Desember 2014 dengan ukuran luka 16x8 cm lebih 80 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, batas tepi terlihat menyatu dengan dasar luka, tidak ada goa pada luka, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist/lembab, warna pink pada kulit sekitar luka, jaringan non pitting edema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 24 minggu dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) = 265 mg/dl.

Pengkajian luka hari pertama sebelum perawatan luka pada pasien Ny."S" di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap 2014. Kondisi awal luka diabetik pada responden kedua Ny."S" pada tanggal 21 Nopember 2014 dengan ukuran luka 20x15 cm lebih 80 cm, stage 4 kedalaman luka sampai tulang, batas tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, terdapat goa 2-4 cm < 50% pinggir luka, tipe eksudat serosaanguineous (kuning dan kemerahan), jumlah eksudat sedikit, warna kulit sekitar luka putih atau pucat atau hipopigmentasi, jaringan non pitting edema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi 50% dan kurang 25%-50% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 32 minggu dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) = 249 mg/dl. Pengkajian luka hari kesepuluh sesudah perawatan luka dengan menggunakan balutan moderen (metcovazin) pada pasien Ny."S" di wilayah kerja Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap 2014. Berdasarkan data tersebut diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 2 Desember 2014 dengan ukuran luka 16x11 cm lebih 80 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, terdapat goa kurang 2 cm, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist/lembab, warna merah terang kulit sekitar luka, no swelling atau tidak ada edema, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 23 minggu dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) = 390 mg/dl.

Pengkajian luka hari kedua puluh sesudah perawatan luka dengan menggunakan balutan moderen (metcovazin) pada pasien Ny."S" di wilayah kerja Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap 2014. Berdasarkan data tersebut diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 12 Desember 2014 dengan ukuran luka 7x5 cm kurang 36 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, batas tepi terlihat menyatu dengan dasar luka, terdapat goa kurang 2 cm pada pinggir luka, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist/lembab, warna kulit sekitar luka merah, no swelling/tidak ada edema, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 21 minggu dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) = 304 mg/dl.

Pengkajian luka hari ketigapuluh sesudah perawatan luka dengan menggunakan balutan moderen (metcovazin) pada pasien Ny."S" di wilayah kerja Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap 2014. Berdasarkan data tersebut diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 21 Desember 2014 dengan ukuran luka 5x3 cm kurang 16 cm, stage 2 kedalaman luka sampai dermis, batas tepi samar dengan dasar luka, tidak ada goa pada luka, eksudat tidak ada, jumlah eksudat kering, warna pink pada kulit sekitar luka, no swelling/tidak ada edema, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 14 minggu dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) = 377 mg/dl.

Gambar proses penyembuhan luka diabetik sesudah perawatan luka dengan menggunakan balutan konvensional (cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa) dan balutan moderen (metcovazin)



Gambar 1. Fase Penyembuhan Luka Diabetik Bagian Ventral dengan Balutan Konvensional



Gambar 2. Fase Penyembuhan Luka Diabetik Bagian Dorsal dengan Balutan Konvensional



Gambar 3. Fase Penyembuhan Luka Diabetik dengan Balutan Moderen

## PEMBAHASAN

Karakteristik responden penelitian dua-duanya berjenis kelamin perempuan dan memiliki luka diabetik diekstremitas bawah (kaki). Hal ini sesuai dengan pendapat Riyadi dan Sukarmin (2008) yang menyatakan bahwa komplikasi yang sering terjadi pada pasien diabetes mellitus adalah perubahan patologis anggota gerak ekstremitas bawah akibat gangguan sirkulasi, penurunan sensasi dan hilangnya fungsi saraf sensorik yang bisa menyebabkan luka atau tidak terkontrolnya infeksi sehingga dapat mengakibatkan luka diabetik.

Kemudian usia responden dua-duanya diatas 40 tahun. Menurut Riyadi dan Sukarmin (2008), salah satu faktor penyebab resistensi insulin pada diabetes mellitus adalah usia. Setelah usia 40 tahun manusia akan mengalami penurunan fisiologis yang sangat cepat, penurunan ini akan beresiko pada penurunan fungsi pankreas untuk memproduksi insulin. Dengan usia tersebut maka responden memiliki resiko penyakit degeneratif salah satunya diabetes mellitus, selain itu responden juga mudah sekali mengalami luka namun lama dalam proses penyembuhannya.

Potter dan Perry (2005) menyebutkan bahwa penuaan juga dapat mengganggu semua tahap proses penyembuhan luka. Perubahan vaskuler mengganggu sirkulasi ke daerah luka, penurunan fungsi hati mengganggu sintesis faktor pembekuan, respon inflamasi lambat, pembentukan antibodi dan limfosit menurun, jaringan kolagen kurang lunak dan jaringan parut kurang elastis.

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu (GDS) menunjukkan bahwa untuk penggunaan balutan konvensional dan balutan moderen kadar glukosa darah sewaktu pada pengukuran pertama tanggal 21 Nopember 2014 adalah 240 mg/dl dan 249 mg/dl, 2 Desember 2014 adalah 190 mg/dl dan 390 mg/dl, 12 Desember 2014 adalah 131 mg/dl dan 304 mg/dl, 21 Desember 2014 adalah 265 mg/dl dan 377 mg/dl. Melihat rata-rata kadar glukosa darah sewaktu responden melebihi batas normal (> 200 mg/dl).

Glukosa darah yang normal akan memberikan suasana yang kondusif bagi viskositas darah, perfusi oksigen dan imunitas serta nutrisi kedalam sel otot, hati dan lemak sedangkan tingginya kadar glukosa darah yang berkelanjutan dan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan kelainan neuropati dan kelainan pada pembuluh darah kemudian menimbulkan masalah pada kaki pasien diabetes mellitus serta mengakibatkan rusaknya pembuluh darah, saraf dan struktur internal lain sehingga aliran darah akan terganggu.

Sirkulasi darah yang buruk pada pembuluh darah besar dapat memperlambat penyembuhan luka. Riyadi dan Sukarmin (2008) menyebutkan bahwa akibat gangguan sirkulasi, penurunan sensasi dan hilangnya fungsi saraf sensorik bisa menyebabkan terjadinya luka diabetik.

Peneliti juga berpendapat bahwa salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya luka diabetik pada pasien adalah kadar glukosa darah yang tinggi. Apabila hasil pengukuran kadar glukosa darah pasien dibandingkan dengan teori yang ada, kerusakan pada pembuluh darah dan saraf-saraf perifer yang ada dikaki pasien disebabkan oleh kadar glukosa darah yang tinggi. Hal ini menyebabkan terjadinya penurunan sensitifitas terhadap rangsangan, pasien sering tidak merasa ketika menginjak benda-benda kecil yang dapat melukai kaki pasien sehingga pasien baru sadar mengalami luka setelah ukuran lukanya cukup besar.

Status luka diabetik sebelum perawatan luka menggunakan balutan konvensional (cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa) dan balutan moderen (metcovazin).

Untuk status luka diabetik sebelum perawatan luka menggunakan balutan konvensional, pengkajian luka diabetik pada tanggal 21 Nopember 2014 dengan ukuran luka 25x14 cm lebih 80 cm, stage 4 kedalaman luka sampai tulang, tepi luka jelas tidak menyatu dengan dasar luka tebal, terdapat goa 2-4 cm < 50% pinggir luka, tipe eksudat serous (kuning), jumlah eksudat sedang, warna kulit sekitar luka hitam atau hiperpigmentasi, jaringan non pitting edema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi 25% dan kurang 25% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 40 minggu.

Untuk status luka diabetik sebelum perawatan luka menggunakan balutan moderen, pengkajian luka diabetik pada tanggal 21 Nopember 2014 dengan ukuran luka 20x15 cm lebih 80 cm, stage 4 kedalaman luka sampai tulang, batas tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, terdapat goa 2-4 cm < 50% pinggir luka, tipe eksudat serosaanguineous (kuning dan kemerahan), jumlah eksudat sedikit, warna kulit sekitar luka putih atau pucat atau hipopigmentasi, jaringan non pitting edema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi 50% dan kurang 25%-50% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 32 minggu.

Observasi dan pengukuran kedalaman luka menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki kedalaman luka yang meliputi hilangnya seluruh ketebalan kulit melibatkan kerusakan atau nekrosis jaringan yang melebar hingga otot dan tulang. Jaringan nekrotik yang berlebihan ditempat luka dapat memperlambat penyembuhan dan meningkatkan resiko terjadinya infeksi. Menurut Maryani (2011), jaringan yang berwarna

hitam atau kuning merupakan jaringan yang tidak mendapatkan vaskularisasi. Fokus perawatannya yaitu meningkatkan autolisis debridemen atau mekanikal debridemen, mengurangi eksudat, menghilangkan bau serta mengurangi atau menghilangkan kejadian infeksi.

Observasi parameter tipe eksudat menunjukkan bahwa pasien memiliki eksudat serosaanguineous (kuning dan kemerahan). Eksudat serosaanguineous adalah campuran eksudat serosa dengan sanguinosa, eksudat ini berwarna kuning dan merah pucat, berair dan dapat memperlambat penyembuhan akibat respon inflamasi yang berlangsung terus. Infeksi pada luka yang ditandai dengan eksudat salah satunya terjadi karena pasien kurang menjaga kebersihan luka. Sebagian besar luka diabetik yang ditemukan oleh peneliti sebelum perawatan luka dalam keadaan kotor. Akibatnya baktifitas kuman pada luka cukup tinggi ditandai dengan produksi eksudat yang sedang. Luka menjadi tambah parah akibat luka yang tidak dirawat dengan baik termasuk penanganan eksudat sehingga luka akan tetap berada pada fase inflamasi.

Observasi jaringan granulasi dan epitelisasi menunjukkan masih kurang. Jaringan granulasi adalah pertumbuhan pembuluh darah kecil dan jaringan penyambung untuk mengisi luka yang dalam. Jaringan granulasi akan sehat apabila warnanya terang, berwarna seperti daging, berkilau. Vaskularisasi yang buruk akan terlihat seperti merah muda pucat atau merah kehitaman. Epitelisasi jaringan adalah proses pengambilan permukaan epidermal dan terlihat kulit berwarna merah muda atau pink (Potter dan Perry, 2005).

Sebagian besar pasien memiliki luka dengan granulasi yang tidak sehat akibat perawatan luka yang kurang tepat atau bahkan karena luka yang tidak dirawat sehingga jaringan luka cenderung kering. Akibat lingkungan yang kering tersebut maka jaringan granulasi tidak dapat tumbuh optimal karena jaringan granulasi dapat tumbuh optimal pada lingkungan lembab. Luka belum mengalami jaringan epitel karena pertumbuhan jaringan epitel mengikuti pertumbuhan jaringan granulasi. Status luka diabetik sesudah perawatan luka menggunakan balutan konvensional (cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa) dan balutan moderen (metcovazin).

Untuk status luka diabetik sesudah perawatan luka menggunakan balutan konvensional dan dievaluasi hari kesepuluh diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 2 Desember 2014 dengan ukuran luka 22x11 cm lebih 80 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, tepi luka jelas tidak menyatu dengan dasar luka, terdapat goa 2-4 cm < 50% pinggir luka, tipe eksudat serosaanguineous (kuning dan kemerahan), jumlah eksudat sedikit, warna kulit sekitar luka putih atau pucat atau hipopigmentasi, jaringan non pitting edema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi terang 50% dan 25%-50% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 32 minggu.

Untuk status luka diabetik sesudah perawatan luka menggunakan balutan konvensional dan dievaluasi hari kedua puluh diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 12 Desember 2014 dengan ukuran luka 18x9 cm lebih 80 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, batas tepi terlihat menyatu dengan dasar luka, terdapat goa kurang 2 cm pada pinggir luka, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist/lembab, warna kulit sekitar luka merah, jaringan non pitting edema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 24 minggu.

Untuk status luka diabetik sesudah perawatan luka menggunakan balutan konvensional dan dievaluasi hari ketigapuluh diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 21 Desember 2014 dengan ukuran luka 16x8 cm lebih 80 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, batas tepi terlihat menyatu dengan dasar luka, tidak ada goa pada luka, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist/lembab, warna pink pada kulit sekitar luka, jaringan non pitting edema < 4 cm disekitar luka, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 24 minggu.

Untuk status luka diabetik sesudah perawatan luka menggunakan balutan moderen dan dievaluasi hari kesepuluh diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 2 Desember 2014 dengan ukuran luka 16x11 cm lebih 80 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, terdapat goa kurang 2 cm, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist/lembab, warna merah terang kulit sekitar luka, no swelling atau tidak ada edema, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 23 minggu.

Untuk status luka diabetik sesudah perawatan luka menggunakan balutan moderen dan dievaluasi hari kedua puluh diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 12 Desember 2014 dengan ukuran luka 7x5 cm kurang 36 cm, stage 3 kedalaman luka sampai hipodermis, batas tepi terlihat menyatu dengan dasar luka, terdapat goa kurang 2 cm pada pinggir luka, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist/lembab, warna kulit sekitar luka merah, no swelling/tidak ada edema, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 21 minggu.

Untuk status luka diabetik sesudah perawatan luka menggunakan balutan moderen dan dievaluasi hari ketigapuluh diperoleh pengkajian luka diabetik pada tanggal 21 Desember 2014 dengan ukuran luka 5x3 cm kurang 16 cm, stage 2 kedalaman luka sampai dermis, batas tepi samar dengan dasar luka, tidak ada goa pada luka, eksudat tidak ada, jumlah eksudat kering, warna pink pada kulit sekitar luka, no swelling/tidak ada edema, jaringan granulasi terang 100% dan 75%-100% epitelisasi. Hasil penilaian status kondisi luka/proses penyembuhan luka memerlukan waktu 14 minggu.

Luka diabetik merupakan luka kronik yang disebabkan oleh kondisi lokal seperti infeksi juga kondisi sistemik seperti peningkatan kadar glukosa darah yang dapat menyebabkan penurunan sensitifitas sel terhadap insulin. Hal utama yang dapat menghambat proses perkembangan luka adalah menurunnya faktor pertumbuhan (growth faktor) dan tidak seimbangannya antara enzim proteolitik dan inhibitorynya (Hardings KG, 2008).

Perawatan luka yang diberikan pada pasien harus dapat meningkatkan proses perkembangan luka. Perawatan yang diberikan bersifat memberikan kehangatan dan lingkungan yang lembab. Kondisi lembab pada permukaan luka dapat meningkatkan proses perkembangan perbaikan luka, mencegah dehidrasi jaringan dan kematian sel. Kondisi ini juga dapat meningkatkan interaksi antara sel dan faktor pertumbuhan. Oleh karena itu, balutan harus bersifat menjaga kelembaban dan mempertahankan kehangatan pada luka.

Balutan moderen (metcovazin) adalah salah satu topical therapy yang terbuat dari bahan zinc, nistatin dan metronidazole dan bentuknya salep dalam kemasan serta memiliki prinsip kerja dengan menjaga kelembaban dan kehangatan area luka, membuang jaringan mati, benda asing dan partikel, balutan dapat mengontrol kejadian infeksi/melindungi luka dari trauma dan invasi bakteri, mempercepat proses penyembuhan luka, nyaman digunakan, mengurangi nyeri, proteksi periwound, support autolysis debridement, menghindari trauma saat membuka balutan dan mengurangi bau tidak sedap sedangkan balutan konvensional (cairan normal saline NaCl 0,9% dan balutan kasa) adalah larutan yang dipakai sebagai agen pembersih luka, larutan isotonik, tidak mengganggu proses penyembuhan luka, tidak merusak jaringan, menjaga kehangatan dan cenderung lebih kering sehingga proses penyembuhan luka terhambat.

Prinsip balutan moderen dan balutan konvensional sama yaitu menjaga kelembaban, kehangatan dan mencegah dari trauma. Namun balutan konvensional kurang dapat menjaga kelembaban karena NaCl akan menguap sehingga kasa menjadi kering. Kondisi kering menyebabkan kasa lengket pada luka sehingga mudah terjadi trauma ulang. Kekurangan cairan normal saline NaCl dan balutan kasa dalam menjaga kelembaban lingkungan luka menyebabkan masa perawatan luka yang lama. Balutan moderen adalah pilihan yang baik untuk meningkatkan proses penyembuhan/ perkembangan luka diabetik.

Patofisiologi luka diabetik menurut Suriadi (2004) penyakit neuropati dan vaskular adalah faktor utama yang berkontribusi terjadinya luka. Masalah luka yang terjadi pada pasien dengan diabetik terkait adanya pengaruh pada saraf yang terdapat pada kaki dan biasanya dikenal sebagai neuropati perifer.

Pada pasien dengan diabetik sering kali mengalami gangguan pada sirkulasi. Gangguan sirkulasi ini adalah yang berhubungan dengan "peripheral vascular diseases". Efek sirkulasi inilah yang menyebabkan kerusakan pada saraf. Hal ini terkait dengan diabetik neuropati yang berdampak pada sistem saraf autonomi, yang mengontrol fungsi otot-otot halus, kelenjar dan organ viseral. Dengan adanya gangguan pada saraf autonomi pengaruhnya adalah terjadi perubahan tonus otot yang menyebabkan abnormalnya aliran darah. Dengan demikian, kebutuhan akan nutrisi dan oksigen maupun pemberian antibiotik tidak mencukupi atau tidak dapat mencapai jaringan perifer, dan atau untuk kebutuhan metabolisme pada lokasi tersebut.

Efek pada autonomi neuropati ini akan menimbulkan kulit menjadi kering, anhidrosis; yang memudahkan kulit menjadi rusak dan luka yang sukar sembuh, dan dapat menimbulkan infeksi dan berkontribusi untuk terjadinya gangren. Dampak lain adalah karena adanya neuropati perifer yang mempengaruhi pada saraf sensori dan sistem motor yang menyebabkan hilangnya sensasi rasa nyeri, tekanan dan perubahan temperatur.

Proses granulasi jaringan terjadi oleh karena pada fase ini terjadi peningkatan aktivitas fibroblast. Pada fase granulasi ini ditandai dengan terbentuknya pembuluh darah baru sehingga luka tampak berwarna merah terang. Aktivitas fibroblast juga merupakan stimulator untuk pembentukan myofibril yang menyebabkan kontraksi luka serta stimulator pembentukan kolagen yang berfungsi sebagai penguat jaringan (Hartmann, 1999).

Proses epitelisasi terjadi karena aktivitas myofibroblast yang merupakan bagian dari fibroblast dan berfungsi menimbulkan kontraksi luka. Komponen ini menyebabkan serat kolagen tertarik satu sama lainnya sehingga jaringan parut yang terbentuk menjadi lebih halus dan jaringan pada kulit pada tepian luka menjadi menyatu sama sama lainnya. Proses mitosis dan migrasi sel juga terus berlangsung sehingga permukaan luka menjadi naik dan tertutup sama sekali oleh sel-sel epitel yang baru. Hasil dari re-epitelisasi ini tidak sama

dengan bentuk dan fungsi dari sel yang sebelumnya tetapi hanya bersifat pengganti saja, dimana jaringan yang baru ini biasanya mempunyai pembuluh darah, kelenjar, folikel rambut, serta sel syaraf dalam jumlah yang sedikit atau bahkan sama sekali tidak mengandung salah satu dari komponen tersebut.

### KESIMPULAN

Perawatan luka menggunakan balutan moderen (metcofazin) lebih efektif dibandingkan dengan perawatan luka menggunakan balutan konvensional (cairan normal salin NaCl 0,9% dan balutan kasa) terhadap proses penyembuhan luka diabetik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina H.R., (2009), *Perawatan Luka Modern* (On Line ), [http :// Perawatan Luka Modern\\_Fakultas Keperawatan Unpad.htm](http://PerawatanLukaModern_FakultasKeperawatanUnpad.htm), Di akses tanggal 9 Juni 2014.
- Alimul A., (2009), *Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta, 136,137.
- Bilous W.R., (2008), *Bimbingan Dokter pada Diabetes*, Dian Rakyat, Jakarta, 10.
- Boediardja S.A., dkk, (2009), *Serba Serbi Penyakit Kulit dan Kelamin Sejak Neonatal sampai Geriatri*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 11-12.
- Darmono, (2007), *Pola Hidup Sehat Penderita Diabetes Mellitus*. Universitas Diponegoro Semarang, 15-30.
- Dep.Kes.RI., (2009), *Tahun2030 Prevalensi Diabetes Melitus Mencapai 21,3juta orang*(On Line), <http://m.depkes.go.id/index.php>, Di akses tanggal 8 Juni 2014.
- Hastuti R., (2008), *Faktor-Faktor Risiko Ulkus Diabetika pada Penderita Diabetes Melitus(Studi Kasus di RSUD Dr. Moewardi Surakarta)*, (tidak diterbitkan), Universitas Diponegoro Semarang.
- Hidayat.A.A., (2007), *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*, Salemba Medika, Jakarta, 82-83
- Huda M., (2010), *Pengaruh Hiperbalik Oksigen (HBO) Terhadap Perfusi Luka Ganggren Pada Penderita DM di RSAL Dr.Ramelan Surabaya*. Tesis (tidak diterbitkan), Fakultas Ilmu Keperawatan Program Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia, Jakarta, 30-31.
- Mansjoer A., (2001), *Kapita Selekta Kedokteran*, Edisi III, Media Aesclepius, Jakarta, 580-582.
- Morison J.M., (2012), *Manajemen Luka*, EGC, Jakarta, 14-17, 18-21, 43-44, 62-66, 70.
- Maryani, (201), *Metode Perawatan Luka*, Dalam : Seminar Nasional Keperawatan, 13 November 2011. PSIK Universitas Jember.
- Novriansyah R., (2008), *Perbedaan Kepadatan Jumlah Kolagen di Sekitar Luka Insisi Tikus Wister yang Dibalut dengan Kasa Konvensional dan Penutup Luka Hidrokoloid selama 2 dan 14 hari*. Tesis (tidak diterbitkan), Program Magister dan Program Pendidikan Dokter Spesialis Bedah Universitas Diponegoro, Semarang, 24-25.
- Nursalam, (2007), *Manajemen Keperawatan “Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional”* ed. 2, Salemba Medika, Jakarta.
- Poter Patricia A., (2005), *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep Proses dan Praktik* ed. 4, EGC Jakarta.
- Potter dan Perry, (2005), *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses dan Praktik*, Vol. 2 edisi 4, Alih Bahasa Oleh Renata Komalasari et al, EGC Jakarta.
- Riyadi dan Sukarmin, (2008), *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Eksokrin dan Endokrin Pada Pankreas*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Shanty M., (2011), *Silent Killer*, Javalitera, Yogyakarta, 24-27
- Suriadi , (2004), *Perawatan Luka*, Sagung Seto, Jakarta, 1-14.
- Suyanto, (2008) , *Mengenal Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan Di Rumah Sakit*, EGC, Jakarta.
- Syahrul F., (2009), *Gambaran Efektifitas Penggunaan Kompres NaCL 0,9% Terhadap Proses Penyembuhan ulkus Diabetik di Ruang IP dan IV IRNA C Penyakit Dalam RS.DR.M.Djamil Padang*. Tesis (tidak diterbitkan), Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Univ.Andalas, Padang, 4,61.
- Yuwono S.H., (2010), *Ilmu Bedah Vaskular Sains dan Pengalaman Praktis*, Retika Aditama, Bandung, 176-177.