

Pengaruh Sistem Collaborative Care terhadap Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Mellitus Type 2

Siti Novita Kuman

Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMY

Abstract

Diabetes Mellitus Type 2 (DM Type 2) is a highly prevalent chronic disease in Indonesia with total 8,4 millions cases. The increase of DM type 2 incidence will be followed by the increase of complication which causing changes in physical, psychological, social, and environmental aspects thus they can affect the diabetics' life quality. The final purpose of the treatment for diabetes mellitus type 2 is life quality, therefore a comprehensive management is required. This research aims to find the influence of Collaborative Care system to life quality on the diabetes mellitus type 2 sufferers. The subjects of the research were divided into intervention group (15 subjects) and control group (15 subjects). The design used in this research was quasi experimental with consecutive sample as the method of collecting sample. The data was acquired by using WHOQOL BREEF questionnaire to asses the scores of life quality. According to the life quality scores of the sufferer on intervention group and control group which are obtained by using t-test independent data analysis, it is known that p value is 0.398 (> 0.05). This result means there is no significant difference on life quality change between control group and intervention group. According to the result, it can be concluded that Collaborative Care System does not have any influence to the improvement of life quality of the diabetes mellitus type 2 sufferers.

Keywords : Diabetes Mellitus, Quality of Life, Collaborative Care System

Abstrak

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM tipe 2) merupakan penyakit kronis yang prevalensinya tinggi di Indonesia. Peningkatan insidensi DM tipe 2 akan diikuti dengan peningkatan kejadian komplikasi yang akan menyebabkan perubahan kualitas hidup diabetisi. Tujuan akhir dari pengobatan diabetes mellitus tipe 2 adalah kualitas hidup, maka diperlukan pengelolaan yang komprehensif. Hal tersebut dapat diimplementasikan melalui pengintegrasian peran tenaga kesehatan untuk menangani pasien yaitu dengan menggunakan sistem Collaborative Care. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 pasien. Rancangan penelitian ini menggunakan quasi eksperimental dengan pengambilan sampel menggunakan metode consecutive sample. Data diperoleh dengan menggunakan kuisener WHOQOL BREEF yang dilakukan untuk menilai skor kualitas hidup. Perbandingan skor kualitas hidup pasien pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan menggunakan analisi data independent t test didapatkan nilai p value 0,398 ($> 0,05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan yang bermakna terhadap perubahan kualitas hidup antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem Collaborative Care tidak memiliki pengaruh terhadap perbaikan kualitas hidup pada pasien diabetis mellitus tipe 2.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Kualitas Hidup, Sistem Collaborative Care

Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronik dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin (WHO,1999).

Secara epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM di berbagai penjuru dunia. WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Senada dengan WHO, *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2009, memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM dari 7,0 juta pada tahun 2009 menjadi 12,0 juta pada tahun 2030. Meskipun terdapat perbedaan angka prevalensi, laporan keduanya menunjukkan adanya peningkatan jumlah

penyandang DM sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2030.

Data Puskesmas kabupaten Fak Fak menunjukkan bahwa dari tahun 2012 sampai 2014 terjadi peningkatan penderita DM tipe 2, yaitu berturut – turut dari tahun 2012 hingga 2014 yakni 14 pasien, 31 pasien dan data terakhir pada tahun 2014 mencapai 40 orang. Dengan data tersebut menggambarkan bahwa terjadi peningkatan penderita DM tipe 2 yang kontrol di puskesmas Fak Fak Papua Barat.

Data - data di atas menunjukkan bahwa jumlah penyandang DM khususnya DM tipe 2 di Indonesia sangat besar dan merupakan beban yang sangat berat untuk dapat ditangani sendiri oleh dokter spesialis/ Subspesialis atau bahkan oleh semua tenaga kesehatan yang ada.

Peningkatan insidensi DM tipe 2 ini tentu akan diikuti oleh peningkatan kejadian komplikasi DM tipe 2 (Sudoyo, 2009). Kondisi kesehatan secara fisik

seperti komplikasi dapat menyebabkan perubahan psikologis pada penderita seperti mudah cemas, putus asa dan lebih sering mengeluh dengan permasalahan kesehatannya (Burrot & Bush, 2008), dan perubahan sosial seperti stigmatisasi dan isolasi dalam kelompok sosialnya (Boyd, 2011). Perubahan yang lain juga tampak dari aspek lingkungan seperti peningkatan kebutuhan keuangan dan penurunan dalam kegiatan rekreasi (WHO, 1998). Berbagai perubahan yang terjadi pada aspek fisik, psikologis, sosial dan lingkungan akan mempengaruhi kualitas hidup penderita DM tipe 2 (*Public Health Agency of Canada, 2011*).

Kualitas hidup ini merupakan muara akhir dari seluruh intervensi kesehatan pada penderita DM tipe 2. Pengelolaan DM tipe 2 yang dilakukan saat ini berfokus pada empat hal, yaitu pendidikan, pengaturan diet, olahraga dan farmakoterapi (PERKENI, 2011)..

Mengingat penjelasan di atas bahwa DM akan memberikan dampak

terhadap kualitas hidup penderita DM, maka diperlukan usaha dari semua pihak terutama bagi tenaga kesehatan dalam usaha penanggulangan yang komprehensif. Hal tersebut dapat diimplementasikan melalui pengintegrasian peran dokter, perawat dan farmasis untuk menangani pasien secara holistik yang dikenal sebagai *collaborative care*.

Collaborative care merupakan suatu intervensi sistem-level pelayanan kesehatan yang menggunakan pengelolaan kasus untuk menghubungkan penyedia layanan kesehatan primer dengan pasien. Bentuk dari *collaborative care* adalah menggabungkan tiga pelayanan kesehatan, yaitu pelayanan medis (*medical care*), pelayanan kefarmasian (*Pharmaceutical care*) dan pelayanan keperawatan (*nurse care*). Ketiga pelayanan ini diharapkan dapat berkesinambungan satu dengan yang lain agar mencapai tujuan dalam pengelolaan pasien dengan menekankan tanggung jawab bersama dalam manajemen perawatan pasien, dengan

proses pembuatan keputusan bilateral yang didasarkan pada pendidikan dan kemampuan praktisi (Shorthidge, 1986), sehingga tenaga kesehatan (dokter, perawat dan farmasis) dapat menjalankan tugas dan tanggung jawab sesuai dengan standar kompetensi masing – masing profesi untuk menghindari konflik tenaga kesehatan dalam pengelolaan pasien.

World Health Organization (WHO) tahun 2010 menyatakan bahwa banyak sistem kesehatan di negara-negara di dunia yang sangat terfragmentasi pada akhirnya tidak mampu menyelesaikan masalah kesehatan di negara itu sendiri. Hal ini kemudian disadari karena permasalahan kesehatan sebenarnya menyangkut banyak aspek dalam kehidupan, dan untuk dapat memecahkan satu persatu permasalahan tersebut atau untuk meningkatkan kualitas kesehatan itu sendiri, tidak dapat dilakukan hanya dengan sistem uniprofessional. Kontribusi berbagi disiplin ilmu ternyata memberi

dampak positif dalam penyelesaian berbagai masalah kesehatan (WHO, 2010).

Pelaksanaan *collaborative care* di pusat pelayanan primer menjadi hal yang penting dikarenakan pusat pelayanan primer seringkali bertanggung jawab dalam mengelolah pasien DM dan berada pada posisi yang baik untuk menyediakan pelayanan yang terintegrasi dalam meningkatkan kondisi fisik dan mental pasien (Riley *et al.*, 2009). Dengan adanya *collaborative care* diharapkan derajat kesehatan pasien dengan DM dapat dikelola dengan baik sehingga, dapat meningkatkan kualitas hidup pasien secara optimal.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*Quasy-experiment*) dengan menggunakan desain *non Equivalent Control Group*. Dengan menggunakan sampel sebanyak 30 pasien DM tipe 2 yang tegak diagnosis menurut kriteria PERKENI 2006 yang ditetapkan

secara *Consecutive Sampling* merupakan jenis *Non Probability Sampling*.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sebelum dilakukan perlakuan dilakukan pre test kualitas hidup pasien pada kedua kelompok, kemudian untuk kelompok intervensi dilakukan perlakuan selama satu bulan berupa sistem collaborative care yang terdiri dari kontrol rutin pasien, home visite, senam diabetes, senam kaki diabetes, dan kontrol dokter secara rutin. Pada saat proses intervensi pasien diberikan pemeriksaan gula darah dan tekanan darah secara berkala yang dilakukan ketika home visite. Setelah diberikan perlakuan selama 1 bulan kedua kelompok kembali diukur kualitas hidup dengan menggunakan kuisener Whoqol Breef.

Analisa data menggunakan Independent sample t-test untuk

menentukan perbedaan skor kualitas hidup post-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan sistem collaborative care pada kelompok intervensi yang berjumlah 15 orang selama 1 bulan. Dari hasil penelitian didapatkan karakteristik pasien yang terdiri dari jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan.

Hasil karakteristik pasien dapat dilihat pada tabel 1.

Dari tabel 1 dapat diketahui pasien yang berjenis kelamin wanita lebih banyak dibandingkan laki – laki dengan jumlah 19 orang. Sedangkan untuk usia didominasi usia 40 -60 tahun. Untuk tingkat pendidikan pasien terbanyak berpendidikan sarjana sebanyak 12 orang serta untuk pekerjaan kebanyakan tidak bekerja.

Tabel 1 Distribusi frekuensi karakteristik pasien pada kedua kelompok

Karakteristik responden	Intervensi		Kontrol		Value
	N	%	N	%	
Jenis kelamin					
Pria	7	46,7	4	26,7	0,876
Wanita	8	53,3	11	73,3	
Usia					
< 40 Tahun	1	6,7	1	6,7	0,108
40 – 60 Tahun	12	80	9	60	
>60 Tahun	2	13,3	5	33,3	
Pendidikan					
Sekolah dasar	3	13,3	2	13,3	0,771
Sekolah menengah pertama	1	6,7	1	6,7	
Sekolah menengah atas	4	26,7	7	46,7	
Sarjana	7	46,7	5	33,3	
Pekerjaan					
Tidak bekerja	5	33,3	9	60	0,906
Wiraswasta	5	33,3	2	13,3	
Pns	4	26,7	2	13,3	
Tni/Polri	1	6,7	2	13,3	

Tujuan dari penelitian ini untuk mengukur pengaruh sistem collaborative mempengaruhi kualitas hidup dari pasien DM tipe 2. Dari analisis data didapatkan rerata skor skor kualitas hidup pre- test dan post test kelompok kontrol dan intervensi seperti yang diperlihatkan tabel 2 yang menunjukkan pada kelompok terdapat penurunan skor kualitas hidup pada post-test jika dibandingkan dengan skor kualitas hidup pre-test. Sedangkan pada tabel 3 pada kelompok intervensi terdapat peningkatan rerata skor kualitas hidup setelah dilakukan intervensi.

Tabel 2. Rerata skor kualitas hidup *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol

	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
rerata skor kualitas hidup	61,63 ± 8,607	61,20 ± 7,957

Tabel 3. Rerata skor kualitas hidup *pre test* dan *post test* kelompok intervensi

	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
rerata skor kualitas hidup	60,05 ± 11,778	63,53 ± 6,880

Pada tabel 4 menunjukkan pengaruh sistem collaborative care terhadap rerata post-test pada kedua kelompok. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* pada data diatas, didapatkan bahwa kedua kelompok mempunyai nilai p

lebih dari 0,05 yaitu 0,627 untuk kelompok intervensi dan 0,662 untuk kelompok kontrol sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki distribusi data yang normal. Oleh karena itu, untuk pengambilan keputusan menggunakan uji hipotesis *Independent sample t test* dan didapatkan nilai $p = 0,398$ ($p > 0,05$). Karena nilai $p > 0,05$

maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak didapatkan perbedaan rerata *post-test* pada kelompok intervensi maupun kontrol. Namun jika dilihat dari rerata item penilaian kualitas hidup kedua kelompok. Pada tabel 5 diperoleh bahwa dari keempat domain hanya domain lingkungan yang mengalami perubahan signifikan.

Tabel 4. Pengaruh *system collaborative care* terhadap rerata *post-test* pada kedua kelompok

Kelompok	Mean <i>Post Test</i>	P
Intervensi	63,53 ± 6,880	0,398
Kontrol	61,20 ± 7,957	

Tabel 5. Pengaruh *system collaborative care* terhadap rerata item penilaian kualitas hidup kedua kelompok

Whoqol Breef	Kelompok Intervensi (Rerata ± SD)	Kelompok Kontrol (Rerata ± SD)	P
Kesehatan Fisik			
- <i>Pre-test</i>	62,66 ± 12,021	60,46 ± 9,101	0,539
- Post Test	64,80 ± 6,940	60,40 ± 7,129	
- Δ Perubahan	2,13 ± 10,273	-,066 ± 4,043	
Psikologis			
- <i>Pre-test</i>	55,00 ± 12,112	57,20 ± 9,740	0,389
- Post Test	57,53 ± 6,512	57,13 ± 9,156	
- Δ Perubahan	2,53 ± 9,984	1,06 ± 3,348	
Hubungan Sosial			
- <i>Pre-test</i>	63,33 ± 17,364	64,20 ± 15,209	0,902
- Post Test	64,66 ± 12,743	63,80 ± 14,981	
- Δ Perubahan	1,26 ± 15,111	-,400 ± 2,746	
Lingkungan			
- <i>Pre-test</i>	59,20 ± 12,347	64,66 ± 10,991	0,008
- Post Test	67,20 ± 8,645	63,46 ± 11,268	
- Δ Perubahan	8,00 ± 12,552	-1,20 ± 4,056	

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *system collaborative care* terhadap kualitas hidup pada pasien DM tipe 2. Subjek penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 yang rutin kontrol di Puskesmas Kabupaten Fak Fak dan Balai Pengobatan Fatima. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi terdapat 15 pasien untuk kelompok kontrol dan 15 pasien lainnya untuk kelompok intervensi. Karakteristik pasien didapatkan melalui pengisian kuisener. Hasil karakteristik pasien menunjukkan keseragaman antara jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan.

Sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok intervensi dilakukan terlebih dahulu penilaian kualitas hidup pasien pada kedua kelompok, dari hasil perbandingan rerata *pre-test* kedua kelompok didapatkan nilai $p = 0,819$ ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa kondisi kualitas hidup pasien awal kelompok intervensi maupun kelompok kontrol

adalah sama pada saat pelaksanaan *pre-test*.

Tahap selanjutnya setelah dilakukan *pre-test* pada kelompok intervensi diberikan perlakuan berupa *system collaborative care* yang dilakukan oleh dokter, apoteker dan perawat. Perlakuan yang diberikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien berupa kontrol rutin oleh dokter, penyuluhan, konseling obat, senam diabetes dan senam kaki diabetes. Menurut *Public Health Agency of Canada* tahun 2011, menjelaskan bahwa berbagai perubahan yang terjadi pada aspek fisik, psikologis, sosial dan lingkungan mempengaruhi kualitas hidup penderita DM. Kualitas hidup dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, kondisi kesehatan fisik, keadaan psikologis, hubungan sosial dan lingkungan.

Kondisi fisik menjadi faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien. Semakin banyak keluhan yang dirasakan penderita DM semakin membuat rasa tidak

nyaman dalam melakukan aktivitasnya sehari – hari. Terkadang dengan kondisi fisik yang menurun membuat kondisi psikologis pasien pun ikut terganggu. Selain itu, Kondisi kesehatan secara fisik seperti komplikasi dan pengelolaan diabetes mellitus tipe 2 yang harus dilakukan secara konstan dapat menyebabkan perubahan psikologis pada penderita seperti mudah cemas, putus asa dan lebih sering mengeluh dengan permasalahan kesehatannya (Burrot & Bush, 2008). Hubungan sosial dan lingkungan juga ikut andil mempengaruhi kualitas hidup pasien. Menurut WHO (1998), perubahan dalam aspek lingkungan dapat terlihat yaitu dari kebutuhan keuangan dan penurunan dalam kegiatan rekreasi. Hal ini dapat menimbulkan masalah pada psikologis pasien, selain itu stigmatisasi dan isolasi dalam kelompok sosialnya dapat membuat pasien jatuh dalam sebuah kecemasan dan kekhawatiran yang luar biasa yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas hidup

pasien DM (Boyd,2011). Oleh karena ke empat aspek tersebut sangatlah mempengaruhi kondisi kualitas hidup pasien DM tipe 2, maka diberikanlah perlakuan berupa *system collaborative care*.

System Collaborative care merupakan sebuah sistem perawatan yang dilakukan secara kolaborasi oleh tenaga kesehatan, dalam penelitian ini melibatkan dokter, apoteker dan perawat dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien. *System collaborative care* menerapkan beberapa penekanan perawatan pasien DM yaitu kesehatan fisik berupa kontrol rutin minimal seminggu sekali, senam kaki diabetes dan senam diabetes yang diberikan oleh dokter dan perawat. Selain dari segi fisik, didalam *system collaborative care* juga memberikan edukasi kepada pasien mengenai diit, olahraga serta konseling obat yang cocok bergantung kondisi masing- masing penderita sehingga hal ini merupakan aktualisasi dari hubungan

sosial diabetisi. Selain itu, dengan dilakukan *system collaborative care* pasien akan bertemu dengan penderita DM lainnya dalam kegiatan penyuluhan yang didalamnya terdapat diskusi kecil antara sesama penderita mengenai kondisi mereka masing - masing, hal ini memberikan efek psikologi yang baik dimana penderita bisa saling berinteraksi dan memberi dukungan satu sama lain. Hal ini didukung dengan adanya penelitian oleh Karina (2013) mengenai *Self Help Group* yang menjelaskan bahwa dengan adanya kelompok diskusi antar sesama penderita dapat meningkatkan kualitas hidup pasien DM tipe 2.

Intervensi berupa *system collaborative care* diberikan selama 1 bulan. Setelah itu dilakukan *post-test* pada kedua kelompok untuk menilai apakah kualitas hidup pasien mengalami peningkatan yang signifikan. Peningkatan kualitas hidup pada penelitian ini dinilai dengan membandingkan rerata *pre-test* dengan *post-test* pada masing – masing

kelompok dan membandingkan rerata *post-test* pada kedua kelompok.

Pada tabel 4 menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna. Karena uji normalitas didapatkan distribusi data tidak normal, maka uji hipotesis yang digunakan untuk menilai rerata kualitas hidup setelah dilakukan perlakuan pada kedua kelompok menggunakan uji *mann whitney*. Hasilnya didapatkan nilai $p = 0,398$ ($p > 0,05$). Karena nilai $p > 0,05$ maka pada kelompok intervensi maupun kontrol tidak terdapat perbedaan rerata *post-test* yang bermakna. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa *system collaborative care* secara statistika tidak bermakna dalam meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2. Kesimpulan tersebut tidak sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh WHO (2010), yaitu manfaat dari *collaborative care* dapat menurunkan angka komplikasi, lama rawat dirumah sakit, ketegangan dan konflik diantara tenaga kesehatan, mengurangi durasi pengobatan, mengurangi kunjungan

rawat jalan dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Selain itu, berdasarkan penelitian Riley et al (2009) *system collaborative care* di pusat pelayanan kesehatan primer dapat memberikan pengelolaan pasien DM dan berada pada posisi yang baik untuk menyediakan pelayanan yang terintegrasi dalam meningkatkan kondisi fisik dan mental pasien.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan teori tersebut. Pertama adalah adanya keterbatasan waktu untuk digunakan dalam memberikan perlakuan pada kelompok intervensi, yaitu perlakuan hanya selama 1 bulan. Katon (2010) menyatakan bahwa *system collaborative care* memberikan hasil yang baik terhadap kualitas hidup pasien diabetes mellitus. Namun penelitian ini, perlakuan diberikan selama 1 tahun. Oleh karena itu pada penelitian ini, perubahan kualitas hidup dalam satu

bulan secara statistika tidak mengalami perubahan yang bermakna.

Selain waktu, faktor kedua yang melatarbelakangi mengapa hasil penelitian yang diperoleh tidak sesuai dengan teori adalah adanya faktor lain yang mempengaruhi kualitas hidup pasien yaitu dukungan keluarga. Yusra (2011) menyatakan bahwa dukungan keluarga sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup. Dukungan keluarga dapat berbentuk dukungan emosional, penghargaan, instrumental dan informasi. Pada penelitian ini, keluarga pasien belum dilibatkan untuk mengetahui kondisi pasien dan bagaimana peran keluarga untuk mendukung proses pengobatan pasien, sehingga hasil dari kualitas hidup pasien secara statistika tidak mengalami perubahan secara bermakna.

Adapun faktor lainnya yaitu kepatuhan pasien dalam meminum obat dan diet. Pada penelitian ini, walapun dilakukan follow up pasien dalam waktu 3 hari seminggu kerumah pasien, namun

tidak bisa dipungkiri bahwa peneliti tidak bisa memastikan apakah pasien secara rutin meminum obat sesuai dengan yang telah dikonselingkan oleh farmasis dan melakukan diet yang telah diberikan oleh perawat. Padahal kepatuhan dalam meminum obat dan pengaturan diet juga ikut andil dalam mempengaruhi kualitas hidup pasien (Handoko,2014).

Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan diatas maka dapat disimpulkan hal – hal sebagai berikut :

1. Sistem Collaborative Care secara statistika tidak berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2 dengan p value 0,398.
2. Dari empat domain pada kualitas hidup, hanya domain lingkungan yang mengalami perubahan antar kedua kelompok.

Saran

Dari penelitian ini diatas, disarankan penelitan lebih lanjut untuk mengungkap waktu minimal yang efektif

untuk sistem collaborative care terhadap perubahan kualitas hidup , Menggunakan kuisener lain untuk menilai kualitas hidup pasie sehingga dapat dibandingkan dengan kuisener Whoqol Breef serta Perlu dilakukan penelitian lagi dengan menambahkan tenaga kesehatan (pschyatri/psikolog) dalam tim collaborative care untuk menjangkau aspek psikologis pasien,

Daftar Pustaka

1. American Diabetes Association (ADA). 2010. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* , 33 (1) , 562-569.
2. Cramer, J.A. 2004. A systematic review of adherence with medication for diabetes. *Diabetes Care*, 27(5), 1218-1224
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus. Jakarta.
4. Egede, Leonard.E., Ellis, Charles. 2009. Diabetes and Depression. *IDF Diabetes Atlas*, 4th edition.
5. Fisher L, Chelsa CA, Mulan JT, Skaff, Kanter RA. 2001. Contributors to depression in Latino and European-American patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 24, 1751.
6. Mental Health Quality Enhancement Research Initiative (MH-QUERI). 2006, Strategic Plan. *MH-QUERI Center.*, p. 4.
7. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2011. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. *PB PERKENI*. Jakarta.
8. Sari,K. 2012 . pengaruh terapi self help group pada wanita diabetes mellitus tipe 2 dengan komorbid depresi terhadap kualitas hidup diabetesi. *Karya Tulis Ilmiah strata satu*, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
9. Ünützer J, Katon W, Fan M-Y, et al., 2008, Long-Term Cost Effects Of Collaborative Care For Late-Life Depression. *American Journal of Managed Care*,14(2) , 95-100.
10. Wayne J. Katon, M.D., Elizabeth H.B. Lin, M.D., M.P.H., Michael Von Korff, Sc.D., Paul Ciechanowski, M.D., M.P.H., Evette J. Ludman, Ph.D., Bessie Young, M.D., M.P.H., Do Peterson, M.S., et al . (2010) . Collaborative Care for Patients with Depression and Chronic Illnesses [Abstrak]. *The New England Journal of Medicine*,2611.
11. PB. PERKENI.2006. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2006. *Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB. PERKENI)*. Jakarta.
12. Raharjo, T. (2008). Hubungan Dukungan Sosial dengan Kualitas Huidup pada Lanjut Usia. *Karya Tulis Ilmiah Strata Satu*, Universitas Airlangga, Surabaya.

13. Salim,O. (2007). Validitas Validitas dan reliabilitas World Health Organization Quality of Life-BREF untuk mengukur kualitas hidup lanjut usia. *Univerca Medicina*, 26 (1), 27-38.
14. Noerhayati,T. (2014). Hubungan antara sikap dan perilaku keluarga dengan kualitas hidup penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas I Kembaran, *Karya Tulis Ilmiah strata satu*, Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto.
15. Jurgen Unutzer, Wayne Katon, Cristopher, et al. 2002. Collaborative Care Management of Late-Life Depression in the Primary Care Setting A randomized Controlled Trial. *American Medical Association*, 2837.
16. Endah P, Bambang P. 2011. Diabetes Mellitus dengan Penyulit Kronis. *Pharma Medika*, 3(2), 276.
17. Sri T, Tangking W, Ketut S. 2013. Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 pasien rawat jalan di Puskesmas Wilayah Kecamatan Denpasar Selatan. *Public Health and Preventive Medicine Archive*,1 (1).
18. Sartika,S, Wenny,S, Franly,O. 2013. Hubungan pola makan dengan kejadian penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poli Interna BLU.RSUP.PROF.DR.R.D.Kandou Manado. *Ejournal keperawatan*, 1(1), 1.
19. Larasati. T. 2012. Kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Universitas Lampung*, 2 (2), 17-20.
20. Antari,G.A.A., Rasdini,I G.A, Triyani,G.A.P. 2012. Besar pengaruh dukungan sosial terhadap kualitas hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Poliklinik Interna RSUP Sanglah. *Karya Tulis Ilmiah Strata satu*, Universitas Udayana.
21. Yustina,S.H, 2009. Relevansi peraturan dalam mendukung praktek profesi apoteker di apotek. *Majalah Ilmu Kefarmasian*, 6 (2), 97 – 106.
22. Kurniawan, Y., Hana, R., Ida,.M. 2008. Kualitas hidup penderita diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Cianjur. *Jurnal Kualitas Hidup*, 10 (18), 76-87.
23. Suryani,N.M, Wirasuta, I.M.A.G, Susanti, N.M.P. 2012. Pengaruh konseling obat dalam home care terhadap kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi. *Jurnal Farmasi Udayana*, 6-12.
24. Suryani,N.M, Wirasuta, I.M.A.G, Susanti, N.M.P. 2012. Akseptabilitas pelayanan residensial kefarmasian pada pasien diabetes melitus tipe II tanpa komplikasi. *Jurnal Farmasi Udayana*, 1-6.