



## PENGARUH PENERAPAN CLINICAL PATHWAY DIABETES MELITUS TIPE 2 TERHADAP LAMA HARI RAWAT DI RSUD SUNGAI DAREH

### THE EFFECT OF THE APPLICATION OF CLINICAL PATHWAY DIABETES MELITUS TYPE 2 TO LONG LONG LIVING DAYS IN RSUD SUNGAI DAREH

Armiyanti, Surya Dharma, Wawan Wahyudi

Universitas Andalas

(bundoemy@yahoo.co.id, 085263518141)

Submitted :2021-05-17 , Reviewed :2021-05-25, Accepted :2021-06-03

#### ABSTRAK

Penilaian mutu pelayanan dan asuhan keperawatan perlu dilakukan guna untuk mengetahui sejauh mana kualitas pelayanan rumah sakit. Untuk mengukur kualitas pelayanan rumah sakit salah satunya ditentukan oleh lama hari rawat. Alternatif manajemen asuhan keperawatan untuk meningkatkan asuhan keperawatan dan dapat digunakan sebagai alat kendali yaitu Clinical pathway yang merupakan salah satu alat manajemen penyakit yang dapat mengurangi variasi pelayanan yang tidak perlu, meningkatkan outcome klinik, dan juga efisiensi sumber daya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan clinical pathway Diabetes Melitus tipe 2 terhadap lama hari rawat di ruangan penyakit dalam RSUD Sungai Dareh. Desain penelitian quasi experiment dengan rancangan kelompok kontrol yang tidak sama (non-equivalent control group design. jumlah responden 16 orang klien DM tipe 2 (8 orang yang dilakukan perlakuan Clinical Pathway dan 8 orang yang tidak dilakukan perlakuan Clinical Pathway) .Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling. waktu penelitian bulan September 2015 hingga februari 2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara yang dilakukan clinical pathway dengan yang tidak dilakukan clinical pathway dimana didapatkan nilai p value < 0,05 yaitu 0,000. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi pihak rumah sakit untuk dapat mengaplikasikan asuhan keperawatan secara sistematis melalui clinical pathway pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 guna peningkatan mutu pelayanan.

**Kata kunci : Clinical pathway, diabetes melitus tipe 2 dan lama hari rawat**

#### ABSTRACT

*The valuation of service quality and nursing care needs to be done in order to know about how well the hospital service quality. To measure the hospital service quality determine by length of stay. An alternative management of nursing care is to improve the nursing care and can be used as a control tool, that is clinical pathway as one of the tools disease management that can decrease the variations of unimportant service, to improve clinic outcome and source efficiency. The purpose of this study is to analyze “ The effect of clinical pathway use for diabetes mellitus type 2 to length of stay in internal disease room at RSUD SUNGAI DAREH “. The design of this study is quasi-experimental with the different design of control group (non equivalent control group design). The total responders are 16 DM type 2 clients ( 8 clients taken clinical pathway and 8 clients not taken it). Technique of sampling is purposive sampling and done on September and*



February 2016. The result of study show that there is a significant difference between who taken the clinical pathway tend of changing and not taken it, where the  $p$  value  $<0,05$  is 0,000. This result are expected to be input for the hospital can to apply nursing care systematically through crinical pathway for patients diabetes mellitus type 2 to improve service quality.

**Keyword:** Clinical pathway, diabetes melitus tipe 2, length to stay

## PENDAHULUAN

Kasus Diabetes melitus mengalami peningkatan menurut International Diabetes Foundation (IDF) pada tahun 2012, dikatakan prevalensi angka kejadian diabetes melitus di dunia adalah sebanyak 371 juta jiwa (IDF, 2013), dimana proporsi kejadian diabetes tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia yang menderita diabetes mellitus dan hanya 5% dari jumlah tersebut menderita diabetes mellitus tipe 1. Studi populasi Diabetes mellitus tipe 2 di berbagai Negara oleh WHO menunjukkan jumlah penderita diabetes melitus pada tahun 2000 Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar dengan 8,426 juta orang dan diperkirakan akan menjadi sekitar 21,257 juta pada tahun 2030 (WHO, 2013).

Laporan dari Riset Kesehatan Dasar Badan Penelitian dan Pengembangan kesehatan Kementerian Kesehatan, tahun 2013 menyebut terjadi peningkatan prevalensi pada penderita diabetes melitus yang diperoleh dari wawancara 1,1% pada tahun 2007 menjadi 1,5% pada tahun 2013 sedangkan prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter atau gejala tahun 2013 sebesar 2,6% dengan prevalensi terdiagnosis dokter tertinggi pada daerah Yogyakarta, dan paling rendah pada daerah Lampung (0,7%). Masih dari data RIKESDAS tersebut menyebutkan prevalensi penderita DIABETES MELITUS cenderung meningkat pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki dan terjadinya peningkatan prevalensi penyakit Diabetes Melitus sesuai dengan bertambahnya umur, namun mulai umur  $\geq 65$  tahun cenderung menurun (RIKESDAS, 2013).

Menurut data dasar yang didapat dari salah satu ruang rawat di Rumah Sakit Umum Pusat DR. Wahidin Sudiro Husosdo pada bulan Januari 2011 dengan 20 penderita

dengan lama dirawat 7-30 hari dan rata-rata lama dirawat (AVLOS) sebanyak 17 hari (Dasong, 2014). RSUP Sanglah dari 30 penderita diperoleh lama dirawat LOS 4-38 hari dan rata-rata lama dirawat (AVLOS) sebanyak 14 hari (Kartika et al. 2013).

Hasil studi pendahuluan di ruangan rawat inap penyakit dalam RSUD Sungai Dareh Dharmasraya rata-rata lama hari rawatan pasien (LOS) per Desember 2014 adalah 4,2 hari, mengalami peningkatan dibandingkan LOS per Desember 2013 sebesar 4,1 hari, yang mana lama hari rawat pasien Diabetes melitus yang terendah adalah selama 2 dan tertinggi 20 hari, data terlampir (RSUD Sungai Dareh, 2015). RSUD Sungai Dareh Dharmasraya didapatkan belum adanya penerapan clinical pathway khususnya untuk pasien Diabetes Melitus, yang mana jumlah pasien rawat inap dengan kasus diabetes melitus per Januari sampai dengan Maret 2015 adalah 32 orang (RSUD Sungai Dareh, 2015). RSUD menyatakan bahwa ruangan penyakit dalam sudah memiliki standar Operasional Prosedur (SOP) dan standar asuhan keperawatan (SAK) sebagai penuntun dalam melakukan tindakan keperawatan kepada pasien, tetapi belum ada bentuk alur pemberian asuhan keperawatan yang terangkum dalam clinical pathway.

Berdasarkan latar belakang bahwa, untuk memberikan efisiensi dalam pendokumentasian sehingga kemungkinan salah komunikasi dalam tim kesehatan yang merawat pasien dapat dihindarkan, melakukan standarisasi outcome sesuai lamanya hari rawat, sehingga akan tercapai effective cost dalam perawatan dan untuk meningkatkan kepuasan pasien karena pelaksanaan discharge planning kepada pasien lebih jelas, Untuk itulah peneliti tertarik mencobakan Clinical Pathway

terhadap lama hari rawat pasien Diabetes Melitus di RSUD Sungai Dareh. Pertanyaan dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh penerapan Clinical Pathway Diabetes Melitus Tipe 2 Terhadap Lama Hari Rawat di RSUD Sungai Dareh?”. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan clinical pathway Diabetes Melitus Tipe 2 terhadap lama hari rawat di ruangan penyakit dalam RSUD Sungai Dareh .

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment yang mana metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap kelompok yang lain dalam kondisi yang terkendali dengan rancangan kelompok kontrol yang tidak sama (non-equivalent control group design) (Sugiyono, 2010). Disain ini bertujuan untuk meneliti kelompok kontrol dan kelompok intervensi clinical pathway. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui lama hari rawat pasien DM tipe 2 setelah diberikan clinical pathway , setelah itu diukur lama hari rawat pasien DM tipe 2 setelah diberikan clinical pathway. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Diabetes mellitus tipe 2 di ruangan penyakit dalam RSUD Sungai Dareh tahun 2015 dengan jumlah 32 orang dari jumlah pasien DM tipe 2 dari bulan Januari sampai Maret 2015. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik non probability sampling dengan pendekatan purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yaitu sebanyak 16 orang (8 orang kelompok intervensi Clinical Pathway dan sebanyak 8 orang kelompok kontrol). Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat.

## HASIL

### a. Analisis univariat

Kelompok umur kontrol diketahui rata-rata umur Pasien DM tipe 2 secara

keseluruhan adalah 43.75 tahun (95% CI 37.14 – 50.36). Umur termuda 35 tahun dan umur tertua 54 tahun. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata umur responden adalah diantara 35 sampai dengan 54 tahun. Rata-rata lama hari rawatnya adalah 7.50 hari (95% CI 5.83–9.17). Lama hari rawat paling rendah adalah 5 hari dan paling lama adalah 10 hari. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata lama hari rawat sejak Pasien DM terdiagnosis DM adalah 5,83 sampai dengan 9.17 hari.

Pada kelompok umur yang dilakukan intervensi clinical pathway diketahui rata-rata umur Pasien DM tipe 2 secara keseluruhan adalah 53.75 tahun (95% CI 50.66 -56.84). Umur termuda 47 tahun dan umur tertua 59 tahun. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata umur responden adalah 53.75. Rata-rata lama hari rawatnya adalah 3.50 hari (95% CI 2.68-5.57). Lama hari rawat paling rendah adalah 3 hari dan paling lama adalah 8 hari. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata lama hari rawat sejak Pasien DM terdiagnosis DM adalah 2.68 sampai dengan 5.57 hari. Pada Jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan pada kelompok kontrol dapat dilihat sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan yaitu 7 (87.5%), lebih dari separuh pasien 5 (62.5%) pendidikan rendah dan tidak bekerja 6 (75.0%). Sedangkan jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan pada kelompok intervensi clinical pathway, yang mana sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan yaitu 5 (62.5%), lebih dari separuh pasien 6 (75.5%) pendidikan rendah, dan pada pekerjaan yang tidak bekerja 6 (75.0%).

### b. Analisis bivariat

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa lama hari rawat kelompok kontrol dan setelah dilakukan intervensi adalah 0,000, terdapat perbedaan



yang cukup signifikan antara kelompok intervensi clinical pathway dengan kelompok kontrol dimana didapatkan hasil p value < 0,05 yaitu 0,000.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan berarti tidak terdapat hubungan antara umur dengan lama hari rawat p value = 0.158, pendidikan dengan lama hari rawat dengan p value 0.167 dan tidak terdapat hubungan antara pekerjaan dengan lama hari rawat dengan hasil p value 0,165. Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan lama hari rawat dengan hasil p value 0,745.

## PEMBAHASAN

Clinical pathway adalah suatu konsep perencanaan pelayanan terpadu yang merangkum setiap langkah yang di berikan pada pasien, yang berdasar standar asuhan medis dan standar asuhan keperawatan yang berbasis bukti dengan hasil terukur, pada jangka waktu tertentu selama pasien dirawat. Hasil estimasi interval pada kelompok kontrol dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata lama hari rawat sejak pasien terdiagnosis DM tipe 2 adalah 5.83 sampai dengan 9.17 hari dan hasil estimasi interval pada kelompok intervensi clinical pathway dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata lama hari rawat sejak pasien terdiagnosis DM tipe 2 adalah 2.68 sampai dengan 5.57 hari.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa lama hari rawat kelompok kontrol dan setelah dilakukan intervensi adalah 0,000, terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara kelompok intervensi clinical pathway dengan kelompok kontrol dimana didapatkan nilai p value < 0,05 yaitu 0,000. Penelitian yang sama terkait dengan penerapan clinical pathway terhadap lama hari rawat diungkapkan oleh (Jubaidah. 2012)., penelitian tersebut memperlihatkan rata-rata lama hari rawat pasien Diabetes Melitus tipe 2 adalah 3,08 hari.

Hasil penelitian diatas dapat dilihat rata-rata lama hari rawat pasien yang diberikan

clinical pathway hampir sama hasilnya jika dibandingkan dengan standar Depkes (2010), maka hari rawat tersebut dalam batas normal yaitu 4-5 hari. Maka lama hari rawat tersebut lebih memendek. Ini membuktikan teori (Yasman. 2012)., yang mana penggunaan clinical pathway memiliki kelebihan antara lain terdapat standarisasi outcome sesuai lamanya hari rawat, sehingga akan tercapai effective cost dalam perawatan dan begitu juga pendapat dari (Panella et al. 2012)., clinical pathway mempunyai tujuan yaitu salah satunya menurunkan lama hari rawat. lama hari rawat digunakan untuk mengukur efisiensi pelayanan rumah sakit yang tidak dapat dilakukan sendiri tetapi harus bersama dengan interpretasi Bed turn over (BTO) dan turn over interval (TOI) (Depkes RI 2007).

Dalam melakukan perawatan kesehatan kita memerlukan sumber daya manusia yang baik. Sumber daya manusia di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sungai Dareh terdiri dari 22 orang perawat, 2 dokter umum, 3 spesialis penyakit dalam. Sumber daya manusia/tenaga merupakan kunci utama keberhasilan dalam penerapan clinical pathway, untuk itu diperlukan ketersediaan dan kemampuan sumber daya manusia dalam mengelola potensi yang ada di rumah sakit secara efektif dan efisien sehingga dapat memberikan hasil yang positif. Peran sumber daya manusia ibarat mesin yang akan menjalankan rencana kerja yang telah dibuat. Clinical pathway merupakan pedoman kolaboratif untuk merawat pasien yang berfokus pada diagnosis, masalah klinis dan tahapan pelayanan. Clinical pathway menggabungkan standar asuhan setiap tenaga kesehatan secara sistematis. Tindakan yang diberikan diseragamkan dalam suatu standar asuhan, namun tetap memperhatikan aspek individu dari pasien (Marelli. 2000). (Marelli, 2000).

Menurut (Jubaidah. 2012).Clinical pathway adalah istilah yang digunakan untuk mempermudah dalam pendokumentasian perjalanan kegiatan suatu tindakan klinis

baik medis, keperawatan maupun penunjang medis lainnya secara ringkas dan komunikatif. Clinical pathway merupakan dokumen perencanaan pelayanan kesehatan terpadu yang merangkum setiap langkah yang dilakukan pada pasien mulai masuk RS sampai keluar RS berdasarkan standar pelayanan medis, standar asuhan keperawatan, dan standar pelayanan tenaga kesehatan lainnya yang berbasis bukti dengan hasil yang dapat diukur (Jubaidah. 2012), (Yasaman. 2012)

Dengan adanya clinical pathway, pemberi pelayanan kesehatan dapat memberikan pelayanan kesehatan terbaik berdasarkan clinical guideline, sehingga dapat menentukan prosedur pemeriksaan klinik apa saja yang dapat digunakan serta penatalaksanaannya, dan menetapkan standar lamanya hari perawatan suatu penyakit. Menurut Rotter T. ect (2010) dengan menggunakan clinical pathway dari tahun 2002 sampai 2007, ALOS secara signifikan berkurang dari 20,36 hari ke 12,20 hari, jadi Clinical pathway efektif dalam mengurangi ALOS. Clinical pathway dilakukan untuk penilaian hubungan antara berbagai tahap kegiatan dalam clinical pathway, sehingga dapat dilakukan koordinasi antar multi disiplin yang terlibat berdasarkan pedoman pelayanan pasien oleh seluruh pegawai rumah sakit. Syarat untuk melaksanakan clinical pathway berdasarkan high volume (banyaknya jumlah kasus), high cost (tingginya biaya), high risk (tingginya resiko). Salah satu kasus yang mempunyai resiko tinggi dan terus mengalami peningkatan adalah kasus Diabetes melitus tipe 2. Pelaksanaan clinical pathway sangat erat hubungannya dan berkaitan dengan clinical governance dalam rangka menjaga dan meningkatkan mutu pelayanan dengan biaya dapat diestimasikan dan terjangkau (Firmanda, 2006). Clinical pathways merupakan salah satu komponen dari System diagnostic related group (DRG) Casemix yang terdiri dari kodefikasi penyakit dan prosedur tindakan (ICD 10 dan ICD 9-CM) dan perhitungan biaya (baik

secara top down costing atau activity based costing maupun kombinasi keduanya).

Menurut analisa peneliti clinical pathway menggambarkan langkahlangkah asuhan keperawatan secara sistimatis mulai dari masuk Rumah Sakit sampai pasien dinyatakan boleh pulang, yang mana tugas manajer keperawatan adalah merencanakan, mengatur, mengarahkan dan mengawasi pelayanan keperawatan. Pelayanan keperawatan yang sebaik baiknya kepada pasien melalui manajemen asuhan keperawatan yang di rangkumam ke dalam Clinical Pathway. Proses manajemen keperawatan sejalan dengan proses keperawatan sebagai suatu metode pelaksanaan asuhan keperawatan secara profesional, sehingga diharapkan keduanya saling menopang. Sebagaimana proses keperawatan, dalam manajemen keperawatan terdiri atas pengumpulan data, identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi hasil. Hal yang sama di sampaikan oleh Callhoun (2000), bahwa standar asuhan keperawatan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi dapat dijadikan kerangka kerja dalam penerapan Clinical pathway. Dan menurut analisa peneliti Clinical Pathway tidak akan berhasil kalau tidak di jalan dengan baik, tanpa ada komando dari manajer dalam arti kata fungsi manajemen harus berjalan dengan baik, fungsi manajemen itu merujuk pada fungsi sebagai proses manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, ketenagaan, pengarahan, pengawasan.

Hasil penelitian menunjukkan pentingnya adanya format clinical pathway, yang mana dapat mempermudah dalam pendokumentasian perjalanan kegiatan suatu tindakan klinis baik medis, keperawatan maupun penunjang medis lainnya secara ringkas dan komunikatif. Clinical pathway merupakan dokumen perencanaan pelayanan kesehatan terpadu yang merangkum setiap langkah yang dilakukan pada pasien mulai masuk RS sampai keluar RS berdasarkan standar pelayanan medis, standar asuhan keperawatan, dan standar pelayanan tenaga

kesehatan lainnya yang berbasis bukti dengan hasil yang dapat diukur Clinical pathway adalah suatu konsep perencanaan pelayanan terpadu yang merangkum setiap langkah yang di berikan pada pasien, yang berdasar standar asuhan medis dan standar asuhan keperawatan yang berbasis bukti dengan hasil terukur, pada jangka waktu tertentu selama pasien dirawat Istilah yang digunakan untuk mempermudah dalam pendokumentasian perjalanan kegiatan suatu tindakan klinis baik medis, keperawatan maupun penunjang medis lainnya secara ringkas dan komunikatif. Clinical pathway merupakan dokumen perencanaan pelayanan kesehatan terpadu yang merangkum setiap langkah yang dilakukan pada pasien mulai masuk RS sampai keluar RS berdasarkan standar pelayanan medis, standar asuhan keperawatan, dan standar pelayanan tenaga kesehatan lainnya yang berbasis bukti dengan hasil yang dapat diukur.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

- Lama hari rawat pada kelompok kontrol paling rendah adalah 5 hari dan paling lama adalah 10 hari. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata lama hari rawat sejak pasien terdiagnosis DM adalah 5.83 sampai dengan 9.17 hari.
- Lama hari rawat pada kelompok intervensi clinical pathway paling rendah 3 hari dan paling lama adalah 8 hari, Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata lama hari rawat sejak pasien terdiagnosis DM adalah 2.68 sampai dengan 5.57 hari.

### Saran

Dari penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam kebijakan pengembangan rumah sakit terkait clinical pathway pada pasien Diabetes Melitus dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pelayanan keperawatan, sehingga dalam pemberian asuhan keperawatan akan lebih

maksimal kepada pasien. Dan juga hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dasar keterlibatan dan tolak ukur kepala ruangan serta staf keperawatan lainnya dalam mengaplikasikan asuhan keperawatan secara sistematis melalui clinical pathway pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

Perawat dan umumnya tim kesehatan terkait dapat mengaplikasikan asuhan keperawatan secara sistematis melalui clinical pathway pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 sebagai salah satu untuk meningkatkan mutu pelayanan di RSUD Sungai Dareh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, (2013). Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Azwar.(1999). Menjaga mutu pelayanan kesehatan. Pustaka Sinar Harapan
- Baradero, dkk, (2009). Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Endokrin. Jakarta : EGC.
- Bustami.(2011). Penjaminan Mutu Pelayanan Kesehatan & Akseptabilitasnya. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Bustan, (2015). Manajemen pengendalian penyakit tidak menular. Jakarta : Rineka Cipta.
- Craven & Hirnle, (2000). Fundamentals of nursing: human health and function. (3rd edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Calhoun, (2010). Uncomplicated pregnancy: Clinical pathway genesis based on the nursing process. proQuest Nursing & Allied Health Source.
- Dharma, (2015). Pengantar studi kasus tentang penggunaan obat dan penatalaksanaan penyakit. Yogyakarta : Gre Publisng
- Darma, (2011). Metodologi penelitian keperawatan. (pedoman melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian. Jakarta: CV Trans Info Media
- Darmono, dkk.( 2007). Naskah lengkap diabetes melitus di tinjau dari berbagai



- aspek penyakit dalam . Semarang: Badan penerbit universitas Diponegoro.
- Darmadjaja, (2013). Teknik Penyusunan Ppk & Cp Di RS. Workshop Clinical Pathway
- Devitra, (2011). Analisis Implementasi Clinical Pathway Kasus Stroke Berdasarkan INA CBG di RS Stroke Nasional (Jurnal). Bukit Tinggi: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas
- Depkes, (2005). Pharmaceutical care untuk penyakit diabetes mellitus
- Depkes RI (2007). Pedoman indikator mutu pelayanan keperawatan klinik di sarana kesehatan
- Depkes RI (2009), Profil kesehatan Indonesia 2008
- Depkes (2013) JNC ~Joint National Committee on the prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure
- Dunstan, et. al, (2002). The rising prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance: The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study. *Diabetes Care*.
- Fayol. (2008). Manajemen Public Relations. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Federal Emergency Management Agency (FEMA), (2004). National Response Plan. Washington
- Firmanda, (2005). Makalah : Penerapan Sistem Manajemen Mutu di Rumah Sakit. Jakarta.
- Grant, dkk. (2009). Gender-Specific Epidemiology of Diabetes: a Representative Cross Sectional Study. *International Journal for Equity in Health* (Online) Vol. 8 No. 6 Hlm 1-12.
- Gillies. (2000). Nursing management a system approach 3 rded. Philadelphia: WB Saunders Company
- Haryati, dkk (2014). Hubungan Faktor Resiko, Jenis Kelamin, Kegemukan dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram. *Media Bina Ilmiah*. Vol 8: No1.
- Hasdianah. (2012). Mengenal Diabetes Melitus pada Orang Dewasa dan Anak-Anak dengan Solusi Herbal. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hastono, (2007). Analisa Data Kesehatan. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Hoetomo (2005), Kamus lengkap bahasa Indonesia. Surabaya: Mitra pelajar
- Huber, dkk. (2000) The budding yeast homolog of the human EBNA1-binding protein 2 (Ebp2p) is an essential nucleolar protein required for prerRNA processing. *J Biol Chem* 275 (37) : 28764-73
- Hungu (2007). Demografi kesehatan Indonesia. Jakarta : Grasindo.
- Horne. dkk (2005). Prinsip-prinsip manajemen keuangan. Edisi ke 12. Jakarta : Salemba Empat.
- Irawan, Dedi. (2010). Prevalensi dan faktor resiko kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di daerah urban Indonesia (analisa data sekunder RIKESDAS 2007). Tesis Universitas Indonesia.
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 6th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, (2013).
- Jubaidah. (2012). Penerapan system informasi keperawatan Clinical Pathway di rumah sakit Jakarta: Universitas Indonesia.
- JNC ~Joint National Committee on the prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure, (2003)
- Kurniadi dkk, (2014). Stop Diabetes Hipertensi, kolesterol tinggi dan jantung koroner. Yogyakarta: Istana Media.
- Kemenkes (2010). Petunjuk Teknis Pengukuran Raktor Resiko Diabetes Melitus.
- Kelly & Heidental, (2004). Essential of Nursing leadership and Management. New York: Thomson Delmar Learning
- Kotler, Philip dan Kevin Lane Keller, (2006). Marketing Management, Pearson Education Inc
- Perkeni. (2006). Konsensus pengelolaan dan pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia
- Levine JP, (2008). Type 2 Diabetes among Women: Clinical Consideration for Pharmacological Management to Achieve Glicemic Control and Reduce



- Cardiovaskular Risk. *Journal of Woman's Health*. Vol &. No 2.
- Lovelock dan Wright.(2005). *Manajemen Pemasaran Jasa* PT.Indeks
- Maulana . (2009). *Promosi Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Marquis dan Huston (2010). *Kepemimpinan dan manajemen keperawatan. Teori dan Aplikasi*. Alihbahasa : Widyawati dan Handayani. Edisi 4. Jakarta. EGC.
- Mansjoer. (2002). *Kapita selekta kedokteran*. Ed 3 jilid 2. Jakarta: Media Ausculapius FKUI.
- Marelli, (2000). *Strategies For Developing, Competency Models*. *Journal Of Administration And Policy In Mental Health*.Vol 32: No 5/6.
- Mockler, (2002). *The Management Control Process*. New York: AppletonCentury Crofts.
- Muninjaya. (2004). *Manajemen kesehatan*. Jakarta: EGC
- Notoadmodjo,S. (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Notoatmodjo, (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan Cetakan Pertama*, Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam, (2011). *Manajemen keperawatan aplikasi dan praktek keperawatan professional*. Jakarta: Salemba Medika
- Pohan, (2012). *Jaminan mutu layanan kesehatan: dasar-dasar pengertian dan penerapan*. Jakarta: EGC
- Piercy (2004). *What quality paid home care means to family caregivers*.*Journal of Applied Gerontology*
- Prasetyo, & Lina .(2007). *Metode Penelitian Kuantitatif (Teori dan Aplikasi)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Price, & Wilson, .(2005). *Patofisiologi. Konsepklinis proses-proses penyakit*. Jakarta: EGC.
- Puspitarini, R. (2008). *Analisis Average length of stay (AvLOS) pasien rawat inap pada kasus typhoid fever di rumah saki tumum daerah Sragen period etriwulan IV tahun 2008*. APIKES Mitra Husada Karang anyar.
- Rini Tri Hastuti, (2008). *Faktor-Faktor Risiko Ulkus Diabetika Pada Penderita Diabetes Mellitus (Studi Kasusdi RSUD Dr.Moewardi Surakarta)*. Surakarta
- Riskesdas, (2013), *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian Kesehatan Nasional.
- Riyadi & Sukarmin, (2009). *Asuhan Keperawatan Pada Anak*, Edisi 1, Yogyakarta : Grahallmu
- Rochmah,W. (2006), *Diabetes Melitus pada usia lanjut*, dalam Sudoyo, A.W,Setyohadi, B, Alwi, I. Simadibrata, M dan Setiadi, S. *Buku ajar ilmu penyakit dalam (4thed) (hlm 1937-1939)*, Jakarta : Pusat Penerbit Departemen Penyakit Dalam FK-UI
- Rotter, et. al. (2010). *Clinical pathway: effect on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital cost*. Germany: The Cochrane Collaboration
- Smeltzer & Bare. (2002). *Buku ajar keperawatan medical bedah edisi 8 Vol 2*. Alih bahasa. Jakarta: EGC.
- Smeltzer, dkk .( 2001). *Brunner and Suddarth's Textbook Medical Surgical Nursing*. 11 Edition. Philadelphia: Lippincot William and Wilkins.
- Soegondo, S.(2007). *Diagnosis, Klasifikasi, dan Patofisiologi Diabetes Mellitus*. *Kumpulan Makalah Update Comprehensive Management of Diabetes Mellitus*. Yogyakarta: Panitia Seminar Ilmiah Nasional Continuing Medical Education Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Soegondo .( 2009). *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Mellitus Terkini dalamPenatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Swanburg, R.C. (2000). *Pengantar Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan*. Terjemahan. Jakarta: EGC
- Tandra. (2008). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum.
- Trihandini, Indang. (2007). *Peran Medical Check-Up terhadap Aktifitas Fisik Dasar Lansia: Studi Panel Kelompok Lanjut Usia*





- 1993-2000. Jurnal Makan Kesehatan, Volume II, No 2, Desember 2007: 90-96
- Trisnawati, dkk. (2013), Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. Jurnal Ilmiah Kesehatan. Vol 5 No 1 Wartawan, (2011). Analisis lama hari rawat pasin yang menjalani pembedahan di ruangan rawat inap bedah kelas III RSUP Sanglah Denpasar tahun 2011. Jakarta: Universitas Indonesia
- Waspadji, (2009). Diabetes Melitus: Mekanisme Dasar dan Pengelolaannya yang Rasional dalam Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu. Pusat Diabetes dan lipit RSUPN Cipto Mangunkusumo. FKUI. Jakarta: CV. Aksara Buana.
- Wuryanto (2011). pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Dan Tipe Team Accelerated Instruction (TAI ) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Belajar siswa. Masters thesis, universitas sebelasmaret.
- Waspadji, S. (2007). Diabetes Melitus : Apakah itu. Dalam Hidup Sehat dengan Diabetes. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Wuwungan, dkk, (2013). Analisis Hubungan Antara Umur Dan Riwayat Keluarga Menderita Dm Dengan Kejadian Penyakit Dm Tipe 2 Pada Pasien Rawat Jalan Di Poliklinik Penyakit Dalam Blu Rsup Prof. Dr. R.D Kandou Manado. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Yasman, (2012) Penerapan integrated care pathway (ICP) sebagai bagian system informasi manajemen keperawatan di rumah sakit. Jakarta: FIKUI.