HUBUNGAN KEPATUHAN TERAPI INSULIN DENGAN TINGKAT KESEMBUHAN LUKA GANGGREN PADA PASIEN DIABETES DI UPT PUSKESMAS LAMONGAN

Hemi Nurkayati, Siti Solikhah**, Arifal Aris****

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan
Jl. Raya Plalangan – Plosowahyu KM 3, Telp/Fax. (0322) 322356 Lamongan 62251
Website : www.um.lamongan.ac.id – Email : um.lamongan@yahoo.co.id

ABSTRACT

Diabetic foot injury is a wound or lesion that occurs in the foot of a diabetus mellitus patient due to microvascular complications which are described as infection, ulceration and damage to neurological tissue in the legs. The purpose of this study was to analyze the relationship of insulin therapy compliance with the ganggren healing recovery in diabetes patients at the UPT Puskesmas Lamongan.

The design of this study is correlational analytic with total sampling method with a total sample of 30 respondents. Data was taken through questionnaire, tabulated and analyzed with the Spearman Rank Test with SPSS software (version 22.0).

The results showed a very strong correlation between the insulin therapy compliance variables and the ganggren healing recovery with a correlation coefficient of 0.995. With most patients having high adherence (73.3%) with a normal cure rate (73.3%).

Show the results of this study there is a need for serious attention from nurses to increase of insulin therapy compliance with the ganggren healing recovery in diabetes patients.

Keywords : Diabetes Mellitus, Insulin Therapy, Ganggren Wound Healing

ABSTRAK

Luka kaki diabetik adalah luka atau lesi yang terjadi pada kaki pasien diabetus mellitus akibat komplikasi mikrovaskuler yang digambarkan sebagai infeksi, ulserasi dan rusaknya jaringan neurologis pada tungkai. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan kepatuhan terapi insulin dengan tingkat kesembuhan luka ganggren pada pasien diabetes di UPT Puskesmas Lamongan.

Desain penelitian ini adalah *Analitik Cross Sectional* dengan metode total sampling dengan jumlah jumlah sampel sebanyak 30 responden. Pengambilan data menggunakan lembar kuisioner, ditabulasi dan dianalisis menggunakan uji *spearman rank test* menggunakan *software* SPSS (versi 22.0).

Hasil penelitian menunjukkan korelasi yang sangat kuat antara variabel kepatuhan terapi insulin dan variabel tingkat kesembuhan luka dengan koefisien korelasi 0,995. Dengan sebagian besar pasien memiliki kepatuhan tinggi (73,3%) dengan tingkat kesembuhan normal (73,3%).

Melihat hasil penelitian ini maka perlu adanya perhatian serius dari para perawat untuk meningkatkan angka kepatuhan dalam penggunaan terapi insulin untuk kesembuhan luka ganggren pada pasien diabetes mellitus.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Terapi Insulin, Kesembuhan Luka Ganggren

PENDAHULUAN

Diabetes melitus menurut *American Diabetes Association (ADA)* tahun 2015 merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Beberapa gejala yang sering ditemukan pada penderita diabetes adalah penglihatan kabur.poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan.

Menurut *World Health Organization (WHO)* tahun 2014, jumlah penderita diabetes telah meningkat dari 108 juta penduduk pada tahun 1980 menjadi 422 juta penduduk pada tahun 2014. Berdasarkan ADA tahun 2015, pada tahun 2010 sebanyak 25,8 juta penduduk Amerika menderita diabetes dan tahun 2012 jumlahnya meningkat menjadi 29,1 juta penduduk. Sebanyak 1,4 juta penduduk Amerika didiagnosis diabetes melitus setiap tahunnya.

Berdasarkan perolehan data *International Diabetes Federatiaon (IDF)* tingkat prevalensi global penderita Diabetes Melitus sebesar 382 juta pada tahun 2013. Negara Indonesia merupakan negara dengan urutan nomor ke 7, kejadian diabetes paling tinggi dengan jumlah 8,5 juta penderita setelah Cina (98,4 juta) yang menempati urutan pertama dunia (IDF, 2015), sedangkan perolehan data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2013, prevalensi Diabetes Mellitus di provinsi Jawa Timur 605.974 (2,1%) dari total penduduk usia ≥ 15 tahun sebanyak 28.855.895 orang (Riskesdas, 2013).

Pasien DM dapat mengalami berbagai komplikasi baik akut maupun kronis. Salah satu komplikasi kronis yang dapat terjadi, pasien dapat mengalami permasalahan pada kakinya yaitu adanya lesi atau luka pada kaki. Luka ini terjadi akibat dari adanya komplikasi mikrovaskular, neuropati dan penurunan daya tahan tubuh, diduga semua itu akibat efek dari hiperglikemia (Smeltzer, 2012). Lesi lesi ini sering menjadi ulserasi kronis yang sulit untuk disembuhkan bahkan dapat menyebabkan kaki pasien harus diamputasi. Lesi ini disebut sebagai ”kaki diabetic/ganggren”, lesi ini digambarkan sebagai infeksi, ulserasi dan rusaknya jaringan yang lebih dalam yang berkaitan dengan gangguan neurologis dan vaskular pada tungkai (Arisman, 2014).

Gaggren atau ulkus diabetik pada pasien DM dapat dikurangi sebesar 44 - 85%, melalui upaya pencegahan yang difokuskan kepada pengendalian glukosa darah untuk mengurangi terjadinya neuropati, deteksi dini dan penanganan yang tepat pada pasien dengan kondisi kaki sangat beresiko, pendidikan mengenai perawatan kaki, penggunaan alas kaki yang sesuai dan tindakan untuk meningkatkan perawatan (Aguiar, 2013).

Pengelolaan penderita diabetes harus segera dilakukan untuk mencegah terjadinya komplikasi. Langkah pertama yang dilakukan menurut Konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) 2015 adalah dengan modifikasi gaya hidup sehat, seperti: terapi nutrisi medis (pengaturan jumlah, jenis, dan jadwal makan) dan olahraga teratur. Jika diperlukan, gaya hidup sehat tersebut juga disertai dengan intervensi farmakologis dengan pemberian obat antihiperglikemia oral atau injeksi insulin.

Keberhasilan terapi pengobatan pasien diabetes melitus tidak hanya meliputi ketepatan dosis, ketepatan pemilihan obat, tetapi juga kepatuhan dalam pengobatan. Kepatuhan pengobatan sangat penting pada terapi jangka panjang, insulin misalnya, berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan bebeberapa pasien Diabates Mellitus dengan komplikasi luka ganggren di UPT Puskesmas Lamongan Kecamatan lamongan yang mengaku menggunakan insulin, ada beberapa pasien yang mengaku lupa tidak menyuntikkan insulin sebelum makan, ada juga yang tidak mau menyuntikkan insulin karena sudah bosan ditusuk jarum dan mau beralih ke obat lain (Arisman, 2014).

Ketidakpatuhan dalam mengikuti program terapi akan menyebabkan kadar glukosa darah pasien DM tidak terkendali, dan dapat menimbulkan berbagai komplikasi, diantaranya yaitu ulkus diabetik atau yang sering disebut ganggren. Ganggren ini adalah jenis infeksi pada kaki yang jika tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan pasien kehilangan kakinya (Mahendra, 2012).

Penelitian mengenai kepatuhan dan faktor-faktor resiko terjadinya ganggren pada pasien DM telah banyak dilaporkan. Tetapi masih sedikit penelitian yang dilakukan untuk menjelaskan hubungan antara kepatuhan pasien DM dengan peningkatan

angka kesembuhan pada pasien diabetes dengan komplikasi luka ganggren. Perawat klinik medikal bedah memiliki peran cukup penting dalam penatalaksanaan DM secara umum dan mencegah memiliki PR besar untuk meningkatkan angka kesembuhan pasien DM dengan luka ganggren, diantaranya melalui pendidikan, motivasi dan dukungan untuk meningkatkan kepatuhan dalam melaksanakan program terapi yang telah disepakati, pencegahan terjadinya luka pada kaki dan perawatan kaki yang benar. Sehingga perawat medikal bedah perlu mengetahui komponen-komponen kepatuhan yang berhubungan dengan peningkatan angka kesembuhan luka ganggren pasien diabetes (Ernawati, 2013).

Meningkatnya jumlah pasien DM di Indonesia dengan angka kejadian ganggren yang cukup besar harusnya ditunjang dengan angka kepatuhan pasien yang tinggi terhadap terapi pengobatan, seperti pengobatan obat minum dan insulin yang selama ini sudah umum digunakan, serta kontrol rutin ke dokter spesialis, sehingga dapat mengurangi dampak dari komplikasi diabetes mellitus seperti kaki ganggren yang selama ini sudah terjadi cukup besar dikalangan masyarakat.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini meggunakan desain *Analitik Cross Sectional* dengan tekhnik *Total Sampling* dengan jumlah populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus dengan komplikasi luka ganggren yang menggunakan terapi insulin di wilayah kerja UPT Puskesmas Lamongan pada bulan Februari – Maret 2020. Data penelitian ini diambil dengan menggunakan skala *MMAS-8 (Medication Morisky Adherence Scale)* sebagai instrumen penelitian dengan 8 item penilaian kepatuhan penggunaan insulin dan Modifikasi Skor Bates-Jansen dengan 13 item penilian pegkajian kesembuhan luka ganggren pada pasien diabetes mellitus. Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan proses *editing*, *coding*, *scoring*, *tabulating*, kemudian data dianalisa menggunakan uji *Spearman Rank Test* dengan SPSS (v.22.0).

HASIL PENELITIAN

Data Umum

1) Karakteristik Pasien Diabetes Berdasarkan Usia

Tabel 1.1 Identifikasi karakteristik pasien diabetes berdasarkan usia di UPT Puskesmas Lamongan 2020.

Usia	Frekuensi	Persen (%)
≤ 30 tahun	0	0
31-40 tahun	3	10.0
41-50 tahun	14	46.7
≥ 51 tahun	13	43.3
TOTAL	30	100,0

Berdasarkan tabel 1.1 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabates, hampir sebagian yaitu 14 pasien (46,7%) berusia 41-50 tahun, dan tidak satupun pasien diabetes yang berusia ≤ 30 tahun.

2) Karakteristik Pasien Diabetes Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1.2 Identifikasi karakteristik pasien diabetes berdasarkan jenis klamin di UPT Puskesmas Lamongan 2020.

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persen (%)
Laki-laki	12	40.0
Perempuan	18	60.0
TOTAL	30	100,0

Berdasarkan tabel 1.2 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabates, sebagian besar yaitu 18 pasien (60,0%).

3) Karakteristik Pasien Diabetes Berdasarkan Lama Menderita DM

Tabel 1.3 Identifikasi karakteristik pasien diabetes berdasarkan lama menderita DM di UPT Puskesmas Lamongan 2020.

Lama DM	Frekuensi	Persen (%)
≤ 1 tahun	7	23.3
2-3 tahun	5	16.7
4-5 tahun	9	30.0
≥ 6 tahun	9	30.0
TOTAL	30	100,0

Berdasarkan tabel 1.3 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabates, hampir sebagian yaitu 9 pasien (30,0%) mempunyai riwayat DM 4-5 tahun dan ≥ 6 tahun, dan sebagian kecil yaitu 5 pasien (16.7%) mempunyai riwayar DM 2-3 tahun.

4) Karakteristik Pasien Diabetes Berdasarkan Pendidikan

Tabel 1.4 Identifikasi karakteristik pasien diabetes berdasarkan pendidikan di UPT Puskesmas Lamongan 2020.

Pendidikan	Frekuensi	Persen (%)
SD / MI	4	13,3
SMP / MTS	3	10,0
SMA SMK / MA	12	40,0
Perguruan Tinggi	11	36,7
SD / MI	4	13,3
TOTAL	30	100,0

Berdasarkan tabel 1.4 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabetes, hampir sebagian yaitu 12 pasien (40,0%) memiliki tingkat pendidikan SMA/SMK/MA, dan sebagian kecil yaitu 3 pasien (10,0) memiliki tingkat pendidikan SMP/MTs.

5) Karakteristik Pasien Diabetes Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 1.5 Identifikasi karakteristik pasien diabetes berdasarkan pekerjaan di UPT Puskesmas Lamongan 2020.

Pekerjaan	Frekuensi	Persen (%)
TNI / POLRI	0	0
Guru / PNS	6	20,0
Swasta	10	33,3
Petani	14	46,7
TNI / POLRI	0	0
TOTAL	30	100,0

Berdasarkan tabel 1.5 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabetes, hampir sebagian yaitu 14 pasien (46,7%) bekerja sebagai petani, dan tidak satupun dari pasien yang bekeja sebagai TNI / POLRI.

6) Karakteristik Pasien Diabetes Berdasarkan Penghasilan Perbulan

Tabel 1.6 Identifikasi karakteristik pasien diabetes berdasarkan jumlah penghasilan perbulan di UPT Puskesmas Lamongan 2020.

Penghasilan Perbulan	Frekuensi	Persen (%)
< 1 juta	18	60,0
2-3 juta	12	40,0
> 3 juta	0	0
TOTAL	30	100,0

Berdasarkan tabel 1.6 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabetes, sebagian besar yaitu 18 pasien (60,0%) berpenghasilan < 1 juta, dan tidak satupun dari pasien yang berpenghasilan > 3 juta.

Data Khusus

1) Identifikasi Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Menggunakan Terapi Insulin

Tabel 1.7 Identifikasi karakteristik responden berdasarkan kepatuhan menggunakan terapi insulin di UPT Puskesmas Lamongan tahun 2020.

Kepatuhan	Frekuensi	Persen (%)
Tinggi	22	73,3
Sedang	6	20,0
Rendah	2	6,7
TOTAL	30	100,0

Berdasarkan tabel 1.7 dapat dijelaskan bahwa sebagian besar 22 pasien (73,3%) memiliki kepatuhan yang tinggi dalam menggunakan terapi insuin, dan sebagian kecil 2 pasien (6,7%) memiliki kepatuhan yang rendah dalam menggunakan terapi insulin.

2) Identifikasi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Kesembuhan Luka

Tabel 1.8 Identifikasi karakteristik keluarga pasien berdasarkan tingkat stres di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RS Muhammadiyah Lamongan tahun 2020.

Kesembuhan Luka	Frekuensi	Persen (%)
Normal	22	73,3
Ringan	7	23,3
Sedang	1	3,3
TOTAL	30	100,0

Berdasarkan tabel 1.8 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar yaitu 22 pasien (73,3%) mempunyai tingkat kesembuhan luka normal, dan sebagian kecil memiliki tingkat kesembuhan sedang yaitu 1 pasien (3,3%).

3) Identifikasi Hubungan Kepatuhan Terapi Insulin dengan Tingkat Kesembuhan Luka Pada Pasien Diabetes

Tabel 1.9 Hasil analisis hubungan kepatuhan terapi insulin dengan tingkat kesembuhan luka pada pasien diabetes di UPT Puskesmas Lamongan tahun 2020.

Kepatuhan Terapi Insulin	Tingkat Kesembuhan Luka Ganggren						Total	
	Normal		Ringan		Sedang			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tinggi	22	73,3	0	0	0	0	22	73,3
Sedang	0	0,0	6	20,0	0	0	6	20,0
Rendah	0	0,0	1	3,3	1	3,3	2	6,7
Normal	22	73,3	7	23,3	1	3,3	30	100,0
Koefisien Korelasi (r) = 0,995								
Signifikasi (p) = 0,000								

Berdasarkan tabel 1.9 dari hasil analisa uji *correlation spearman* menggunakan *software* SPSS (versi 22.0) menunjukkan hasil *sig* (2-*tailed* 0,000), hal ini berarti antara variabel kepatuhan terapi insulin dan variabel tingkat kesembuhan luka memiliki hubungan yang signifikan. Koefisien korelasi sebesar 0,995 yang berarti bahwa hubungan antara dua variabel sangat kuat. Dengan demikian H1 diterima sehingga ada hubungan kepatuhan terapi insulin dengan tingkat kesembuhan luka pasien diabetes di UPT Puskesmas Lamongan.

PEMBAHASAN

Kepatuhan Menggunakan Terapi Insulin

Berdasarkan tabel 1.7 menunjukkan bahwa sebagian besar 22 pasien (73,3%) memiliki kepatuhan yang tinggi dalam menggunakan terapi insuin, dan sebagian kecil 2 pasien (6,7%) memiliki kepatuhan yang rendah dalam menggunakan terapi insulin.

Pada tabel 1.1 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabates, hampir sebagian yaitu 14 pasien (46,7%) berusia 41-50 tahun, dan sebagian kecil yaitu 3 pasien (10,0%) berusia 31-40 tahun. Diabetes mellitus menjadi hal yang umum pada usia dewasa yaitu 40 tahun keatas, semakin tua umur semakin tinggi risiko terkena diabetes (Infodatin, 2013).

Semakin lama orang menderita diabetes dan tidak dikontrol secara rutin serta memiliki kepatuhan yang rendah, maka risiko komplikasi seperti luka kaki diabetik akan semakin tinggi. Pada tabel 1.3 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabates, hampir sebagian yaitu 9 pasien (30,0%) mempunyai riwayar DM 4-5 tahun dan ≥ 6 tahun, dan sebagian kecil yaitu 5 pasien (16.7%) mempunyai riwayar DM 2-3 tahun.

Lamanya sesorang menderita DM menyebabkan keadaan gula darah yang meningkat atau hiperglikemia yang terus menerus menginisasi terjadinya hiperglisolia. Akibat dari glukosa darah yang tinggi dalam jangka waktu lama akan mempercepat terjadinya komplikasi sehingga penderita DM banyak mengalami komplikasi kurang dari 5 tahun (Hasnelin, 2014).

Menurut peneliti seseorang akan menjadi patuh dengan terapi pengobatan seperti penggunaan insulin jika mereka mendapatkan pengetahuan yang jelas tentang komplikasi yang dapat terjadi pada setiap penderita diabetes sampai dampak terburuknya, selalu ada orang disekitar pasien yang mengingatkan tentang jadwal penyuntikan insulin dan waktu kontrol, serta pengecekan kadar gula darah secara mandiri dirumah.

Salah satu terapi mandiri yang dapat dilakukan pasien dengan komplikasi diabetik adalah dengan cara mengatur pola hidup sehat. Menurut PERKENI (2015), penatalaksanaan diabetes melitus dimulai dengan terapi nutrisi medis dan terapi aktivitas fisik bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara disuntikkan. Terapi aktivitas fisik yang dimaksud adalah melakukan aktivitas yang tidak memberatkan dan bernilai olah raga seperti menyapu dan berjalan disekitar rumah dengan alas kaki. Sementara untuk nutrisi pasien diabetes adalah 25-30 kalori per kilogram berat badan ideal, setiap harinya. Misalnya orang dengan berat badan 50 Kg, memerlukan 1.250-1.500 kalori dalam sehari.

Tingkat Kesembuhan Luka

Pada tabel 1.8 menunjukkan bahwa sebagian besar yaitu 22 pasien (73,3%) mempunyai tingkat kesembuhan luka normal, dan sebagian kecil memiliki tingkat kesembuhan sedang yaitu 1 pasien (3,3%). Dapat dijelaskan bahwa tingkat kesembuhan luka pasien diabetes di UPT Puskesmas

Lamongan memiliki kesembuhan luka yang baik dan bertahap menjadi sembuh.

Kesembuhan luka pada pasien diabetes menjadi masalah serius yang harus dihadapi, karena pasien diabetes memiliki rentang waktu penyembuhan luka yang lama jika dibandingkan dengan luka pada pasien non diabetes, hal ini terjadi karena sirkulasi darah yang kurang lancar pada bagian ujung tubuh, seperti kaki.

Luka kaki diabetikum sering terjadi pada pasien dengan riwayat diabet yang lama lebih dari 3 tahun. Pada tabel 1.3 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabates, hampir sebagian yaitu 9 pasien (30,0%) mempunyai riwayar DM 4-5 tahun dan ≥ 6 tahun, dan sebagian kecil yaitu 5 pasien (16.7%) mempunyai riwayat DM 2-3 tahun.

Lamanya sesorang menderita DM menyebabkan keadaan gula darah yang meningkat atau hiperglikemia yang terus menerus menginisasi terjadinya hiperglisolia. Akibat dari glukosa darah yang tinggi dalam jangka waktu lama akan mempercepat terjadinya komplikasi seperti kaki diabetikum kurang dari 5 tahun (Hasnelin, 2014).

Pada tabel 1.4 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabetes, hampir sebagian yaitu 12 pasien (40,0%) memiliki tingkat pendidikan SMA/SMK/MA, dan sebagian kecil yaitu 3 pasien (10,0) memiliki tingkat pendidikan SMP/MTs. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan semakin tinggi pula kesadaran untuk kesembuhan. Menurut Notoatmodjo (2011), meningkatnya tingkat pendidikan akan meningkatkan kesadaran untuk hidup sehat dan memperhatikan gaya hidup dan pola makan. Pada individu yang berpendidikan rendah mempunyi risiko kurang memperhatikan gaya hidup dan pola makan serta apa yang harus dilakukan saat terjadi komplikasi dari diabetes.

Hubungan Kepatuhan Terapi Insulin dengan Tingkat Kesembuhan Luka Pada Pasien Diabetes

Kejadian diabetes melitus dengan komplikasi di indonesia terjadi sangat tinggi, dengan menempati urutan ketiga setelah penyakit jantung iskemik dan cerebrovaskuler yang sangat mematikan di Indonesia. Survei tersebut telah dilakukan dengan sampel meliputi 41.590 kematian sepanjang tahun 2014 di Indonesia (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI, 2014).

Berdasarkan tabel 1.9 di atas hasil analisa uji *correlation spearman* menggunakan *software* SPSS (versi 22.0) menunjukkan hasil *sig* (2-*tailed* 0,000), hal ini berarti antara variabel kepatuhan terapi insulin dan variabel tingkat kesembuhan luka memiliki hubungan yang signifikan. Koefisien korelasi sebesar 0,995 yang berarti bahwa hubungan antara dua variabel sangat kuat. Dengan demikian H1 diterima sehingga ada hubungan kepatuhan terapi insulin dengan tingkat kesembuhan luka pasien diabetes di UPT Puskesmas Lamongan.

Berdasarkan tabel 1.7 menunjukkan bahwa sebagian besar 22 pasien (73,3%) memiliki kepatuhan yang tinggi dalam menggunakan terapi insuin, dan sebagian kecil 2 pasien (6,7%) memiliki kepatuhan yang rendah dalam menggunakan terapi insulin. Semakin lama orang menderita diabetes dan tidak dikontrol secara rutin serta memiliki kepatuhan yang rendah, maka risiko komplikasi seperti luka kaki diabetik akan semakin tinggi. Pada tabel 1.3 dapat dijelaskan bahwa dari 30 pasien diabates, hampir sebagian yaitu 9 pasien (30,0%) mempunyai riwayat DM 4-5 tahun dan ≥ 6 tahun, dan sebagian kecil yaitu 5 pasien (16.7%) mempunyai riwayat DM 2-3 tahun.

Pada tabel 1.8 menunjukkan bahwa sebagian besar yaitu 22 pasien (73,3%) mempunyai tingkat kesembuhan luka normal, dan sebagian kecil memiliki tingkat kesembuhan sedang yaitu 1 pasien (3,3%). Dapat dijelaskan bahwa tingkat kesembuhan luka pasien diabetes di UPT Puskesmas Lamongan memiliki kesembuhan luka yang baik dan bertahap menjadi sembuh.

Menurut PERKENI (2015), penatalaksanaan diabetes melitus dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan terapi aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara disuntikkan. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia dan cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien.

Komplikasi yang terjadi pada pasien diabetes kebanyakan baru diketahui saat sudah muncul gejala-gejala komplikasi seperti luka dikaki yang tidak kunjung sembuh dan semakin melebar dengan badan

lemas dan terjadi permasalahan pada sistem urinaria. Dengan adanya komplikasi diabetes yang lambat diketahui oleh penderita membuat luka diabetik menjadi sulit untuk disembuhkan, tingkat kesembuhan luka pasien diabetes sangat terantung terhadap kepatuhan pasien itu sendiri. Menurut peneliti tingkat kesembuhan pasien diabetes akan berjalan normal jika pasien diabetes mampu menjalankan setiap program terapi yang disarankan oleh dokter dengan baik, mengikuti jadwal penyuntikan insulin sesuai dosis, cek gadar gula darah secara teratur serta melakukan aktivitas fisik secara rutin untuk meningkatkan daya tahan tubuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan kepatuhan terapi insulin dengan tingkat kesembuhan luka ganggren pada pasien diabetes di UPT Puskesmas Lamongan, dapat disimpulkan :

1) Sebagian besar pasien di UPT Puskesmas Lamongan memiliki kepatuhan yang tinggi dalam menggunakan terapi insuin, dan sebagian kecil memiliki kepatuhan yang rendah dalam menggunakan terapi insulin.
2) Sebagian besar pasien di UPT Puskesmas Lamongan mempunyai tingkat kesembuhan luka normal, dan sebagian kecil memiliki tingkat kesembuhan sedang.
3) Terdapat hubungan yang signifkan antara kepatuhan terapi insulin dengan tingkat kesembuhan luka ganggren pada pasien diabetes di UPT Puskesmas Lamongan.

SARAN

1) Bagi Institusi

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi reverensi baru bagi para dosen dan mahasisa untuk memberi perhatian serius terhadap kasus diabetes mellitus dengan komplikasi luka gangren guna meningkatkan kesembuhan luka dengan perawatan yang benar dan terapi insulin yang tepat.

2) Bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan profesionalitas dan kredibilitas para perawat terutama dalam hal perawatan luka ganggren pada pasien diabetes serta meningkatkan angka kepatuhan terapi insulin.

3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti berharap agar penelitian ini menjadi modal awal bagi para peneliti yang akan datang untuk mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini serta menemukan masalah-masalah baru dan mencari variabel baru yang berhubungan dengan penelitian yang ada sekarang guna kepentingan Kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

ADA. (2012). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care, Vol. 35,*. New York: Supplement 1.

ADA. (2014). *Standards of Medical Care in Diabetes-2014. Diabetes Care Vol. 37,*. New York: Supplement 1.

Ardanti, R. (2016). *Hubungan Persepsi Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas 1 Gamping.* Yogyakarta: FKIK UMY.

Arikunto. (2011). *Prosedur Penelitian.* Jakarta: PT Rineka Cipta.

Arisman, M. (2014). *Buku Ajar Ilmu Gizi : Obesitas, Diabetes Melitus, & Dislipidemia: Konsep, teori dan penanganan aplikatif.* Jakarta: EGC.

Bistara, D. (2015). *Teaching Support Terhadap Peningkatan Kepatuhan Penatalaksanaan DM Tipe 2.* Yogyakarta: FKIK UMY.

Boyoh, M. E. (2015). Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan MinumObat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Prof. DR. R. D. Kandou Manado. *Ejurnal keperawatan*, Volume III

Cahyono, S. (2014). *Gaya Hidup & Penyakit Modern : Manajemen Ulkus Diabetik.* Yogyakarta: Kanisius.

Dhewi, A. d. (2012). *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TB Paru pada Fase Intensif di Rumah Sakit Umum Cibabat Cimahi.* Cimahi: STIKES Jentral Ahmad Yani.

Ermawati, Z. &. (2011). *Gambaran Pengetahuan dan Sikap Tentang Pengelolaan Penyakitnya Pada Penderita Diabetes Melitus Di RSUD Panembahan Senopati Bantu.* Yogyakarta: UNISA

Ernawati, Z. (2013). *Penatalaksanaan Keperawatan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: Wacana Merdeka.

Hidayat, A. A. (2010). *Metode Keperawatan dan Teknik Analisa Data.* Jakarta: Salemba Medika.

IDF. (2019, November 21). *Consensus statements on issues related to the care, management andprevention of diabetes*. Retrieved from IDF: https://www.idf.org/

Imron, & Munif. (2010). *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan.* Jakarta: Sagung Seto.

Inamdar, M. a. (2013). Studies on Synthesis, Characterization and Viscosity Behaviour of Nano Chitosan. *Research Journal of Engineering Sciences*, 1: 9-15.

Kemenkes. (2014). *Situasi dan Analisis Diabetes.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. (2014, November 21). *Diabetes Melitus Penyebab Kematian Nomor 6 Di Dunia : Kemenkes Tawarkan Solusi Cerdik Melalui Posbindu*. Retrieved from KEMENKES RI: http://kemenkesri.go.id/

Mahendra, K. T. (2012). *Care Your Self Diabetes Mellitus.* Jakarta: Penebar Plus.

Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo S. (2010). *Metodelogi Penelitian Kesehatan dan Aalisa Data.* Jakarta: Rineka Cita.

Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis Edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika.

PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2 di Indonesia.* Jakarta: PB PERKENI.

Permenkes, R. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.28 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional.* Jakarta: Kemenkes RI.

Porth, G. S. (2012). *Porth's Pathophysiology Concept of Altered Health States.* New York: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins.

Riskesdas. (2013). *Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI 2013*. Jakarta: Riskesdas.

Price, A. S. (2013). *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit (Vol. 2)*. Jakarta: EGC.

Ross, N. A. (2015). *14 YearDiabetes Incidence: The Role of socio-economic status.* Canada: Statistics Canada.

Sarwono, W. (2010). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam : Kaki Diabetik.* Jakarta: FKUI.

Smaltzer & Bare. (2013). *Buku Ajar Keperawtan Medikal Bedah Bruner & Suddarth Edisi 8*. Jakarta: EGC.

Smeltzer, S. B. (2012). *Brunner And Suddarth's Text Book Of Medical Surgical Nursing.* Phillipines: Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Sudoyo, A. S. (2012). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi ke-IV.* . Jakarta: FKUI.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif.* Bandung: Alfabeta.

Wangko, S. &. (2012). Sel Beta Pankreas Sintesis dan Sekresi. *Jurnal Biomedik*, 4(3): 156-162.

Wasir. (2008). *Pedoman Riset Praktis Untuk Profesi Perawat.* Jakarta: EGC.

* Peneliti adalah mahasiswa S1-Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan

** Staff Pengajar S1-Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan

*** Staff Pengajar S1-Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan