

HUBUNGAN NILAI *EARLY WARNING SCORE* (EWS) DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RUANGAN PENYAKIT DALAM DI RSUD TENGKU RAFI'AN KABUPATEN SIAK

CARLES, LILI RAHMANI
STIKes Tengku Maharatu

Abstract: *The use of early warning scores is closely related to the role of nurses who perform daily observations of vital signs. Nurses perform nursing care as providing services by conducting daily assessments and monitoring the state of the patient when there is a deterioration in the condition the first person knows is the nurse. The purpose of this study was to determine the "Relationship Value Early Warning Score (EWS) With Blood Sugar Levels In Diabetes Mellitus Patients in the Internal Disease Room at RSUD Tengku Rafi'an Siak Regency". This type of research is quantitative using cross sectional design. The population was 55 patients with diabetes mellitus. The sample in this study amounted to 35 people. Sampling technique using non probability sampling type purposive sampling. The analysis used is univariate and bivariate analysis, measuring instrument used EWS observation sheet and data analyzed with chi-square. The results showed there was a relationship of early warning score value with blood sugar value value (p value = 0,029). The researcher's suggestion from the research result of every diabetes mellitus patient who have high blood sugar level is required to be observed by using early warning score.*

Keywords : *Early Warning Score (EWS), Blood Sugar Levels, Diabetes Mellitus.*

Abstrak: Penggunaan *early warning score* sangat berkaitan erat dengan peran perawat yang melakukan observasi harian Tanda-Tanda vital. Perawat melaksanakan asuhan keperawatan sebagai memberikan pelayanan dengan melakukan pengkajian harian serta memonitoring keadaan pasien ketika terjadi perburukan keadaan, orang pertama yang mengetahui adalah perawat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui "Hubungan Nilai *Early Warning Score* (EWS) Dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Ruangan Penyakit Dalam di RSUD Tengku Rafi'an Kabupaten Siak". Jenis penelitian ini bersifat kuantitatif menggunakan desain *cross sectional*. Populasi berjumlah 55 orang pasien diabetes melitus. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 35 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* jenis *purposive sampling*. Analisa yang digunakan adalah analisa *univariat* dan *bivariat*, alat ukur yang digunakan lembar observasi EWS dan data di analisa dengan *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan nilai *early warning score* dengan kadar gula darah nilai (p value = 0,029). Saran peneliti dari hasil penelitian setiap pasien diabetes melitus yang memiliki kadar gula darah tinggi diharuskan dilakukan observasi dengan menggunakan *early warning score*.

Kata kunci : *Early Warning Score (EWS), Kadar Gula Darah, Diabetes Melitus.*

A. Pendahuluan

DM merupakan penyakit kronik yang terjadi ketika pancreas tidak dapat lagi memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau dapat juga disebabkan oleh berkurangnya kemampuan tubuh untuk merespon kerja insulin secara efektif. Insulin adalah hormon yang berfungsi meregulasi kadar gula darah. Peningkatan kadar gula dalam darah atau *hiperglikemia* merupakan gejala umum yang terjadi pada penderita DM *World Health Organization* (WHO) Tahun 2008. Penduduk dunia yang mengalami

diabetes mellitus sebanyak 387 juta orang dan diperkirakan akan terjadi peningkatan sebesar 55% pada tahun 2035 menjadi sebesar 592 juta orang (WHO,2009). Perkembangan DM di Asia Tenggara cukup cepat, 1 di antara 12 orang dewasa mengalami DM dan di dunia setiap 7 detik orang meninggal akibat DM *International Diabetes Federation (IDF) Tahun 2014*.

Menurut Soewando dan Pramono, (2011) melanjutkan penelitian Riskesdas, dari 5,7% total penderita DM di Indonesia sekitar 4,1% adalah kategori DM tidak terdiagnosis dan 1,6% adalah DM. Menurut profil kesehatan Riau tahun 2013 jumlah penderita DM terbanyak pada kelompok umur 45-54 tahun (191 kasus) kedua kelompok umur 60-69 (120 kasus) dan ketiga kelompok umur 25-44 tahun (108 kasus). Penyakit DM adalah peningkatan kadar gula darah > 150 mg/dl. Glukosa darah atau sering disebut gula darah adalah salah satu gula monosakarida dan salah satu sumber karbon terpenting yang digunakan sebagai sumber energi hewan dan tumbuhan. Umumnya kadar glukosa darah bertahan pada batas-batas yang sempit sepanjang hari, yaitu 4-8 mmol/L (70-150 mg/dL). Kadar ini meningkat setelah makan dan biasanya berada pada kadar terendah pada pagi hari sebelum makan (Hindri, 2013)

Pencegahan dini agar tidak terjadinya kegawatdaruratan pada penderita diabetes melitus dapat menggunakan nilai *Early Warning Score (EWS)*. *Early warning scores* adalah sebuah sistem scoring fisiologis yang umumnya digunakan di unit medical bedah sebelum pasien mengalami kondisi kegawatan. Scoring EWS disertai dengan algoritme tindakan berdasarkan hasil *scoring* dari pengkajian pasien (NHS Report, 2012). EWS lebih berfokus kepada mendeteksi kegawatan sebelum hal tersebut terjadi. Penatalaksanaan yang lebih dini dapat mencegah kondisi yang mengancam jiwa dapat tertangani lebih cepat bahkan dapat dihindari sehingga *output* yang dihasilkan lebih baik (Firmansyah, 2013).

Penggunaan EWS sangat berkaitan erat dengan peran perawat yang melakukan observasi harian tanda tanda vital. Perawat melaksanakan asuhan keperawatan, memberikan pelayanan dengan melakukan pengkajian harian serta memonitoring keadaan pasien, ketika terjadi perburukan keadaan orang pertama yang mengetahui adalah perawat oleh karena itu disebut *nursing early warning scores NEWS*. Berdasarkan hasil penelitian Isao Nishijima Tahun 2016 bahwa Rata-rata pasien yang masuk rumah sakit mengalami *cardiac arrest* atau henti jantung setelah dilakukan observasi dengan *Modifield Early Warning Score (MEWS)* mengalami penurunan scor yang signifikan dari 1000 pasien EWS menurun dari 5,21 menjadi 2,05. Hal ini terjadi karena dengan MEWS pasien dapat cepat di intervensi untuk kemungkinan kemungkinan yang akan terjadi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Tengku Rafi'an Kabupaten Siak dari Bulan Januari - Maret 2017 tercatat jumlah penderita diabetes melitus berjumlah 55 orang. Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Nilai *Early Warning Score (EWS)* dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Ruang Penyakit Dalam di RSUD Tengku Rafi'an Kabupaten Siak". Artikel ini berisi informasi tentang Nilai *Early warning Score (EWS)* terhadap kadar gula darah pada pasien DM, sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Nilai EWS pada pasien diabetes melitus, untuk mengetahui kadar gula darah pada pasien diabetes melitus, untuk mengetahui hubungan Nilai EWS dengan kadar gula darah pada pasien DM. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memantau agar keadaan pasien lebih stabil, dan mencegah terjadinya kegawatdaruratan.

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif korelasi* dengan tujuan mengetahui hubungan nilai EWS dengan kadar gula darah pada pasien DM. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode *Crosssectional*, yaitu dengan cara pengumpulan data sekaligus pada suatu saat atau *point time approach*. Populasi pada penelitian ini adalah semua penderita DM yang berkunjung di RSUD Tengku Rafian Kabupaten Siak dalam 3 bulan terakhir (Januari-Maret) sebanyak 55 orang. Pengumpulan data menggunakan Lembar Observasi *scoring Early Warning Score (EWS)*, yang digunakan untuk memperoleh informasi, analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan Nilai EWS, didapatkan dari hasil uji *chi square* diperoleh ($p \text{ value} = 0,000$ ($p \text{ value} \leq 0,05$) ada hubungan bermakna antara nilai EWS dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus diruangan penyakit dalam di RSUD Tengku Rafi'an. Berdasarkan nilai Odds Ratio (OR) 36,000 artinya nilai EWS menengah (5-6) mempunyai resiko 36 kali mengalami hiperglikemia. Berdasarkan penelitian Isao Nishijima (2016) bahwa rata-rata pasien yang masuk rumah sakit dengan cardiac arrest setelah dilakukan observasi dengan MEWS mengalami penurunan skor yang signifikan dari 1000 pasien EWS menurun dari 5,21 menjadi 2,05. Hal ini terjadi karena dengan EWS pasien dapat diintervensi untuk kemungkinan yang akan terjadi.

Early warning score (EWS) adalah sebuah sistem *scoring* fisiologis yang umumnya digunakan di unit medical bedah sebelum pasien mengalami kondisi kegawatan. *Scoring EWS* disertai dengan algoritme tindakan berdasarkan hasil *scoring* dari pengkajian pasien (NHS Report, 2012). Diabetes Melitus merupakan golongan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) dalam darah sebagai akibat adanya gangguan sistem metabolisme dalam tubuh karena glukosa tidak dapat memasuki sel, akibatnya kadar glukosa dalam darah meningkat (Ekawati, 2012).

Hiperglikemia dapat menyebabkan tekanan darah, dan pernapasan meningkat. Tekanan darah pada pasien diabetes melitus terjadi peningkatan karena termasuk kerusakan kompleks antara saraf dan pembuluh darah. Gula darah tinggi mengganggu kemampuan saraf untuk mengirimkan sinyal yang melemahkan dinding pembuluh darah kapiler untuk memasok saraf dengan oksigen dan nutrisi. Penderita DM mengakibatkan komplikasi neuropati otonom, atau kerusakan saraf otonom. Sistem saraf otonom ini berperan mengontrol hati, kandung kemih, paru-paru, lambung, usus, jantung dan mata. Diabetes dapat mempengaruhi saraf otonom yang menyebabkan peningkatan denyut jantung meskipun ketika beristirahat, Aliran darah yang buruk disebabkan kerusakan pembuluh darah perifer. Penyakit pembuluh darah perifer adalah gangguan sirkulasi yang mempengaruhi pembuluh darah dari jantung dan mempengaruhi tekanan darah menjadi tinggi (Hindri, 2013).

Pernapasan pada penderita DM akan meningkat karena adanya komplikasi penyakit akibat dari diabetes yang menyebabkan penyakit jantung atau keadaan dimana jantung menjadi kaku atau keras akibat tingginya kadar gula yang ada dalam darah penderita DM (Fatmawati, 2012). Keadaan hiperglikemia yang kronik disertai kelainan metabolik yang diakibatkan oleh gangguan hormonal dapat mengakibatkan komplikasi seperti ketoasidosis diabetik (Ekawati, 2012). Ketoasidosis diabetik (KAD)

merupakan komplikasi akut DM yang disebabkan oleh kekurangan insulin. Bila tidak segera ditangani dengan tepat maka angka kematian karena KAD cukup tinggi. Pencegahan agar penderita DM tidak jatuh dalam KAD yaitu dengan menerapkan EWS (Fatmawati, 2012).

Berdasarkan hasil peneliti bahwa pasien diabetes melitus yang kadar gula darahnya meningkat akan mengarah ke komplikasi KAD untuk mencegah agar tidak terjadi KAD memerlukan penerapan EWS dengan mengobservasi Tanda-Tanda Vital. Harapan dimonitor EWS nya angka kejadian KAD minimal, untuk ditranfer ke ICU minimal dan untuk kematian juga minimal sehingga pasien terkontrol dengan tujuan EWS.

D. Penutup

Setelah dilakukan penelitian di ruangan penyakit dalam RSUD Tengku Rafi'an dapat diketahui bahwa mayoritas nilai EWS adalah Skor Menengah yaitu 20 orang (57,1). Setelah dilakukan penelitian di ruangan penyakit dalam RSUD Tengku Rafi'an dapat diketahui bahwa mayoritas penderita DM kadar gula darah sewaktu adalah hiperglikemia yaitu sebanyak 21 orang (60,0%). Terdapat hubungan antara nilai *early warning score* (EWS) dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di ruangan penyakit dalam RSUD Tengku Rafi'an dengan uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,000 (*p value* < 0,05). Analisis keeratan hubungan 2 variabel didapatkan nilai Odds Ratio (OR) 36,000 artinya nilai EWS menengah (5-6) mempunyai resiko 36 kali mengalami hiperglikemia.

Daftar Pustaka

- Ahmad. (2014). *Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu Dengan Kejadian Stroke Iskemik Ulang* http://eprints.ums.ac.id/28096/19/Naskah_publicasi.pdf diunduh pada tanggal 14 Juni 2017
- Brunner. (2009). *Keperawatan Medikal-Bedah Edisi 8*. Jakarta:EGC
- Damajanty, P. (2015). *Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado*. dari <https://media.neliti.com/media/publications/66105-ID-kadar-glukosa-darah-sewaktu-pada-pasien.pdf> diunduh pada tanggal 08 September 2017
- Ekawati. (2012). *Hubungan Kadar Glukosa darah Terhadap Hypertriglyceridemia Pada Penderita Diabetes Mellitus* dari <http://fmipa.unesa.ac.id/kimia/wp-content/uploads/2013/11/1-5-Evy-Ratnasari-Ekawati-.pdf> di unduh pada tanggal 08 September 2017
- Fatmawati. (2012). *Karakteristik Ketoasidosis Diabetik Anak*. Jakarta dari https://www.google.com/search?ix=nh&sourceid=chrome&ie=utf-8&q=penelitian+ews+tentang+ketoasidosis+&gws_rd=ssl Di Unduh Pada Tanggal 19 Maret 2017.
- Ganis, I. (2014). *Gambaran skor perdiatric early warning score (PEWS) Pada Pola Rujukan Pasien Anak di Instalasi Gawat Darurat* dari [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=186717&val=6447&title=Gambaran%20skor%20pediatric%20early%20warning%20score%20\(pews\)%20Pada%20pola%20rujukan%20pasien%20anak%20%20Di%20instalasi%20gawat%20darurat](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=186717&val=6447&title=Gambaran%20skor%20pediatric%20early%20warning%20score%20(pews)%20Pada%20pola%20rujukan%20pasien%20anak%20%20Di%20instalasi%20gawat%20darurat) diunduh pada tanggal 03 Maret 2017.
- Guyton. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11*. Jakarta:EGC
- Hindri. (2013). *Gambaran Kadar Gula Darah Puasa Pada Laki-Laki Usia 40-59 Tahun* dari

- <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjctjfirjUAhXFMI8KHcVIBAAQFghwMAk&url=https%3A%2F%2Fjournal.unsrat.ac.id%2Findex.php%2Fbiomedik%2Farticle%2Fdownload%2F1165%2F941&usg=AFQjCNFPR5XPbKiyAC27Wh8ntp-xG53q6Q> diunduh pada tanggal 12 Juni 2017
- Iin Mutmainah. (2013). *Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar* tahun 2013. Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Firmansyah. (2013). *Nursing Early Warning Scoring System (NEWSS) deteksi dini perburukan kondisi pasien oleh perawat* dari <https://abuhibbaan.files.wordpress.com/2015/03/newss-fik-ui-final.pdf> diunduh pada tanggal 19 April 2017.
- Nattaya, L. (2012). *Anak Aktif, Bebas Diabetes*. Jokjakarta: Javalitera
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- NHS, (2012). *National Early Warning Score (NEWS) Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS* dari <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiE1Y7Ur9DTAhWMQY8KHTNDD18QFggoMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.rcplondon.ac.uk%2Ffile%2F32%2Fdownload%3Ftoken%3DvfwDKQVS&usg=AFQjCNFD4IKlvNAZjekW8vITuFm9g1qiWA> diunduh pada tanggal 16 April 2017
- Ristyani. (2015). *Diabetes Mellitus Tipe 2* dari <https://www.google.com/search?q=patofisiologi+dm.pdf&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b#q=patofisiologi+diabetes+mellitus+.pdf> diunduh pada tanggal 13 Juni 2017.
- Suryo, J. (2009). *Rahasia Herbal Penyembuh Diabetes*. Yokyakarta: PT Bentang pustaka
- Queri. (2014). *Early Warning System Scores: A Systematic Review* dari https://www.hsrd.research.va.gov/publications/esp/early_warning-REPORT.pdf diunduh pada tanggal 14 April 2017