

# UJI VALIDITAS KONSTRUK ALAT UKUR *DIABETES QUALITY OF LIFE (DQOL)*

**Emiria Farahdina**  
UIN Syarif Hidayatullah Jakarta  
emiria.dina@gmail.com

## **Abstract**

*Quality of life is a concept that related with life satisfaction according to culture, life experience, and value which is used to explaining someone's life aspects generally or specifically with an illness, for example Diabetes Mellitus Type 2. DM2 affects health condition decreasing and overall QoL. Diabetes Quality of Life (DQoL) is a measurement of QoL DM2 specific recommended by previous researchers to measure QoL of DM2 patient. But, this scale need to be adjusted with research sample characteristics in Indonesia. This research was conducted to testing construct validity of DQoL scale which has been adapted with Indonesian culture. Research sample was 161 elderly from a certain hospital in Bogor. Data was collected with non-probability sampling technique. Result showed that overall DQoL has unidimensional items. So that, DQoL is important for improving QoL of DM2 patients.*

**Keywords:** *Diabetes Quality Of Life, Quality of Life, Diabetes Mellitus Type 2, Construct Validity, Confirmatory Factor Analysis*

## **Abstrak**

*Quality of Life merupakan konsep yang berhubungan dengan kepuasan pribadi akan kehidupannya berdasarkan konteks sistem budaya, pengalaman hidup, dan nilai dan digunakan untuk menjelaskan aspek kehidupan seseorang secara keseluruhan maupun yang berkaitan dengan penyakit tertentu, misalnya Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM2). DM2 mempengaruhi penurunan kondisi kesehatan dan QoL secara keseluruhan. Diabetes Quality of Life (DQoL) merupakan instrumen pengukuran QoL spesifik diabetes yang banyak direkomendasikan oleh peneliti sebelumnya untuk mengukur QoL penderita DM2. Namun, penggunaan skala ini perlu disesuaikan kembali sesuai dengan karakteristik sampel penelitian di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas konstruk dari skala DQoL yang telah disesuaikan dengan budaya Indonesia. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 161 lansia yang diperoleh dari salah satu rumah sakit di Bogor, diambil dengan menggunakan teknik sampling non-probabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum item-item dalam DQoL sudah mengukur konstruk yang didefinisikan (unidimensional). Oleh karena itu, skala DQoL penting dikembangkan dalam rangka peningkatan QoL penderita DM2.*

**Kata Kunci:** *Diabetes Quality Of Life, Kualitas Hidup, Diabetes Mellitus Tipe 2, Validitas Konstruk, Analisis Faktor Konfirmatorik*

Diterima: 5 Mei 2014

Direvisi: 27 Mei 2014

Disetujui: 10 Juni 2014

## PENDAHULUAN

*Diabetes Mellitus (DM)* adalah abnormalitas hormon insulin yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah (Garnadi, 2012). Klasifikasi utama *DM* yaitu *Diabetes Mellitus Type 1 (DM1)*, ditandai oleh kerusakan total pada pankreas dan *Diabetes Mellitus Type 2 (DM2)*, ditandai oleh kelainan metabolisme dimana terjadi resistensi insulin (Taylor, 2006). Berdasarkan prevalensinya, kasus *DM* yang sering ditemukan adalah *DM2* dengan presentase mencapai 90% dari penderita diabetes di seluruh dunia (*WHO*, dalam Schelble, 2006).

*Diabetes Mellitus Type 2 (DM2)* berdampak tidak hanya pada kondisi fisik, tetapi juga berdampak pada *Quality of Life (QoL)* secara keseluruhan. Menurut Sikdar et. Al (2010), dampak jangka panjang pada penderita *DM2* dapat mempengaruhi *Quality of Life (QoL)* atau kualitas hidup. Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang juga mengkaji *QoL* pada pasien *DM2* menunjukkan bahwa penderita *DM2* memiliki *QoL* yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien atau orang lain yang tidak menderita *DM2* (Edelman, Olsen, Dudley, Harris, & Oddone, 2002).

Salah satu dampak *DM2* secara psikologis terhadap penderitanya adalah depresi (Goldney, Phillips, Fisher, & Wilson, 2004). Penelitian Hart, Bilo, Redekop, Stolk, Assink, dan Jong (2003) telah membuktikan bahwa terdapat hubungan antara depresi dengan *QoL* pada pasien *DM2*. Penyebabnya adalah kesulitan untuk menemukan keseimbangan antara asupan makanan, olahraga, dan dosis pengobatan sehingga kestabilan kadar gula darah, tekanan darah, dan kolesterol dapat tercapai.

Sundaram dkk. (2007) menjelaskan penyebab lain yang memengaruhi penurunan *QoL* adalah kurangnya kepatuhan dalam diet dan pengobatan, peningkatan gula darah, dan peningkatan resiko komplikasi pada penderita *DM*.

*QoL* merupakan sebuah konsep yang luas yang menjelaskan persepsi individu terhadap posisi mereka di berbagai aspek kehidupan yang ditinjau

berdasarkan sistem budaya, pengalaman hidup, dan nilai. Dalam masalah kesehatan, *QoL* juga dapat diartikan sebagai sebuah konstruk dinamis yang dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil medis (Jacobson dkk., 1988).

Perkembangan pengukuran *QoL* saat ini tidak hanya digunakan untuk mengukur aspek kehidupan seseorang secara keseluruhan pada populasi umum, tetapi juga untuk mengukur *QoL* terhadap berbagai kategori pasien seperti perbandingan dengan pasien lain.

Beberapa ahli dari berbagai disiplin ilmu yang berbeda telah mencoba membuat instrumen pengukuran untuk mengukur *QoL*. Beberapa instrumen pengukuran tersebut antara lain seperti *The SF 36* yang dikembangkan oleh Ware & Sherbourne (1992), *The EuroQoL* yang dikembangkan oleh sekelompok peneliti multidisiplin dari lima negara Eropa, dan *WHOQoL* (WHO, 1997).

Salah satu instrument pengukuran QoL pada penderita DM2 adalah *Diabetes Quality of Life (DQoL)* yang dibuat oleh Jacobson dkk. (1988). *DQoL* berfungsi untuk mengukur kepuasan, dampak, dan kekhawatiran pada pasien DM2. Alat ini mengukur kepuasan individu dengan berbagai komponen kehidupan seperti kekhawatiran mereka baik sosial maupun masa depan dan besarnya dampak diabetes dalam mempengaruhi kehidupan (Asseltyne, 2011).

*DQoL* ini awalnya digunakan dalam percobaan klinis untuk membandingkan kemanjuran dua jenis pengobatan pada pasien DM tipe 1 (*DM1*). Namun yang struktur dari skala *DQoL* memungkinkan diaplikasikan tidak hanya pada pasien *DM1* tetapi juga *DM2* terutama untuk mengukur dan mengidentifikasi kekhawatiran pasien tentang diabetes.

Instrumen ini memiliki 46 item inti yang terdiri dari empat indikator, yaitu kepuasan dengan pengobatan (15 item), dampak pengobatan (20 item), kekhawatiran tentang dampak masa depan diabetes (empat item), dan kekhawatiran tentang isu-isu sosial dan pekerjaan (tujuh item). Instrumen ini juga terdiri dari item kesehatan secara keseluruhan. Dimensi dan skor total *DQoL* (skor rata-rata di empat dimensi) yang mencetak 0-100 dimana 0 mewakili kualitas serendah mungkin hidup dan 100 yang tertinggi (Asseltyne, 2011). *DQoL*

menggunakan skala model *Likert* dengan lima pilihan jawaban, adapun beberapa bentuk pilihan jawabannya yaitu; sangat puas-sangat tidak puas, sangat berdampak-sangat tidak berdampak, dan tidak pernah-selalu.

Beberapa penelitian sebelum-nya telah melakukan uji validitas dan reliabilitas skala. Gibbons dan Fitzpatrik (2009) menyatakan bahwa insrtumen ini telah digunakan di berbagai penelitian kualitas hidup pada pasien diabetes dan memperoleh hasil yang sangat baik untuk validitas, reliabilitas, tingkat respon. Adapun konsistensi internalnya men-capai *Alpha Chronbach* 0,66-0,969. Selain itu, kedua peneliti ini meng-evaluasi skala *DQoL* menunjukkan bahwa sebagian besar skala ini memiliki bukti yang baik dari konsistensi internal meskipun beberapa item memiliki Alpha rendah. Validitas diskriminatif telah mendukung sensitivitas skala ini dalam mengidentifikasi kondisi kesehatan pasien yang beragam dengan berbagai tingkat gejala dan komorbiditas.

Poggioli (dalam Gibbons & Fitzpatzik, 2009) melaporkan bahwa skala ini terbukti memberikan respon yang signifikan secara statistik bahkan pada jumlah sampel yang kecil pada 1 pasien *DM2* yang menjalani proses transplantasi.

Namun, penggunaan skala ini perlu disesuaikan kembali sesuai dengan karakteristik sampel penelitian, terutama di Indonesia yang berbeda dengan karakteristik sampel dari penelitian sebelumnya. Perbedaan karakteristik sampel ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti perbedaan latar belakang pendidikan, status kesehatan, status sosial, pemahaman terkait dengan penyakit, dan budaya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas konstruk dari skala *Diabetes Quality of Life* yang telah disesuaikan dengan budaya Indonesia.

### ***Diabetes Quality of Life***

*Quality of life (QoL)* merupakan sebuah konsep yang luas dan multi-dimensional berhubungan dengan kepuasan pribadi akan kehidupannya (Stocchi, Feo, &

Hood, 2007). Dengan pemahaman tersebut, konsep *QoL* akan lebih mudah dipahami. Pada kenyataannya, konsep *QoL* memiliki banyak pengertian di berbagai bidang maupun disiplin ilmu yang berbeda misalnya pada bidang seperti kesehatan, ekonomi, bisnis, dan lain-lain. Kondisi ini menjadikan *QoL* sebagai sebuah konsep yang kompleks. Kesulitan dalam menetapkan konsep *QoL* menyebabkan ketidak-konsistenan dalam penafsiran mengenai hal apa saja yang mengangkat *QoL* (Buck, Jacoby, Massey, & Ford, 2000).

Definisi *QoL* dalam penelitian ini mengacu pada bidang kesehatan yang didefinisikan oleh Jacobson dkk. (1988) yang mengemukakan bahwa *QoL* merupakan sebuah konstruk dinamis yang dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil medis. Definisi tersebut sesuai untuk memberikan sebuah gambaran *QoL* pada pasien *DM2*, yang merupakan subjek dari penelitian ini.

Jacobson dkk. (1988) membagi *QoL* menjadi 4 (empat) domain utama yang dispesifikasikan untuk pasien *DM2*. Empat domain tersebut adalah sebagai berikut:

***Satisfaction***. Indikator ini bertujuan untuk tingkat kepuasan atau perasaan baik penderita *DM2* berdasarkan persepsi mereka.

***Impact***. Indikator ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyakit *DM2* terhadap kesehatan mereka. Indikator ini lebih berfokus secara fisik.

***Worrysocial and vocational issues***. Indikator ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kekhawatiran terhadap kehidupan pekerjaan dan sosial.

***Worry about the future effect of diabetes***. Indikator ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kekhawatiran terhadap kehidupan di masa depan.

## **METODE**

### **Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah 161 pasien pada salah satu rumah sakit di Bogor yang merupakan pasien rawat jalan dan anggota senam sehat PERSADIA (Persatuan Diabetes Indonesia). Adapun karakteristik responden sebagai berikut:

1. Sampel berusia antara 56-80 tahun. Hal ini disebabkan karena pada usia tersebut telah memasuki lansia.
2. Terdiagnosa *DM2* selama minimal satu tahun berdasarkan pemeriksaan kesehatan.
3. Bersedia untuk ikut serta dalam penelitian.

### **Teknik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *accidental non-probability sampling* dimana besarnya peluang untuk setiap anggota populasi untuk terpilih tidak diketahui.

### **Instrumen Penelitian**

Alat ukur yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan adaptasi dari skala baku *Diabetes Quality of Life (DQoL)* yang mengukur *QoL* pasien *DM2*. Untuk menyesuaikan alat ukur dengan karakteristik sampel penelitian, peneliti melakukan adaptasi. Adaptasi dilakukan baik secara bahasa, isi, bentuk pilihan jawaban maupun jumlah.

Berdasarkan bentuk pilihan jawaban, *DQoL* menggunakan skala model *Likert* dengan lima pilihan jawaban, yaitu; sangat puas-sangat tidak puas, sangat berdampak-sangat tidak berdampak, dan tidak pernah-selalu. Namun, penelitian ini hanya menggunakan empat pilihan jawaban saja dengan alasan menghindari jawaban ragu-ragu, yaitu terdiri dari empat poin yaitu mulai dari (satu poin) untuk "sangat tidak setuju", "sangat tidak puas", dan "tidak pernah" hingga (empat poin) untuk sangat setuju", "sangat puas", dan "selalu."

Berdasarkan penggunaan bahasa, terdapat penyederhanaan bahasa agar lebih mudah dipahami oleh responden dengan berbagai tingkat pendidikan dan disesuaikan dengan budaya. Misalnya, mengganti kata "diet" dengan pola makan,

dan kata “hubungan seks” yang terkesan tabu untuk budaya timur menjadi “hubungan pernikahan”.

Berdasarkan isi, misalnya mengganti pernyataan “Seberapa sering Anda khawatir akan menikah?” dalam aspek *worry social/vocational* yang cenderung diperuntukkan untuk karakteristik usia muda dengan pernyataan yang sesuai dengan karakteristik sampel lansia.

Berdasarkan jumlah, terdapat pengurangan item yang pada awalnya berjumlah 46 item, tetapi dalam penelitian ini hanya menggunakan 20 item. Alasan dari pengurangan item ini adalah kondisi fisik sampel yang tidak memungkinkan untuk mengisi kuisioner dalam jumlah banyak. Berikut penjelasannya (pada tabel 1).

**Tabel 1**  
*Blue Print Diabetes Quality of Life (DQoL)*

<b>Indikator</b>	<b>Sub- Indikator</b>	<b>No. item</b>	<b>Contoh Item</b>
<i>Satisfaction with treatment,</i>	Penanganan Diabetes pada umumnya	7, 8, 9	• Waktu yang disediakan untuk mengelola diabetes Anda?
	kehidupan keluarga	1, 4	• Beban diabetes di keluarga Anda ?
	kehidupan sosial	2	• Hubungan sosial dan persahabatan Anda?
	Kehidupan secara umum	3, 5, 6, 10	• Kehidupan pada umumnya?
<i>Impact of treatment</i>	Fisik	2,3	• Anda memiliki kadar gula darah rendah/ tinggi ?
	Psikis	1	• Anda merasa baik tentang diri Anda?
	Sosial	5	• Diabetes membuat Anda kurang nyaman ketika di depan umum?
	Aktivitas sehari- hari	4, 6, 7	• Anda memiliki pola tidur malam yang buruk?
<i>Worry : social/vocational issues</i>	Pembatasan	8	• Anda membatasi makanan ketika berada di acara jamuan makan?
	Komplikasi	9	• Tentang komplikasi yang disebabkan diabetes?

### **Teknik Uji Validitas**

---

Teknik uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan Analisis Faktor Konfirmatori (*Confirmatory Factor Analysis/CFA*) dan dalam pengolahannya dibantu *software* program LISREL (*Linear Structural Relationship*) 8.7. Berikut ini ialah prosedur CFA (Umar, 2012):

1. Menguji hipotesis: “apakah semua item mengukur satu konstruk yang didefinisikan.” Ide dari tahap pertama ialah apabila tidak ada selisih (*residu*) antara ( $S$ ) dengan teori ( $\Sigma$  dibaca *sigma*), maka suatu model dapat dikatakan sesuai dengan data. Apabila terdapat perbedaan antara teori dengan data maka suatu model dikatakan tidak fit dengan data. Adapun rumusnya adalah:

$$\Sigma = \Lambda \Phi \Lambda' + \theta$$

Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan, peneliti harus mengetahui dua matriks korelasi, yaitu matriks korelasi data ( $S$ ) dan teori ( $\Sigma$ ). Matriks korelasi data ( $S$ ) diperoleh dari *polychoric correlation analysis* dengan *software* PRELIS. Lalu dengan *software* LISREL, peneliti mengestimasi matriks teori ( $\Sigma$ ) dengan persamaan menggunakan persamaan di atas.

Setelah itu, peneliti dapat melihat apakah model tersebut *fit* ( $\Sigma - S = 0$ ) atau tidak ( $\Sigma - S \neq 0$ ) dengan memperhatikan *chi-square* ( $\chi^2$ ), peneliti dapat menerima  $H_0$  yang mengatakan bahwa tidak ada beda antara  $S$  dengan  $\Sigma$ . Dengan kata lain, data dan teori ialah sama (model *fit*). Apabila model tidak *fit*, peneliti dapat memodifikasi model dengan membiarkan kesalahan pengukuran saling berkorelasi hingga diperoleh model yang *fit*, yaitu  $p\text{-value} \geq 0,05$ .

2. Menguji hipotesis: “Apakah setiap item menghasilkan informasi secara signifikan tentang konstruk yang diukur.” Pada tahap ini, peneliti menentukan item mana yang akan digunakan dalam penelitian ini dan item mana yang tidak digunakan. Adapun kriteria item yang baik pada CFA adalah sebagai berikut:



- a. Melihat signifikan tidaknya suatu item dalam memberikan informasi tentang konstruk. Perbandingannya adalah jika  $t < 1.96$ , maka item tersebut tidak signifikan dalam mengukur apa yang hendak diukur sehingga item tersebut harus di eliminasi dan sebaliknya.
- b. Melihat muatan faktor. Apabila terdapat item yang koefisien muatan faktornya negatif, maka item tersebut juga harus di eliminasi. Sebab hal ini tidak sesuai dengan sifat item yang bersifat positif (*favorable*). Namun apabila item *unfavorable* bermuatan faktor negatif, maka item tersebut masih bisa dimasukkan ke dalam analisis.
- c. Melihat banyaknya kesalahan pengukuran. Langkah terakhir pada pengujian *CFA* ini adalah dengan melihat banyaknya korelasi parsial atau kesalahan pengukuran item dengan kesalahan pengukuran item lainnya ( $>3$  kesalahan pengukuran pada *theta-delta*), maka item tersebut akan di-drop. Sebab, item yang demikian selain mengukur apa yang hendak diukur, ia juga mengukur hal lain (multidimensional).

Semua item yang bermuatan positif dan signifikan berdasarkan uji validitas *CFA* akan dimasukkan ke dalam analisis perhitungan, yaitu dengan menghitung skor faktor untuk setiap skala pengukuran. Adapun skor faktor dihitung untuk menghindari estimasi bias dari kesalahan.

## HASIL

Peneliti mengadakan uji validitas pada 20 item *QoL*. Pengujian ini menggunakan model satu faktor dan ada beberapa langkah yang dilakukan.

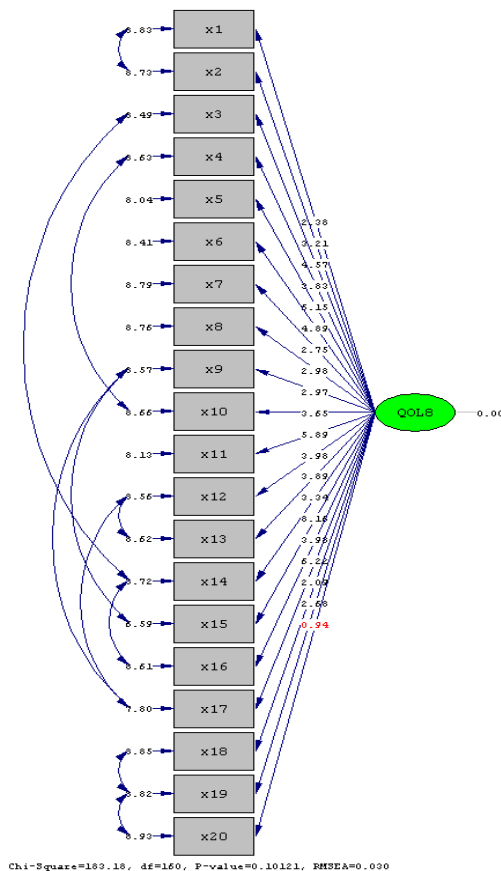
Pertama, mengetahui apakah item tersebut bersifat unidimensional. Adapun penjelasannya dalam tabel di bawah ini.

### Tabel 2

*Analisa CFA Skala Quality of Life*

Model tidak fit				Model Fit			
Chi. Square	df	P. Value	RMSEA	Chi. Square	df	P. Value	RMSEA
312.86	170	0.000	0.074	183.18	160	0.10121	0.030

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap model satu faktor, diperoleh model tidak *fit*, yaitu  $p\text{-value} < 0,05$ . Oleh karena itu peneliti melakukan modifikasi terhadap model yang mengalami kesalahan pengukuran pada beberapa item yang berkorelasi dengan item lainnya. Adapun gambar dari model *fit* (keterangan pada tabel 2) adalah sebagai berikut.



**Gambar 1**

*Model Fit Skala Quality of Life (QoL)*

Berdasarkan gambar di atas, *p-value* telah menghasilkan nilai  $> 0.05$  (signifikan) maka dinyatakan bahwa model satu faktor dapat diterima, artinya seluruh item mengukur *QoL*, meskipun beberapa di antaranya bersifat multidimensional pada dirinya masing-masing.

Kedua, menentukan item mana yang akan di eliminasi dan digunakan dalam analisis dengan menggunakan tiga cara: melihat muatan item (-/+), melihat nilai *t* ( $> 1.96 =$  signifikan), dan melihat jumlah kesalahan pengukuran (minimal tiga kesalahan pengukuran). Adapun penjelasannya terlihat pada dalam tabel 3 berikut.

**Tabel 3**  
*Uji Validitas Quality of Life (QoL)*

No item	Muatan Item				Korelasi Kesalahan	Signifikan
	Koefisien	Standar error	Nilai T	Signifikan		
1	0.30	0.13	2.38	✓	1	✓
2	0.40	0.12	3.21	✓	2	✓
3	0.55	0.12	4.57	✓	1	✓
4	0.47	0.12	3.83	✓	1	✓
5	0.73	0.12	2.98	✓	1	✓
6	0.59	0.12	4.89	✓	1	✓
7	0.34	0.12	2.75	✓	1	✓
8	0.37	0.12	2.98	✓	1	✓
9	0.39	0.13	2.97	✓	1	✓
10	0.45	0.12	3.94	✓	2	✓
11	0.70	0.12	5.89	✓	1	✓
12	0.50	0.12	3.98	✓	1	✓
13	0.48	0.12	3.89	✓	2	✓
14	0.41	0.12	3.34	✓	2	✓
15	0.94	0.12	8.16	✓	2	✓
16	0.49	0.12	3.98	✓	2	✓
17	0.75	0.12	6.22	✓	3	✓
18	0.26	0.13	2.09	✓	1	✓
19	0.33	0.12	2.68	✓	2	✓

20	012	0.13	0.94	×	2	✓
----	-----	------	------	---	---	---

Keterangan: tanda ✓ = signifikan ( $t > 1.96$ ) dan tanda X= tidak signifikan ( $t < 1.96$ ) dan tanda ✓ = signifikan ( $\min.3$ ) dan tanda X= di *drop* ( $>3$ )

Pada tabel terlihat bahwa tidak terdapat item yang bermuatan negatif sedangkan berdasarkan nilai t, hanya item 20 saja yang  $< 1,96$ . Langkah terakhir adalah melihat model kesalahan pengukuran item yang saling berkorelasi. Dalam pengukuran ini terdapat beberapa kesalahan pengukuran, namun tidak terdapat item yang memiliki kesalahan  $> 3$ . Dengan demikian, hanya item 20 yang tidak layak digunakan atau tidak valid.

Dari 20 item skala DQoL yang diujikan terdapat satu item yang tidak valid (di eliminasi), yaitu item 20. Hal ini disebabkan karena item menghasilkan informasi secara signifikan tentang konstruk yang diukur dengan  $t < 1.96$ . Oleh karena itu, secara keseluruhan item dalam *DQoL* terbukti memiliki validitas yang baik. Artinya, item-item dalam *DQoL* mengukur satu konstruk yang didefinisikan, yaitu *quality of life* pasien DM2, kecuali pada item 20.

Penelitian ini mencoba untuk mengadaptasi instrumen *Diabetes Quality of Life* dengan menyesuaikan alat ukur dengan karakteristik sampel penelitian yang secara umum memiliki perbedaan karakteristik dengan sampel dalam penelitian sebelumnya. Beberapa perbedaan tersebut yaitu perbedaan latar belakang pendidikan, status kesehatan, status sosial, pemahaman terkait dengan penyakit, dan budaya. Adapun beberapa adaptasi yang dilakukan secara bahasa, isi, bentuk pilihan jawaban dan jumlah.

Dari hasil penelitian ini, secara keseluruhan item-item dalam *DQoL* mengukur satu konstruk yang didefinisikan. Berdasarkan muatan item, tidak terdapat item yang bermuatan negatif. Artinya, item tersebut sesuai dengan sifat item yang bersifat positif (*favorable*). Berdasarkan nilai t, hanya item 20 saja yang  $< 1,96$ . Artinya, item tersebut signifikan dalam mengukur apa yang hendak diukur. Langkah terakhir adalah melihat model kesalahan pengukuran item yang saling berkorelasi. Dalam pengukuran ini terdapat beberapa kesalahan

pengukuran, namun tidak terdapat item yang memiliki kesalahan > 3. Artinya, item tersebut masih dapat mengukur apa yang hendak diukur, walaupun ia juga mengukur hal lain (multi-dimensional). Dengan demikian, hanya item 20 yang tidak digunakan dalam analisa.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *Diabetes Quality of Life* merupakan instrument pengukuran *QoL* spesifik *DM2* yang memiliki validitas yang baik dan dapat diadaptasikan di berbagai budaya yang berbeda. Oleh karena itu skala *DQoL* penting dikembangkan dalam rangka penanganan *DM2* dan peningkatan *QoL* penderita *DM2* secara keseluruhan.

Penelitian ini memiliki kekurangan, terutama penggunaan item yang terlalu sedikit, yaitu sebanyak 20 item dari 46 asli *DQoL*. Hal ini karena responden penelitian yang sudah lanjut usia sehingga tidak memungkinkan untuk memberikan item dalam jumlah yang banyak. Selain itu juga jumlah sampel yang masih belum cukup banyak karena jumlah responden yang sesuai dengan karakteristik sampel sulit untuk diperoleh.

Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk memper-banyak penggunaan item lainnya yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Hal ini bertujuan agar dapat mengukur keseluruhan aspek *QoL* pada pasien *DM2*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asselsteyne, R.T.M. (2011). Self-care, social support, and quality of life in asians and pacific islanders with type 2 diabetes. (*Doctor's Dissertation*). The University of Hawaii at Mānoa.
- Buck, D., Jacoby, A., Massey, A., Ford, G. (2000). Evaluation of measures used to assess quality of life after stroke. *American Stroke Association*, 2000 (31): 2004-2010. doi: 10.1161/01.STR.31.8.2004.
- Edelman, D., Olsen, M.K., Dudley, T.K, Harris, A.C., & Oddone, E.Z. (2002). Impact of diabetes screening on quality of life. *Diabetes Care*. 25(6): 1022-1026.
- Garnadi, Y. (2012). *Hidup nyaman dengan diabetes mellitus*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

- Gibbons, E., Fitzpatrick, R. (2009). *A structured review of patient-reported outcome measures for people with diabetes*. Oxford: Department Of Public Health.
- Goldney, R.D., Phillips, P.J., Fisher, L.J., & Wilson, D.H. (2004). Diabetes, depression, and quality of life: A population study. *Diabetes Care*, 27(5), 1066-1070.
- Hart, H.E, Bilo H.J.G, Redekop, W.K., Stolk, R.P., Assink, J.H., Jong M. (2003). Quality of life of patient type 1 diabetes mellitus. *Quality Of Life Research*, 12: 1089-1097.
- Jacobson, A.M, Barofsky, I., Cleary, P., & Rand, L. (1988). Reliability and validity of a diabetes quality of life measure for the diabetes control and complications trial. *Diabetes Care*, 11(9), 725-732.
- Schelble, C.F. (2006). *Association between physical activity behaviors and type 2 diabetes status among older adults*. (Doctor's Dissertation). The American University.
- Sikdar, K.C., Wang, P.P., MacDonald, D., & Gadag, V.G. (2010). Diabetes and its impact on health-related quality of life: A life table analysis. *Qual Life Research*, 19:781–787. doi: 10.1007/s11136-010-9641-5.
- Stocchi, V., Feo, P.D., & Hood, D.A. (2007). *Role of psychal exercise in preventing disease and improving the quality of life*. Milan; Springer.
- Sundaram, M., Kavookjian, J., Patrick, J. H., Miller, L., Madhavan, S. S., & Scott, V. (2007). Quality of life, health status and clinical outcomes in type 2 diabetes patients. *Quality of Life Research*, 16: 165–177. doi 10.1007/s11136-006-9105-0.
- Taylor, S.E. (2006). *Health psychology* (5<sup>th</sup> ed). New York: McGraw-Hill.
- Ware, J. E & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health status survey (SF–36): Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30, 473–483.
- World Health Organization. (1997). *WHOQOL Measuring Quality of Life*. WHO, 1: 1-8.

