

PENGALAMAN PASIEN DIABETES MELITUS DALAM BERADAPTASI DENGAN PENYAKIT KRONIS YANG DIALAMINYA

THE EXPERIENCE OF PEOPLE WITH DIABETES MELITUS IN ADAPTING WITH CHRONIC DISEASE

MT. Arie Lilyana¹, Ninda Ayu Prabasari

¹Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya

Telp. (031) 99005299

Email: arie.lilyana8@gmail.com, arie@ukwms.ac.id, prabasariayuninda@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Diabetes Melitus (DM) merupakan sindrom metabolik yang menyebabkan kadar glukosa dalam darah yang tinggi dan tidak terkontrol, dan bersifat kronik. Penyakit kronis harus mendapatkan penatalaksanaan seumur hidup untuk mencegah komplikasi penyakit, sehingga membutuhkan kemampuan dalam beradaptasi. **Metode:** Desain kualitatif fenomenologi dipilih untuk mendapatkan informasi yang individual dan mendalam. Lima orang partisipan ditentukan dengan purposive sampling. Wawancara mendalam dilakukan dengan menggunakan alat perekam, panduan wawancara semi terstruktur, dan catatan lapangan. Pendekatan Colaizzi's Qualitative content analysis menghasilkan tema: penemuan komplikasi penyakit menegakkan diagnosis DM, kepatuhan penatalaksanaan terapi mengurangi gejala komplikasi, *adjustment* penatalaksanaan non farmakoterapi DM, faktor pendukung adaptasi dengan kondisi sakit. **Hasil penelitian:** penelitian ini menyimpulkan penatalaksanaan DM dilakukan dengan cara konsumsi terapi hipoglikemi rutin dan diet agar tetap dalam kondisi sehat, sementara tatalaksana terapi lainnya dilakukan hanya berdasarkan pengalaman dan kebiasaan saja. **Rekomendasi:** penelitian ini perlunya intervensi untuk meningkatkan kemampuan adaptasi dengan penyakit kronis pasien DM.

Kata kunci: Adaptasi, Diabetes Melitus, Pengalaman, Penyakit kronis

ABSTRACT

Introduction: Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic syndrome that causes high levels and uncontrolled of blood glucose. Chronic illness should have longterm management to prevent disease complications, requiring adjusment. **Methods:** This research is Qualitative study using phenomenological study approach in-depth interview was used as data collection. Five participants were determined by purposive sampling. In-depth interviews were conducted using recording devices, semi-structured interview guides, and field notes. Colaizzi's Qualitative content analysis was used for study analysis. Result showed 4 themes were found: 1) finding of disease complications establishing diagnosis of DM, 2) adherence to treatment reducing the symptoms of complications, 3) adjustment of non-pharmacotherapy management of DM, 4) enabling factors of chronic illness conditions. **Conclusion:** DM management was done by taking routine hypoglycemic therapy and diet to maintain healthy condition, while other treatment and management were done on life experience and habits. **Recommendation:** interventions for improving adaptation skills in chronic disease management especially DM were needed.

Keywords: Adaptation, Diabetes Melitus, Experience, Chronic Illness

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik penyebab gangguan dalam metabolisme glukosa akibat

berkurangnya sekresi insulin dari sel beta pankreas atau penurunan dari sensitivitas jaringan terhadap insulin (Stanley, Blair, dan Beare, 2005). Insulin yang jumlahnya

berkurang mengakibatkan kadar glukosa dalam darah tinggi, namun kadar glukosa yang tinggi dalam darah tersebut tidak dapat dipergunakan sebagai sumber energi bagi sel (Silbernagl, 2006). Kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol akan mengakibatkan komplikasi bagi pasien DM, komplikasi yang terjadi tersebut dapat bersifat akut maupun kronik. Pengelolaan dengan tepat diharapkan mampu mencegah komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler, karena komplikasi yang muncul mengakibatkan pengelolaan DM semakin kompleks.

Komplikasi DM dapat dicegah melalui pengelolaan DM dengan cara diet, senam sebagai bentuk aktivitas fisik, terapi farmakologi dengan oral hipoglikemi maupun insulin serta edukasi terutama untuk cek gula darah rutin dan perawatan kaki. Perubahan status kesehatan dengan penyakit kronis dan harus menjalankan hidup sehat seumur hidupnya membutuhkan kemampuan adaptasi yang baik. Kemampuan adaptasi yang baik akan berpengaruh dalam kepatuhan menjalankan pengobatan DM seumur hidup serta mencegah komplikasi dan mempertahankan kualitas hidup individu. Kemampuan menjalankan penatalaksanaan terapi DM seumur hidup tersebut sangat dipengaruhi oleh

dukungan internal maupun eksternal pasien DM. Kemampuan tersebut nampak melalui kemampuan beradaptasi sebagai respon pada perubahan kondisi kesehatan saat ini serta dalam menjalankan terapi DM seumur hidupnya. Kemampuan beradaptasi tersebut bermanfaat untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian serta meningkatkan kualitas hidup pasien DM.

Perawat memiliki peran dalam tiap bagian permasalahan pasiennya untuk melakukan tindakan pencegahan, promotif, pengobatan, serta pemulihan pada masa sehat dan sakit individu. Perawat memiliki peranan yang penting dalam adaptasi dengan perubahan kondisi kesehatan pasien sebagai tindakan pencegahan agar terhindar dari komplikasi DM. Peran perawat untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi pasien diawali melalui pengkajian yang sistematis dan komprehensif untuk menegakkan diagnosa keperawatan serta pada akhirnya menentukan intervensi dan hasil akhir yang sesuai dengan tujuan pasien. Berdasarkan kenyataan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan pengkajian kemampuan adaptasi pasien DM untuk menerapkan 4 pilar penatalaksanaan DM dalam kasus nyata di layanan melalui penelitian kualitatif ini.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran pengalaman pasien dengan DM untuk beradaptasi dengan kondisi sakitnya, serta bermanfaat untuk menentukan intervensi yang tepat bagi individu.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi untuk menggali pengalaman 5 partisipan DM dalam beradaptasi dengan perubahan status kesehatannya akibat penyakit kronis yang dialami (Polit & Beck, 2010). Pengalaman partisipan dengan bebas diungkapkan dan digali secara alami tanpa ada manipulasi melalui metode penelitian kualitatif ini. Pengalaman yang tergalikan tersebut akan digambarkan dan dijelaskan dalam bentuk narasi sebagai hasil penelitian (Creswell, 1998). Karakteristik partisipan penelitian yaitu berusia sekitar 44– 60 tahun. Jenis kelamin partisipan sebanyak 2 orang perempuan dan 3 orang laki-laki. Tingkat pendidikan partisipan mulai SD sampai dengan SMA. 4 partisipan masih aktif bekerja sebagai wirausaha, sedangkan 1 orang partisipan pensiunan. Partisipan penelitian mengalami DM minimal 2 tahun dan paling lama adalah 12 tahun. Partisipan seluruhnya mendapatkan

jaminan kesehatan dari pemerintah untuk mendapatkan terapi pengobatan DM baik oral hipoglikemi maupun insulin.

HASIL

Hasil analisis tematik dalam penelitian ini sebanyak 4 tema teridentifikasi, yaitu: penemuan komplikasi penyakit menegakkan diagnosis DM, kepatuhan penatalaksanaan terapi mengurangi gejala komplikasi, *adjustment* penatalaksanaan non farmakoterapi DM, faktor pendukung adaptasi dengan kondisi sakit.

Tema 1: Penemuan komplikasi penyakit menegakkan diagnosis DM ini memiliki pengertian bahwa partisipan baru menyadari mengalami DM setelah mengalami penyakit tertentu dan telah mendapatkan pengobatan namun tidak kunjung sembuh. Hal ini didukung pernyataan partisipan yaitu:

“Keluhannya itu pertama saya ada abses di pantat. Setelah saya bawa ke dokter..saya ada abses di pantat. Setelah saya bawa ke dokter umum, dokter umum tidak berani untuk membuka absesnya. Dilanjutkan untuk dirujuk ke dokter penyait dalam, setelah dirujuk ke penyakit dalam disarankan untuk opname rawat inap. Dicek secara acak....gula darah saya 530” (P2, l.10-15).

Partisipan mengungkapkan penyakit DM diketahui setelah dilakukan pemeriksaan kadar gula darah, dan dengan terapi DM baik oral hipoglikemi maupun insulin yang dikonsumsi rutin mampu mengurangi komplikasi penyakit ke arah perbaikan.

Tema 2: Kepatuhan penatalaksanaan terapi mengurangi gejala komplikasi ini memiliki pengertian bahwa partisipan penelitian mengkonsumsi terapi hipoglikemi karena merasakan dampaknya. Terapi hipoglikemi yang rutin dikonsumsi bermanfaat untuk mengurangi gejala penyakit yang dialami partisipan. Pernyataan pendukung dari tema ini disampaikan oleh partisipan 4 yaitu:

“Iya, pokoknya nggak gatal, habis minum obat ini nggak gatal (P4, l.43). Kalau ndhak minum obat ini sebelum makan, mesti gatal. (P.4.l.45)”.

Partisipan 4 mengalami kesulitan untuk mentaati diet sesuai anjuran pemberi layanan kesehatan. Partisipan 4 mengungkapkan mengalami ketakutan apabila porsi makan harian berkurang jumlahnya, maka berat badannya akan cenderung turun. Sehingga partisipan merasa apabila telah mengkonsumsi oral

hipoglikemi secara rutin maka penyakitnya akan sembuh ditandai dengan keluhan gatal di badan berkurang dan partisipan bebas untuk makan sesuai keinginannya.

Tema ke-3 *Adjustment* penatalaksanaan non farmakoterapi DM memiliki pengertian yaitu partisipan mengatur penatalaksanaan terapi DM sesuai dengan kondisi dan kesibukan harian partisipan. Terapi non farmakologi yang harus dijalani antara lain diet sesuai anjuran, olahraga fisik, perawatan kaki serta cek gula darah rutin. Namun karena berbagai kondisi yang tidak memungkinkan, maka partisipan menyesuaikan dengan kegiatan atau aktifitas harian seperti sebelum sakit. Tema ini didukung sub tema pengaturan diet sesuai kondisi partisipan dan pengaturan aktifitas fisik disesuaikan dengan kondisi. Sub tema pengaturan diet sesuai kondisi disampaikan oleh partisipan 1 dan 6. Partisipan 1 menyatakan telah mendapatkan informasi bahwa porsi makan harian hanya diperkenankan sebanyak 4 sendok makan untuk takaran nasi sekali makan. Partisipan 1 tidak dapat mengikuti anjuran diet tersebut karena masih merasa lapar dan tidak terbiasa untuk makan selingan

di luar jadwal makan rutin. Pernyataan partisipan 1 tersebut:

“Iya...tapi saya (sambil senyum bersama), Tapi saya ya nggak empat sendok...satu piring, ya masih kurang kalau empat sendok....Masih lapar (P1. l.59-61, 63). Temannya ya.. Tapi nggak pernah nyemil saya. Ya wes.. mari makan ya sudah, nggak suka nyemil. Ya itu saja sudah (P1. l.71-73)”.

Partisipan 6 juga telah mendapatkan edukasi dari ahli gizi bahwa porsi makan nasi hanya 5 sendok untuk pagi dan malam hari, sedangkan siang hari 7 sendok makan takar nasi. Namun partisipan 6 merasakan badan lemah apabila mentaati anjuran tersebut, sehingga mengatur porsi makannya sedemikian rupa agar tetap bertenaga saat bekerja.

Tema ke-4 yaitu faktor pendukung partisipan untuk beradaptasi dengan kondisi sakit dan perubahan pola hidup. Tema ini didukung oleh sub tema dukungan dan kesadaran dari dalam diri sendiri, dukungan dari orang sekitar serta pengalaman pembelajaran dari orang sekitar. Sub tema dukungan dan kesadaran dari dalam diri sendiri merupakan pernyataan partisipan 1, 2, 5

dan 6. Contoh pernyataan tersebut sebagai berikut:

“Ya maunya sih kepingin sembuh gitu. (P6, l.273). Iya. Kalau nggak didorong dari apa istilahnya ...diri sendiri terus dari mana lagi.” (P6, l.275-276).

Sub tema dukungan dari orang sekitar diungkapkan oleh partisipan 1 yaitu: *“Terus kalau ke dokter kan...ada yang begini-begini. Nggak po po bu, ojek cilik ati gitu..ya teman-teman yang sakit sakit gitu.”(P1, l.111-113).*

Pengalaman pembelajaran dari orang sekitar diungkapkan oleh partisipan 5, yaitu:

“Iya..saya atasi sendiri..ya tidak sampek..kan bahaya kalau tidak dianu sendiri kan, diabet itu kan bahaya. (P5, l.101-102) Kan takutnya kan ke organ lain...kan teman-teman saya banyak yang sudah meninggal. Banyak, diabet banyak. Teman-teman itu banyak...akhirnya kena jantung, matanya buta dia.... (P5, l.104-108) kan blawur matanya itu kena diabet terlalu tinggi, akhirnya dia meninggal.”(P5, l.110-111).

PEMBAHASAN

Tema 1: Penemuan komplikasi penyakit menegaskan diagnosis DM didukung pernyataan partisipan 2 yang mengalami abses di pantat yang lama penyembuhannya, sehingga harus berkonsultasi terlebih dulu dengan dokter penyakit dalam untuk mengontrol kadar gula darah partisipan yang tinggi yaitu 530 mg/dl. Partisipan 4 mengungkapkan mengalami keluhan gatal di seluruh tubuh untuk waktu yang lama, setelah diperiksa ternyata kadar gula darah partisipan tinggi. Partisipan 6 mengetahui kadar gula darah tinggi akibat luka bisul di kakinya yang makin buruk meski telah diobati rutin, sehingga disarankan menjalankan pengobatan DM untuk membantu penyembuhan lukanya. Kadar glukosa darah penderita DM perlu diatur dalam batas yang mampu ditoleransinya, sehingga dapat dipergunakan sebagai sumber energi bagi jaringan tubuh. Peningkatan kadar gula darah yang tidak terkontrol dalam jangka panjang mengakibatkan kerusakan pada banyak jaringan serta pembuluh darah (Hall, 2014). Gangguan pembuluh akibat kontrol gula darah yang tidak baik berdampak pada perubahan struktur dan fungsinya, sehingga menimbulkan gangguan aliran darah ke jaringan. Gangguan aliran darah

mengganggu pula hantaran nutrisi pada jaringan perifer, akibatnya pemulihan jaringan yang rusak atau regenerasi jaringan terhambat. Hal ini sesuai dengan pengalaman partisipan mengalami keluhan sakit seperti bisul, gatal dan abses yang lama dalam proses penyembuhannya. Penyebab utama gangguan tersebut adalah kadar gula darah yang tinggi, namun tidak dapat dipergunakan sebagai sumber energi terutama regenerasi jaringan tubuh.

Tema 2: Kepatuhan penatalaksanaan terapi karena merasakan manfaat dari rutin mengkonsumsi terapi oral hipoglikemi mampu mengurangi gejala penyakit yang dialami oleh partisipan 4, yaitu: *“Iya, pokoknya nggak gatal, habis minum obat ini nggak gatal (P4, l.43). Kalau ndhak minum obat ini sebelum makan, mesti gatal. (P.4.l.45)”*. Komplikasi DM yang terjadi pada jaringan ikat dan kulit merupakan dampak dari kerusakan biokimia sel dan jaringan ikat terutama sintesis dan struktur kolagen serta aliran darah mikrovaskular kutan (Bilous & Richard, 2014). Partisipan 4 mengalami gangguan akibat DM pada jaringan kulit, dan dengan patuh menjalankan terapi hipoglikemi mampu mengontrol kadar gula darah meski tidak patuh dalam menjalankan diet. Pernyataan

tersebut diungkapkan partisipan 4 bahwa dengan mengkonsumsi terapi DM secara rutin partisipan dapat bebas makan sesuai keinginannya. Meski makan tanpa mentaati diet DM, partisipan tidak merasakan keluhan gatal seluruh tubuhnya bila kadar gula darahnya yang tinggi.

Tema *ke-3 Adjustment* penatalaksanaan non farmakoterapi DM dilakukan oleh partisipan dengan cara mengatur penatalaksanaan terapi sesuai dengan kondisi dan kesibukan harian partisipan meskipun telah mendapatkan edukasi. Kegiatan atau aktifitas harian partisipan yang masih usia produktif tidak memungkinkan untuk patuh menjalankan program terapi. Tema ini didukung sub tema pengaturan diet sesuai kondisi partisipan dan pengaturan aktifitas fisik disesuaikan dengan kondisi. Partisipan 1 tidak mentaati dietnya karena masih merasakan lapar dan tidak terbiasa untuk makan selingan di luar jadwal makan rutin. Partisipan 6 merasakan badan lemah apabila mentaati anjuran tersebut, sehingga mengatur porsi makannya sesuai kebutuhan diri yang dirasakannya agar tetap bertenaga saat bekerja. Partisipan keseluruhan memahami perawatan yang harus dilakukan pasien DM antara lain: mentaati jadwal konsumsi terapi DM, diet yang sesuai untuk mencukupi kebutuhan

kalori harian, olahraga, cek kontrol darah rutin, namun belum terpapar perlunya perawatan kaki yang rutin pula harus dilakukan. Pemahaman tersebut disadari partisipan memiliki manfaat agar dapat hidup sehat, mampu beraktifitas secara mandiri serta mencegah terjadinya komplikasi akibat DM seperti stroke, kebutaan maupun berakhir dengan kematian. Kunci utama terapi DM adalah diet dan modifikasi gaya hidup dengan cara berolahraga untuk menurunkan berat badan dan meningkatkan kontrol glikemik. Manfaat diet bagi penderita DM adalah menurunkan berat badan pasien DM dengan cara mengurangi deposit jaringan lemak tubuh. Penurunan deposit lemak mampu menurunkan resistensi sel terhadap insulin.

Tema ke-4 yaitu faktor pendukung partisipan untuk beradaptasi dengan kondisi sakit dan perubahan pola hidup. Perubahan pola hidup setelah terdiagnosis DM membutuhkan dukungan dalam menyesuaikan diri, agar terbentuk pola yang baru untuk beradaptasi dengan DM. Tema ini didukung oleh sub tema dukungan dan kesadaran dari dalam diri sendiri, dukungan dari orang sekitar serta pengalaman pembelajaran dari orang sekitar. Partisipan 6 memiliki kesadaran

untuk mengontrol kadar gula darahnya melalui diet dan terapi hipoglikemi. Pengalaman sakit bisul di kaki dalam jangka waktu lama akibat gula darah yang tinggi, merupakan faktor pendukung dari dalam diri partisipan untuk mulai merubah pola hidupnya dengan cara menjaga pola makan dan patuh menjalankan pengobatan DM. Partisipan adalah kepala keluarga yang ingin tetap berada dalam kondisi sehat agar tidak menjadi beban bagi anggota keluarga lainnya. Sub tema dukungan dari orang sekitar diungkapkan oleh partisipan 1 yaitu: *“Terus kalau ke dokter kan...ada yang begini-begini. Nggak po po bu, ojek cilik ati gitu..ya teman-teman yang sakit sakit gitu.”*(P1, 1.111-113). Terdiagnosis DM dan harus patuh dalam menjalankan pengobatan serta pemahaman tentang komplikasi akibat DM yang berakhir dengan kematian merupakan sumber stress bagi partisipan 1 dalam penelitian ini. Berkat dukungan dari teman-teman sesama pasien DM yang dijumpainya saat kontrol ke rumah sakit, mampu memberikan penguatan bagi partisipan untuk beradaptasi dengan sakitnya. Pengalaman pembelajaran dari orang sekitar diungkapkan oleh partisipan 5 berdasarkan pengalaman pembelajaran dalam kehidupan kesehariannya bahwa

penderita DM harus patuh menjalankan diet serta olahraga rutin. Partisipan 5 mengungkapkan penderita DM seharusnya tetap aktif beraktifitas, sehingga kondisi tidak semakin buruk. Kurang aktifitas dapat menyebabkan munculnya komplikasi seperti stroke, akibatnya pasien banyak tergantung dalam pemenuhan kebutuhan harian dan hanya berfokus pada pemenuhan asupan makanan dan dapat memperburuk kondisi kesehatan penderita hingga berujung pada kematian. Sistem pendukung dari dalam diri sendiri adalah pengalaman sakit yang merupakan momen yang tidak menyenangkan sepanjang hidupnya. Sistem dukungan dari orang sekitar dialami melalui dukungan semangat untuk tetap sehat dan aktif dari anggota keluarga lain, sedangkan dari lingkungan komunitas mampu mempengaruhi perilaku untuk hidup sehat dan bagaimana beradaptasi dengan kondisi sakit. Partisipan dengan penyakit kronik harus memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan kondisi penyakit kronis yang dialaminya dengan cara merestruktur persepsi tentang pengalaman sakit dan bagaimana melakukan manajemen diri dengan kondisi sakitnya. Moonaghi, et al (2014).

KESIMPULAN

Partisipan dalam penelitian ini sebanyak 5 orang terdiri dari 2 orang perempuan dan 3 orang laki-laki yang berusia sekitar 44 – 60 tahun. 4 orang partisipan masih aktif bekerja dan 1 orang adalah pensiunan dan mengalami stroke. Partisipan dalam penelitian ini mengalami Diabetes Melitus (DM) sekitar 2 sampai dengan 12 tahun dan mendapatkan terapi oral hipoglikemi dan insulin dengan mempergunakan fasilitas jaminan kesehatan dari pemerintah.

Hasil analisis tematik dalam penelitian mendapatkan 4 tema berdasarkan hasil wawancara dengan partisipan penelitian. Tema yang diperoleh dari penelitian berjudul “Pengalaman Pasien Diabetes Melitus dalam Beradaptasi dengan Penyakit Kronis yang Dialaminya” yaitu: penemuan komplikasi penyakit menegakkan diagnosis DM, kepatuhan penatalaksanaan terapi mengurangi gejala komplikasi, *adjustment* penatalaksanaan non farmakoterapi DM, faktor pendukung adaptasi dengan kondisi sakit.

Tema tersebut menggambarkan pengalaman individu dalam beradaptasi dengan penyakit kronis DM yang dialaminya.

Partisipan seluruhnya memiliki pemahaman tatalaksana DM adalah terapi farmakologi, diet, dan olahraga. Cek gula darah rutin merupakan suatu kebiasaan saja, namun tidak memahami manfaat cek gula darah secara rutin sebagai bagian dalam tatalaksana DM. Tatalaksana perawatan kaki rutin juga tidak ditemukan sebagai salah satu tatalaksana DM pada partisipan penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini adalah: penatalaksanaan DM dilakukan dengan cara konsumsi terapi hipoglikemi rutin dan diet agar tetap dalam kondisi sehat, sementara tatalaksana terapi lainnya dilakukan hanya berdasarkan pengalaman dan kebiasaan saja. Saran berdasarkan penelitian ini adalah bentuk edukasi yang bermanfaat bagi penderita DM untuk meningkatkan kesadaran dalam kepatuhan menjalankan penatalaksanaan DM seumur hidup.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ketua LPPM Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya

Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya

Seluruh Partisipan yang berpartisipasi dalam penelitian ini serta semua pihak yang berkenan berpartisipasi dalam penelitian ini

REFERENSI

Black, Joyce M., Jane Hokanson Hawks. (2009). *Medical-Surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcome*. (8th Ed). USA: Elsevier Inc.

Bilous, Rudy & Richard Donnelly. (2014). *Buku Pegangan Diabetes Edisi ke 4*. Jakarta: Bumi Medika

Creswell, John W. (1998). *Qualitatif Inquiry and Research design : Choosing among five Tradition*. USA: Sage Publication Inc.

Dunning, Trisha. (2003). *Care of People with Diabetes*. USA: Blackwell Publishing Ltd.

Guyton, A.C., John E. Hall. (2006). *Textbook of Medical Physiologi (11th Ed)*. Pennsylvania: Elsevier Inc.

Hall, John E. (2014). *Guyton dan Hall: Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Singapore: Elsevier

Moonaghi, Hossein Karim, Hossein Namdar Areshtanab, Leila Jouybari, Mohammad Arshadi Bostanabad, Heather McDonald. (2014). *Facilitators and Barrier of Adaptation to Diabetes: Experience of Iranians patients*. Journal of Diabetes and Metabolics Disorders. diunduh di: <http://www.jdmonline.com/content/13/1/17>

Polit, Denise F., Cheryl Tatano Beck. (2010). *Nursing Research: Generating and Assesing Evidence for Nursing Practice*. China: Lippincott Williams and Wilkins

Silberngl, Stefan., Florian Lang. (2006). *Teks dan Atlas Berwarna Patofisiologi*. Jakarta: EGC

Stanley, Mickey., Kathryn A. Blair., Patricia Gauntlett Beare., (2005). *Gerontological Nursing : Promoting Successful Aging with Older Adult*. (3rd ed). Philadelphia: F.A Davis Company.