

PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN HIPERTENSI MENGGUNAKAN KUESIONER EQ-5D DAN SF-6D DI RS X YOGYAKARTA

Comparison of Hypertension Patients using Quality Of Life Questionnaire EQ – 5D and SF – 6D in X Hospital Yogyakarta

Nurpiati, Dyah Aryani Perwitasari

Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Naskah diterima tanggal 2 September 2015

ABSTRACT

Hypertension is one of the chronic diseases which need long duration of treatment. Treatment's effect due to the long duration of therapy may affect patients' quality of life. The study objective was to measure hypertension patients' quality of life using EQ-5D and SF-6D in X Hospital of Yogyakarta. This study used observational design with the 67 hypertension patients as in the outpatient clinic. Indonesian version of EQ-5D and SF-6D were used to measure and to evaluate the quality of life of hypertension patients. Data was statistically analyzed by Mann-Whitney tests. The study showed the significant differences ($p < 0.05$) between EQ-5D and SF-6D in the domain of self care and physical function (1.04 and 2.94, respectively); domain of pain (1.72 and 3.37, respectively) and domain of usual activity (1.22 and 2.79, respectively). However, there is no significant difference of mental health domain between EQ-5D and SF-6D (1.34 and 1.59, respectively). These findings indicate that there were significant differences of quality of life domains measurement using EQ-5D and SF-6D. The average value of the quality of life on the questionnaire EQ-5D is 0.81 and SF-6D is 0.69. We conclude that there are differences among all the domains of quality of life of hypertension patients in Hospital X of Yogyakarta measured by the EQ-5D and SF-6D questionnaire except for mental health domain.

Keywords : hypertension, quality of life, the questionnaire EQ-5D, the questionnaire SF-6D.

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronik dengan terapi dalam waktu yang lama. Efek terapi akibat pengobatan dalam waktu yang lama dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kualitas hidup pasien hipertensi yang diukur menggunakan EQ-5D dan SF 6D di RS X Yogyakarta. Rancangan penelitian ini adalah observasional dengan jumlah pasien hipertensi 67. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah EQ-5D dan SF 6D. Perbandingan kualitas hidup dengan menggunakan 2 kuesioner tersebut akan diuji dengan Uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara EQ-5D dan SF-6D pada domain perawatan sendiri dan fungsi fisik (1.04 dan 2.94); domain nyeri (1.72 dan 3.37) dan domain aktivitas yang biasa dilakukan (1.22 dan 2.79). Tidak ditemukan perbedaan signifikan antara domain kesehatan mental pada kedua kuesioner tersebut (1.34 dan 1.59). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kualitas hidup pada beberapa domain kuesioner EQ-5D dan SF-6D. Rata-rata nilai kualitas hidup pasien hipertensi dengan EQ-5D adalah 0.81 dan SF-6D adalah 0.69. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan domain kualitas hidup pasien hipertensi di RS X yang diukur menggunakan EQ-5D dan SF-6D, kecuali pada domain kesehatan mental.

Kata kunci : hipertensi, kualitas hidup, kuesioner EQ-5D, kuesioner SF-6D

Alamat korespondensi :

Email: diahperwitasari2003@yahoo.com

Kampus III Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

PENDAHULUAN

Pada saat ini hipertensi adalah faktor resiko ketiga terbesar yang menyebabkan kematian dini. Kecenderungan berubahnya gaya hidup akibat urbanisasi, modernisasi dan globalisasi memunculkan sejumlah faktor resiko yang dapat meningkatkan angka kesakitan hipertensi. Merujuk pada angka prevalensi hipertensi yang terus meningkat setiap tahunnya, maka diperlukan suatu strategi yang dapat membantu petugas maupun masyarakat untuk dapat mengetahui sedini mungkin kecenderungan penyakit hipertensi (Departemen Kesehatan RI, 2006).

Proses kesehatan dan timbulnya penyakit itu berkaitan dengan status ekonomi, sosial-budaya, pengalaman dan gaya hidup pribadi (Castro *et al*, 2012). Pengukuran kualitas hidup merupakan salah satu cara yang dapat membantu tenaga kesehatan dan masyarakat untuk mengetahui gambaran kondisi pasien, sehingga dapat melakukan pencegahan dan penanggulangan penyakit hipertensi dengan baik. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa pasien hipertensi memiliki kualitas hidup yang lebih rendah daripada subyek sehat. Untuk mengetahui dan mengukur kualitas hidup dari pasien hipertensi yang menjalani pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner, dan paling sering digunakan adalah kuesioner SF 12 dan SF 36 (Trevisol *et al*, 2011). Penelitian sebelumnya mengenai kualitas hidup pasien hipertensi dengan menggunakan skor utilitas menunjukkan bahwa pasien hipertensi dengan skor utilitas yang rendah menunjukkan tekanan darah yang lebih tinggi daripada pasien hipertensi dengan skor utilitas yang lebih tinggi (Stein *et al*, 2002).

Kuesioner SF-6D merupakan kuesioner diperoleh dari konversi beberapa pertanyaan yang ada pada kuesioner SF-36 dengan skala nilai 0-1 yang sama dengan skala nilai kuesioner EQ-5D. Kedua kuesioner ini dapat menggambarkan kondisi pasien dari empat faktor yang mempengaruhi kondisi kesehatan yaitu status ekonomi, sosial-budaya, pengalaman dan gaya hidup pribadi (Epstein, 2003). Penelitian yang pernah dilakukan Nick *et al* (2010) pada masyarakat umum di Inggris dengan penyakit kardiovaskuler (CHF) dan membandingkan hasil dari kedua kuesioner yaitu EQ-5D dan SF-6D dan hasilnya adalah pada kelompok pasien yang memiliki kegiatan yang lebih sering dan lebih berat menghasilkan skor yang lebih tinggi pada kuesioner EQ-5D dari pada SF-6D. Sedangkan untuk kelompok

pasien dengan tingkat keparahan penyakit yang tinggi menghasilkan skor yang lebih tinggi pada kuesioner SF-6D dari pada EQ-5D (Nick *et al*, 2010).

Penelitian mengenai kualitas hidup pasien hipertensi dengan menggunakan kuesioner EQ-5D dan SF-6D belum pernah dilakukan di Indonesia. Penelitian sebelumnya mengenai instrumen pengukur kualitas hidup pasien hipertensi di Indonesia menggunakan kuesioner SF-36 memperlihatkan bahwa SF-36 versi Indonesia dengan struktur pertanyaan yang baru dapat digunakan sebagai instrumen pengukur kualitas hidup pada pasien hipertensi (Rahmawati *et al*, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kualitas hidup pasien hipertensi yang menjalani perawatan di RS X Yogyakarta dengan menggunakan kuesioner SF-6D dan EQ-5D.

METODOLOGI

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah *Observational cross sectional*. Skor kuesioner EQ-5D dan SF-6D yang telah di konversi dari kuesioner SF-36 diobservasi untuk melihat bagaimana perbedaan dari kuesioner tersebut yang menggambarkan kualitas hidup dari pasien hipertensi rawat jalan di Rumah sakit X Yogyakarta.

Definisi Variabel Operasional

Subyek adalah penderita hipertensi yang sedang menjalani rawat jalan di rumah sakit X Yogyakarta dengan ICD10-I₁₀. Kualitas hidup adalah pengukuran status fungsional, dampak, dan keterbatasan yang dirasakan oleh subyek yang dianalisis secara subyektif yang diambil dengan menggunakan kuesioner SF-36. Skor SF-36 akan di konversi ke SF-6D yang mengacu pada *The National Health Measurement Study* (2008) dan EQ-5D kepada pasien hipertensi rawat jalan di RS X Yogyakarta.

Kuesioner kualitas hidup EQ-5D mencakup 5 pertanyaan dengan 5 domain yaitu mobilitas, perawatan diri, rasa sakit, aktivitas biasa, tingkat pemikiran (depresi/kecemasan) (Euroqol, 2015). Sedangkan kuesioner SF-36 mencakup 36 pertanyaan tetapi menggunakan perhitungan skor SF-6D dengan 6 domain yaitu fungsi fisik, keterbatasan peran/aktivitas, fungsi sosial, rasa sakit, kesehatan mental, dan vitalitas (Ware, 2015).

Subyek Penelitian

Dalam penelitian pengukuran kualitas hidup pasien hipertensi, ditentukan subjek penelitian dengan kriteria inklusi pasien diagnosis hipertensi dengan ICD10-I₁₀, usia diatas 21 tahun dan bersedia untuk menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah pasien baru menjalani perawatan yang terdiagnosa hipertensi ICD10-I₁₀ dan menjadi responden yang mengisi kuesioner tidak lengkap.

Analisis Data

Kuesioner yang telah diisi oleh responden kemudian dilakukan *scoring* untuk kuesioner EQ-5D dan SF-6D. Nilai yang dihasilkan dari kuesioner EQ-5D berskala 0-1. Dimana 0 adalah kematian dan 1 adalah kesehatan yang sangat baik. Maka nilai yang semakin dekat dengan 0 maka kualitas hidupnya semakin buruk, sedangkan nilai yang semakin mendekati 1 maka kualitas hidupnya semakin baik. Sebagai contoh jika pasien mendapatkan skor 1111 maka nilai kuesioener EQ-5D pasien tersebut adalah 1,000, jika skor pasien 21211 maka nilai kuesioner EQ-5D pasien adalah 0,843 yang dilihat pada daftar indeks value EQ-5D. Pada kuesioner SF-6D terdapat 6 domain dengan skor yang berbeda-beda pada masing-masing domainnya. Untuk skor domain mobilitas adalah 1-5 dimana 1 adalah selalu dirasakan pasien dan 5 adalah tidak pernah dirasakan pasien. Skor domain perawatan diri adalah 1-3 dimana 1 adalah kegiatan tersebut sangat dibatasi oleh pasien dan 3 adalah kegiatan tidak sama sekali membatasi pasien. Skor domain rasa nyeri adalah 1-6 dimana 1 adalah pasien tidak sama sekali merasakan nyeri dan 6 adalah nyeri yang dirasakan pasien sangat berat. Skor domain kegiatan yang biasa dilakukan adalah 1-5 dimana 1 adalah pasien selalu mengalami keterbatasan pada kegiatan yang biasa dilakukan dan 5 adalah pasien tidak pernah mengalami keterbatasan pada kegiatan biasa. Skor domain kesehatan mental adalah 1-5 dimana 1 adalah pasien selalu merasakan cemas/depresi dan 5 adalah pasien tidak pernah merasakan cemas/depresi (NHMS, 2008).

Skala nilai pada kuesioner SF-6D adalah 0-1. Dimana 0 adalah kematian dan 1 adalah kualitas hidup yang sangat baik. Sebagai contoh, jika pasien mendapatkan skor pada domain fungsi fisik 5 maka nilai domain adalah -0,056, domain keterbatasan peran 2 nilai domain adalah -0,053, fungsi sosial 2 nilai

domain -0,057 rasa sakit 1 nilai domain -0,000, vitalitas 3 nilai domain -0,071 dan kesehatan mental 2 nilai domain -0,042. Kemudian nilai-nilai domain yang diperoleh dimasukkan kedalam rumus SFIndex = 1 + nilai domain (fungsi fisik + keterbatasan peran + fungsi sosial + rasa nyeri + kesehatan mental+vitalitas) + (-0.061), dari nilai index SF ini dapat dilihat nilai kualitas hidup dari kuesioner SF-6D (Brazier *et al*, 2002).

Analisis data dilakukan dengan cara statistik dengan uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*) terlebih dahulu. Data yang di peroleh dari penelitian ini adalah berupa data ordinal dan tidak terdistribusi normal, sehingga metode statistik yang digunakan adalah uji non parametrik. Selanjutnya analisis statistik Mann Whitney dilakukan untuk mengetahui perbedaan domain pada kedua kuesioner.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subyek penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar subyek adalah wanita sebanyak 45 orang (67%) dan pria sebanyak 22 orang (33%). Dalam penelitian ini terdapat 5 kelompok umur yang ditentukan. Jumlah pasien hipertensi yang menjalani rawat jalan sebanyak 9% berumur 40-49 tahun, 31% berumur 50-59 tahun, 40% 60-69 tahun, 14% 70-79 tahun, dan 6% diatas 80 tahun. Subyek penelitian ini adalah pasien hipertensi dengan ICD 10-I10 dimana menunjukkan kategori hipertensi esensial, sehingga pasien dalam kriteria ini tidak mempunyai komorbid. Berdasarkan data tekanan darah pasien, sejumlah 91% pasien termasuk dalam kategori hipertensi tingkat 1 dan 9% pasien termasuk dalam kategori hipertensi stage 2.

Dari hasil analisis statistik, terdapat perbedaan gambaran kualitas hidup pasien pada kedua kuesioner yang digunakan. Kuesioner EQ-5D memiliki 5 domain, sedangkan SF-6D memiliki 6 domain. Perbedaan gambaran kualitas hidup pasien dengan kuesioner EQ-5D san SF-6D dapat dilihat di Tabel 1.

Pada Tabel 1 dapat dilihat rata-rata skor pada domain mobilitas adalah 1,30, domain perawatan diri 1,04, domain rasa nyeri 1,72, domain kegiatan biasa 1,22, dan domain kesehatan mental 1,34. Dari 5 domain yang terdapat pada kuesioner EQ-5D tidak ada rata-rata skor yang sampai mencapai nilai 3 yang menunjukkan bahwa pasien sangat bermasalah pada domain tersebut.

Tabel 1. Perbedaan Antar Domain Kuesioner EQ-5D dan SF-6D

EQ-5D		SF-6D		P
Domain	Mean Skor \pm SD	Domain	Mean Skor \pm SD	
Perawatan Diri	1,04 \pm 0,21	Fungsi fisik	2,94 \pm 0,24	0,00
Rasa Sakit	1,72 \pm 0,59	Rasa Sakit	3,37 \pm 1,32	0,00
Aktivitas Biasa	1,22 \pm 0,42	Keterbatasan peran	2,79 \pm 1,09	0,00
Kesehatan Mental/Depresi dan Kecemasan	1,34 \pm 0,56	Kesehatan Mental	1,58 \pm 0,87	0,15
Skor kualitas Hidup	0,81 \pm 0,18	Skor kualitas Hidup	0,69 \pm 0,07	0,00

Pada kuesioner SF-6D diperoleh rata-rata skor pada domain mobilitas adalah 3,19 yang menunjukkan rata-rata pasien hipertensi merasa biasa saja dan domain perawatan diri 2,94 yang menunjukkan rata-rata pasien hipertensi tidak memiliki kesulitan untuk merawat dirinya sendiri. Pada domain rasa nyeri diperoleh rata-rata skor 3,37 yang menunjukkan pasien merasakan nyeri tetapi pasien masih merasa biasa saja dan tidak mengganggu kegiatan. Rata-rata skor domain kegiatan adalah 2,79 yang menunjukkan pasien hipertensi memiliki keterbatasan dalam melakukan kegiatan yang biasa dilakukan dan terkadang keinginan yang diinginkan tidak tercapai. Domain kesehatan mental menunjukkan rata-rata skor 1,58 yang menunjukkan pasien hipertensi jarang atau tidak pernah merasakan cemas/depresi.

Pada hasil analisis yang diperoleh dari uji Mann-Whitney, perawatan diri, rasa sakit, dan aktivitas biasa menghasilkan skor yang berbeda dan menggambarkan kualitas hidup yang berbeda antara kuesioner EQ-5D dan SF-6D. Domain perawatan diri dari EQ-5D dapat dibandingkan dengan fungsi fisik dari SF-6D karena pertanyaan-pertanyaan yang sama pada kedua kuesioner tersebut. Dengan kuesioner EQ-5D kualitas hidup pasien yang lebih baik dibandingkan dengan nilai kualitas hidup yang dihasilkan dari kuesioner SF-6D (0,81 dan 0,69). Akan tetapi pada domain kesehatan mental nilai $p > 0,05$ yang artinya tidak terdapat perbedaan gambaran kualitas hidup pada domain kesehatan mental yang diukur menggunakan kuesioner EQ-5D dan SF-6D.

Hasil analisis statistik yang peneliti lakukan terhadap jenis kelamin dan usia dengan skor kualitas hidup menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dari skor kualitas hidup SF-6D dan EQ-5D antara kelompok usia lebih dari sama dengan 60 tahun dengan kurang dari 60 tahun dan jenis kelamin laki-laki dan perempuan (data tidak ditampilkan). Hal ini

menunjukkan bahwa kedua kuesioner tersebut dapat memperlihatkan hasil yang berbeda pada subkelompok, sehingga apabila digunakan dalam penelitian lain, perlu dipertimbangkan adanya analisis berdasarkan karakter demografi pasien. Berdasarkan kategori hipertensi terdapat perbedaan yang signifikan dari skor utilitas EQ-5D antara pasien dengan hipertensi tingkat 1 dan 2. Pasien dengan hipertensi tingkat 1 mempunyai skor kualitas hidup yang lebih tinggi (0,82) dibanding pasien dengan hipertensi tingkat 2 (0,68). Sebaliknya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien hipertensi tingkat 1 dan 2 pada skor utilitas SF-6D. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan karena adanya 6 domain dalam kuesioner SF-6D dimana mempertimbangkan fungsi sosial. Kemungkinan pasien dengan hipertensi tingkat 1 dan 2 masih dapat melaksanakan fungsi sosialnya dengan baik atau mendapat dukungan yang baik dari keluarga dan tetangga sekitarnya. Pada kuesioner EQ-5D, fungsi sosial tidak diperhitungkan, sehingga tidak dapat diperhitungkan adanya dukungan keluarga atau masyarakat yang mungkin dapat membantu pasien dalam menjalani pengobatan hipertensi. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang memperlihatkan bahwa faktor sosioekonomi dan sosiodemografi dapat mempengaruhi kualitas hidup subyek (Cherepanov *et al*, 2011).

Perbedaan yang ditunjukkan pada kuesioner EQ-5D dan SF-6D juga di tunjukkan pada hasil penelitian yang dilakukan Nick *et al* (2010) pada pasien CHF (*Cronic Heart Failure*) dimana skor yang paling tinggi dihasilkan oleh kuesioner EQ-5D dibandingkan dengan kuesioner SF-6D. Perbedaan dapat terjadi kemungkinan karena adanya sistem penilaian yang berbeda yang dilakukan pada masing-masing instrumen. Dalam kasus apapun, sampel penelitian hampir tidak pernah seragam dalam hal karakteristik sosio-demografis atau

terkait penyakit yang berpotensi mempengaruhi *health-related quality of life* (HRQOL), akan tetapi hal ini membantu untuk melakukan perbandingan berdasarkan pada klasifikasi status kesehatan (atau keparahan penyakit) menurut instrumen yang valid dan dapat memberikan wawasan untuk pilihan pengukuran utilitas yang tepat di setiap aplikasi (Nick *et al*, 2010).

Penelitian sebelumnya yang membandingkan kuesioner EQ-5D dan SF-6D pada pasien dengan penyakit jantung koroner menunjukkan bahwa skor penilaian kualitas hidup dengan EQ-5D lebih tinggi daripada skor SF-6D pada pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini disebabkan karena perspektif waktu yang berbeda dari masing-masing kuesioner. EQ-5D adalah pengukuran pada kondisi saat ini, sedangkan SF-6D adalah pengukuran pada kondisi satu minggu dan 4 minggu sebelumnya. Perbedaan lain adalah kisaran skor yang berbeda pada kedua kuesioner tersebut (van Stel and Buskens, 2006). Perbedaan kisaran skor ini juga dinyatakan sebagai perbedaan utama dari kedua kuesioner ini, sehingga diperlukan penelitian lanjutan pada kelompok populasi yang lain dengan pembanding instrumen lain (Walters and Brazier, 2005).

Hal yang sama juga ditunjukkan pada penelitian sebelumnya dengan populasi pasien gagal jantung kronik, dimana skor utilitas dari EQ-5D lebih tinggi daripada SF-6D. Penelitian ini merekomendasikan bahwa masih diperlukan instrumen spesifik untuk pengukuran kualitas hidup pada pasien dengan gangguan jantung (Kontodimopoulos *et al*, 2011). Pada gangguan jantung lain, yaitu angina stabil pada penduduk China, nilai skor EQ-5D pun lebih tinggi dari SF-6D, namun SF-6D memperlihatkan hasil uji validitas yang lebih baik disbanding EQ-5D (Wu *et al*, 2014)

Demikian juga pada penelitian sebelumnya dengan populasi normal di Inggris. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor utilitas dari EQ-5D lebih tinggi dan berbeda signifikan dengan skor utilitas dari SF-6D. Namun, pada akhirnya penelitian tersebut menyimpulkan bahwa SF-6D dapat digunakan sebagai instrumen pengukuran kualitas hidup alternatif selain menggunakan EQ-5D karena menghasilkan pengukuran yang valid, efisien dan dapat membedakan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kesehatan (Petrou and Hockley, 2005).

Pada pasien skizoprenia, hasil pengukuran skor utilitas SF-6D dan EQ-5D

menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan pada pengukuran kondisi awal. Perbedaan yang signifikan terjadi pada saat pengukuran lanjutan. Hal ini disebabkan karena kondisi kejiwaan pasien yang kurang stabil pada saat pengisian kuesioner. Penelitian ini menyimpulkan bahwa SF-6D lebih baik digunakan pada kelompok pasien skizoprenia daripada EQ-5D karena distribusi normal skor utilitas SF-6D lebih baik (Mc Crone *et al*, 2009).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, dimana menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan antara skor utilitas SF-6D dan EQ-5D. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh perbedaan perspektif waktu, perbedaan domain dan juga perbedaan kisaran skor dari kedua kuesioner tersebut.

Keterbatasan penelitian ini adalah terbatasnya responden yang sesuai dengan kriteria inklusi, perlunya waktu untuk menjelaskan maksud atau isi dari kuesioner serta kurang lengkapnya data dalam rekam medik yang menyulitkan penelitian.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan domain kualitas hidup pasien hipertensi di RS X yang diukur dengan kuesioner EQ-5D dan SF-6D, kecuali pada domain kesehatan mental. Skor kualitas hidup yang diukur dengan menggunakan EQ-5D lebih tinggi daripada skor kualitas hidup SF-6D.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan jumlah subyek yang lebih besar dan menggunakan kuesioner yang lebih spesifik dan analisis data dilakukan berdasarkan data klinik pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Castro S.M de Oliveira, Coutinho R.M..2011. Quality of life of patients with hypertension. *Journal of School Nursing*, University Paulista, Campinas-SP. Brazil.
- Cherepanov D, Palta M, Fryback DG, Robert SA, Hays RD, Kaplan RM, 2011, Gender differences in multiple underlying dimensions of health-related quality of life are associated with sociodemographic and socioeconomic status. *Med Care*. ;49(11), 1021-30.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006. *Pedoman Teknis Penemuan Dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi*. Direktorat Jenderal PP & PL. Departemen Kesehatan RI.

- Epstein, David. 2003. A comparison of the SF-6D and EQ-5D. Presented. HESG. Hal.2-3
- Euroqol, 2015, How to Use EQ-5D, EuroQol Research Foundation, <http://www.euroqol.org/about-eq-5d/how-to-use-eq-5d.html>, diakses tanggal 12 Februari 2015
- Kontodimopoulos N, Argiriou M, Theakos N, Niakas D, 2011, The impact of disease severity on EQ-5D and SF-6D utility discrepancies in chronic heart failure. *Eur J Health Econ.* 12(4), 383-91.
- McCrone P, Patel A, Knapp M, *et al*, 2009, A comparison of SF-6D and EQ-5D utility scores in a study of patients with schizophrenia. *J Ment Health Policy Econ.* 12(1), 27-31.
- Nick K., Michalis A., Nikolaos T., Dimitris N.. 2010. *The impact of disease severity on EQ-5D and SF-6D utility discrepancies in chronic heart failure.* Article.Hellenic Open University,Bouboulinas 57, 26222 Patras. Greece.
- Petrou S, Hockley C, 2005, An investigation into the empirical validity of the EQ-5D and SF-6D based on hypothetical preferences in a general population. *Health Econ.*14(11), 1169-89.
- Rachmawati Y, Perwitasari DA, Adnan, 2014, Validasi Kuesioner SF-36 versi Indonesia terhadap Pasien Hipertensi di Puskesmas Yogyakarta, *J Pharmacy*; 11 (01), 14-25
- Stein DJ, Brown GC, Brown, MMSharma S, Hollands H, Stein HD, 2002, The Quality of Life of Patients With Hypertension, *J Clin Hypertens*, 4; 181-188
- The National Health Measurement Study (NHMS). 2008. Explanation Of Computed Variables. University of Wisconsin-Madison Department of Population Health Sciences.
- Trevisol DJ, Moreira LB, Kerkhoff A, Fuchs SC, Fuchs FD, 2011, Health-related quality of life and hypertension: a systematic review and meta-analysis of observational studies, *J Hypertens.* 29(2):179-88.
- van Stel HF, Buskens E, 2006, Comparison of the SF-6D and the EQ-5D in patients with coronary heart disease. *Health Qual Life Outcomes.*25 (4), 1-9
- Walters SJ, Brazier JE, 2005, Comparison of the minimally important difference for two health state utility measures: EQ-5D and SF-6D. *Qual Life Res.*14(6), 1523-32.
- Ware JE, <http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml>, SF-36® Health Survey Update, diakses tanggal 12 Februari 2015
- Wu J, Han Y, Zhao FL, Zhou J, Chen Z, Sun H, 2014, Validation and comparison of EuroQoL-5 dimension (EQ-5D) and Short Form-6 dimension (SF-6D) among stable angina patients. *Health Qual Life Outcomes* , 25 (12), 156