

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Ankle Brachial Pressure Index Di Poli Penyakit Dalam RSUP. Dr. M Hoesin Palembang Tahun 2012

Azwardi; Sukma Wicaturatmashudi

ABSTRAK

DM disease have a very broad impact include disorders of the eyes (diabetic neuropathy), disorders of the kidneys (diabetic nephropathy) and foot (Susanto, 2010). The most dreaded complications and is a causa major disability, amputation and death is gangrene in the feet. Diabetic foot conditions can be observed by monitoring the Ankle Brachial Index (ABI) who see the difference of pressure on the arteries in the arms and legs. This research aims to know the factors that Relate Ankle Brachial Pressure Index At Polikliniik Penyakit Dalam M Hoesin Palembang in 2012. Research done by the method of cross sectional. Data analysis in this study uses the bivariat analysis and univariate test by using independent t test, pearson correlation and significance by degrees spearmann with a confident interval $\alpha = 0.05$. Although not found relationships between variables but given the substance of variables in this study is very important and it is recommended to patients with Diabetes Mellitus to do early detection of the risk of peripheral vascular disease by periodically checked the value of ankle brachial pressure index.

Bibliography : 12
Key words : ankle brachial pressure index

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua – duanya (Konsensus Pengelolaan DM tipe 2, 2006). Hasil penelitian DEPKES menunjukkan prevalensi diabetes Melitus di Indonesia sebesar 5,7% (lebih dari 12 juta) penduduk Indonesia (Ayi & Agnes, 2011)

Pasien diabetes mellitus mencapai 2,1 % dari seluruh penduduk dunia. Menurut WHO (2000) penderita diabetes mellitus mencapai 171 juta orang. Sekitar 60% jumlah pasien tersebut terdapat di Asia. Pola makan di Negara Asia diduga memainkan peran yang cukup besar. Tingkat kekerapan penderita diabetes mellitus di Indonesia berkisar antara 1,2-2,3% dari jumlah penduduk yang berusia di atas 15 tahun. Bahkan dewasa ini, angka kejadian DM semakin meningkat, terutama pada grup pasien di atas umur 45 tahun (Mahendra, 2008). Pada tahun 2006 diperkirakan jumlah penderita diabetes di

Indonesia meningkat menjadi 14 juta orang, dimana dari jumlah tersebut hanya sebagian penderita yang sadar mengidapnya dan di antara mereka baru sekitar 30 % yang datang berobat teratur (Kemenkes RI, 2011).

Penyakit DM memiliki dampak yang sangat luas diantaranya gangguan pada mata (diabetes neuropati), gangguan pada ginjal (diabetes nefropati) dan kaki diabetik (Susanto, 2010). Komplikasi yang paling ditakuti dan merupakan causa mayor kecacatan , amputasi dan kematian adalah gangren pada kaki. Prevalensi ulkus kaki diabetes di Indonesia sekitar 15 % dan angka amputasi 30 % (Suyono dalam Hastuti , 2008). Dan perawatan bagi penderita tersebut membutuhkan biaya yang besar dan hari perawatan yang panjang. Sehingga masalah ini perlu menjadi perhatian bagi perawat maupun tenaga kesehatan lain.

Menurut Tambayong (2000), Kadar glukosa darah yang tinggi pada penderita DM akan mengganggu sirkulasi dan dapat merusak saraf. Hal ini berakibat nyeri pada tungkai, kebutaan, gagal ginjal dan kematian. Luka kecil dapat berakibat kematian jaringan dan dapat berakhir dengan amputasi. Glukosa darah yang tinggi juga akan menyebabkan berkurangnya aliran darah atau penyakit vaskular perifer sehingga aliran darah ke kaki dan betis menjadi tidak cukup sehingga akan menyebabkan kesulitan penyembuhan luka dan infeksi (Yudhi, 2009).

Kondisi kaki diabetik dapat diamati dengan memantau Ankle Brachial Index (ABI) yang melihat perbedaan tekanan pada arteri pada lengan dan kaki. Untuk mengatasi masalah ini tentunya perawat perlu mengetahui faktor yang berhubungan dengan Ankle Brachial Index tersebut sehingga peneliti tertarik untuk meneliti faktor yang berhubungan dengan Ankle Brachial Index pada penderita DM di RSMH Palembang.

TUJUAN

Tujuan Umum dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor yang berhubungan dengan Ankle Brachial Pressure Index (ABPI) pasien Diabetes Melitus di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang

BAHAN DAN CARA KERJA

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk mempelajari hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dengan melakukan pengukuran sesaat, secara bersama-sama dalam periode tertentu (Notoatmodjo, 2002; Sastroasmoro & Ismael, 2006; Budiarto, 2004).

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang menderita Diabetes Melitus di Poliklinik Penyakit Dalam di RSUP Dr. M. Hoesin Palembang.

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang menderita Diabetes Melitus di Poliklinik Penyakit Dalam di RSUP Dr. M. Hoesin Palembang dengan kriteria inklusi :

- a. Pasien DM yang menjalani rawata jalan di Poliklinik penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang
- b. Pasien DM yang belum mengalami ulkus diabetikum
- c. Bersedia menjadi responden

Adapun besar sampel menggunakan rumus :

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

$Z_{1-\alpha/2} = 95\%$ (1,96) (derajat kepercayaan)

$p =$ proporsi estimasi kejadian pada riset sebelumnya (18,8 %)

$d =$ presisi mutlak (10%)

Sehingga jika dimasukkan dalam rumus besar sampel diatas didapatkan besar sampel minimal adalah 59 responden.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metoda *probability sampling* dengan teknik *simple random Sampling*.

Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Nopember 2012.

Analisis univariat pada variabel usia, lama menderita DM, IMT, kadar gula darah dan nilai ABPI disajikan dalam bentuk nilai mean, median, SD, minimum-maksimum dan 95%CI. Sedangkan variabel jenis kelamin dianalisis dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase Analisis bivariat dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan variabel independen dan dependen. Hubungan antara usia, lama menderita DM, IMT, kadar gula darah dengan ABI menggunakan uji statistic korelasi dan regresi linier sederhana. Sedangkan

hubungan antara jenis kelamin dengan ABPI menggunakan uji statistic independen t test.

HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang. Penelitian dilakukan pada 59 responden dengan teknik pengambilan sampel simple random sampling.

Hubungan antara Usia dengan Nilai ABPI Pasien DM di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Tahun 2012

Variabel	r	P Value
Usia	0.632	0.064

Berdasarkan uji statistic dengan korelasi pearson menunjukkan bahwa p value = 0.064 yang berarti tidak ada hubungan antara usia dengan nilai ABPI responden.

Hubungan antara Jenis Kelamin dengan dengan Nilai ABPI Pasien DM di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Tahun 2012

Jenis Kelamin	Mean	SD	P Value	n
Pria	1.05	0.18	0.520	23
Wanita	1.05	0.18		36

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai ABPI pada responden berjenis kelamin laki-laki adalah 1.05 dengan standar deviasi 0.18 sama dengan data yang didapatkan pada responden yang berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan uji statistic dengan independent test didapatkan p value 0.520 yang berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan nilai ABPI

Hubungan antara Lama Menderita DM dengan Nilai ABPI Pasien DM di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Tahun 2012

Variabel	r	P Value
Lama menderita DM	-0.120	0.366

Variabel	r	P Value
Lama menderita DM	-0.120	0.366

Berdasarkan uji statistic dengan korelasi spearman menunjukkan bahwa p value = 0.366 yang berarti tidak ada hubungan antara lama responden menderita DM dengan nilai ABPI responden.

Hubungan antara Kadar Gula Darah dengan Nilai ABPI Pasien DM di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Tahun 2012

Variabel	r	P Value
Kadar gula darah	0.228	0.082

Berdasarkan uji statistic dengan korelasi spearman menunjukkan bahwa p value = 0.082 yang berarti tidak ada hubungan antara kadar gula darah dengan nilai ABPI responden.

Hubungan antara Nilai IMT dengan Nilai ABPI Pasien DM di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Tahun 2012

Variabel	r	p Value
IMT	-0.09	0.493

Berdasarkan uji statistic dengan korelasi pearson menunjukkan bahwa p value = 0.493 yang berarti tidak ada hubungan antara nilai IMT dengan nilai ABPI responden.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara usia responden dengan nilai ankle brachial pressure index pada pasien Diabetes Mellitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang dengan nilai p 0.064. Hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vicente dkk (2006) yang menyatakan adanya hubungan nilai ABI dengan usia responden. Semakin tua

usia responden maka proses degenerative akan berkorelasi positif. Proses degenerative menyebabkan perubahan secara anatomi dan fisiologi dari pembuluh darah khususnya area perifer. Pada penderita DM dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol akan lebih mudah mengalami penyakit pembuluh. Hasil penelitian ini tidak berhubungan dimungkinkan karena rata-rata usia responden adalah 55.92 tahun yang artinya proses degenerative belum terjadi pada semua responden.

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara jenis kelamin responden dengan nilai ankle brachial pressure index pada pasien Diabetes Mellitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang dengan nilai p 0.520. Hasil penelitian ini tidak didukung penelitian yang dilakukan oleh Ramos dkk (2009) yang menyatakan adanya hubungan antara jenis kelamin dengan nilai ABPI. Hasil penelitian juga tidak sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Premranjan (2010) yang menyatakan adanya hubungan jenis kelamin dengan nilai ABPI. Jenis kelamin tidak berdiri sendiri sebagai factor resiko terhadap memburuknya nilai ABPI. Jenis kelamin secara bersama-sama dengan usia akan mempengaruhi nilai ABPI yang menyebabkan resiko terjadinya penyakit pembuluh darah arteri perifer. Hasil penelitian ini tidak berhubungan mungkin disebabkan Karen jumlah sampel penelitian yang kurang representative serta rata-rata nilai ABPI antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan adalah sama.

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara lama menderita DM yang dialami responden dengan nilai ankle brachial pressure index pada pasien Diabetes Mellitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang dengan nilai p 0.366. Hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vicente dkk (2006) yang menyatakan adanya hubungan nilai ABI dengan usia responden. Lama seseorang

menderita DM sangat berpengaruh terhadap kondisi pembuluh darah periferinya. Hal ini akan menjadi jenis kelamin tidak berdiri sendiri sebagai fact nyata ketika dikombinasikan dengan usia dan kadar gula darah yang tidak terkontrol. Kondisi tersebut akan menyebabkan pembuluh darah perifer menjadi lebih mudah mengalami pengerasan dan sklerotik yang memicu terjadinya penyakit pembuluh darah perifer yang dinyatakan dengan memburuknya nilai ABPI. Hasil penelitian ini tidak berhubungan mungkin disebabkan karena rata-rata responden menderita DM adalah 6.93 tahun. Kurun waktu ini belum cukup lama untuk dapat mencetuskan adanya kerna kerusakan pada pembuluh darah arteri perifer.

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara kadar gula darah responden dengan nilai ankle brachial pressure index pada pasien Diabetes Mellitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin Palembang dengan nilai p 0.082. Hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vicente dkk (2006) yang menyatakan adanya hubungan nilai ABI dengan usia responden. Menurut Tambayong (2000), Kadar glukosa darah yang tinggi pada penderita DM akan mengganggu sirkulasi dan dapat merusak saraf. Hal ini berakibat nyeri pada tungkai, kebutaan, gagal ginjal dan kematian. Luka kecil dapat berakibat kematian jaringan dan dapat berakhir dengan amputasi. Glukosa darah yang tinggi juga akan menyebabkan berkurangnya aliran darah atau penyakit vaskular perifer sehingga aliran darah ke kaki dan betis menjadi tidak cukup sehingga akan menyebabkan kesulitan penyembuhan luka dan infeksi (Yudhi, 2009)..

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara nilai IMT responden dengan nilai ankle brachial pressure index pada pasien Diabetes Mellitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Hoesin

Palembang dengan nilai $p = 0.493$. Hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Premranjan dkk (2006) yang menyatakan adanya hubungan nilai IMT dengan nilai ABPI responden. Nilai indeks massa tubuh (IMT) merupakan indikator status nutris responden. Pada orang Indonesia nilai IMT lebih dari 27 sudah masuk kategori obesitas. Obesitas merupakan factor resiko untuk terjadinya DM tipe 2 dan juga meningkatkan resiko terjadinya kerusakan pembuluh darah arteri perifer yang berujung pada resiko timbulnya ulkus diabetikum (Hawks, 2001). Hasil penelitian ini tidak menunjukkan hubungan signifikan karena berdasarkan hasil penelitian rata-rata nilai IMT responden adalah 23.57 sehingga responden belum berada pada kategori obesitas.

Simpulan

Tidak ada hubungan antara usia dengan nilai ABPI

Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan nilai ABPI

Tidak ada hubungan antara lama menderita DM dengan nilai ABPI

Tidak ada hubungan antara kadar gula darah dengan nilai ABPI

Tidak ada hubungan antara nilai IMT dengan nilai ABPI

Saran

Berdasarkan hasil uji statistic, semua variabel independen tidak memiliki hubungan dengan variabel dependen, tetapi pertimbangan substansi menunjukkan adanya keterkaitan variabel usia, jenis kelamin, lama menderita DM, kadar gula darah dan nilai IMT dengan nilai ABPI. Oleh karena itu dalam penelitian ini, peneliti tetap memberikan saran Pemeriksaan berkala dan terus menerus tetap dilakukan pada pasien DM tentang pentingnya mengetahui nilai ABPI sebagai deteksi dini adanya masalah sirkulasi pada area perifer.

Penyuluhan kesehatan secara berkelanjutan tentang pentingnya pengendalian kadar gula darah dan berat badan dalam mengurangi resiko gangguan sirkulasi peredaran darah perifer yang mencetuskan masalah kaki diabetic.

DAFTAR PUSTAKA

- Black, Hawks, Keene . (2001). *Medical surgical nursing clinical management for patient outcomes*, 6th edition. Philadelphia : Mosby.
- Dahlan, S. (2008). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Godbole, Medha. (2011). *Ankle Brachial Index*. Diakses dari <http://www.buzzle.com/articles/ankle-brachial-index.html>. Diperoleh 19 Maret 2012
- Johnson, J.Y. (2008). *Texbook of medical surgical nursing*. Elevent edition. Philadelphia : Lippincot.
- Mahendra, B (et al). (2008). *Care Yourself, Diabetes Mellitus* cetakan 1 hal 10. Jakarta : Penebar Plus.
- Mansjoer Arif (et al). (2000). *Kapita Selekta Kedokteran* Edisi 3 cet.1 hal. 580. Jakarta: Media Aesculapius
- Medicastore. (2011). *Ketahui Penyebab & Tipe Diabetes Mellitus*. Diakses dari http://medicastore.com/diabetes/penyebab_diabetes_mellitus.php Diperoleh tanggal 1 April 2012.
- Metris Community. (2011). *Diabetes Mellitus-Tipe Penyakit Kencing Manis*. Diakses dari <http://www.metris-community.com/tipe-penyakit->

diabetes-mellitus-kencing-manis/.
Diperoleh tanggal 1 April 2012

Notoadmojo (2002) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta

Saldy. (2010). *Ankle Brachial Pressure Index (ABPI)*. Diakses dari <http://saldyusuf.blogspot.com/2010/03/ankle-brachial-pressure-index-abpi.html>, Diperoleh 18 maret 2012.

Sastroasmoro, S. & Ismail, S. (2010). *Dasar – dasar metodologi penelitian klinis*. Ed.3. Jakarta : Sagung Seto

Suyono, S. & Wapadji. (2001). *Buku ajar penyakit dalam* Jilid II Edisi ketiga. FKUI. Jakarta.