

EFEKTIFITAS KOMBINASI *FAMILY-CENTERED EDUCATION* DENGAN *COGNITIVE BEHAVIOR THERAPY* TERHADAP *INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN (IDWG)* PASIEN HEMODIALISA

Ridha Mardiyani¹, Agus Suradika², Diana Irawati³

¹Mahasiswa Paskasarjana Keperawatan Medikal Bedah,

Univeritas Muhammadiyah Fakultas Ilmu Keperawatan Jakarta

^{2,,3}Dosen Universitas Muhammadiyah Fakultas Ilmu Keperawatan Jakarta

ridha@stikmuhptk.co.id

Abstract

Adherence to fluid restriction program is the greatest stressor for hemodialysis patients. Non adherence to the program may lead to physical problems and psychological changes. Therefore, a multi-intervention approach such as psycho-education involving families as a support system for patients is very strategic. This study aims to determine the effectiveness of a combination of family-focused education (FCE) with Cognitive Behavior Therapy (CBT) on Interdialytic Weight Gain (IDWG) of hemodialysis patients in Dr. Soedarso Pontianak. This study used quasi experimental design, with one group pre test and post test without control group approach. Data were collected from 12 respondents who IDWG more than 5%. The study was conducted in 2 phases, FCE and combination FCE intervention CBT. The time have given intervention to evaluation almost 8 week. The results showed no significant difference of IDWG mean between before and after given FCE (p value 0,684) and there was no significant difference of mean of IDWG between before and after given combination of FCE with CBT (p value 0,097). It is concluded that both interventions are long-term behavioral investment. Suggestions for nurses to undertake assessment of the structure, roles and functions of the family, so that interventions are targeted to families directly involved in patient care, modification of educational media and CBT implementation techniques in hemodialysis units.

Keywords : Family support, IDWG compliance, fluid restriction

Abstrak

Kepatuhan pada program restriksi cairan merupakan stressor terbesar bagi pasien hemodialisa. Ketidakpatuhan terhadap program tersebut dapat mengakibatkan masalah fisik dan perubahan psikologis. Oleh karena itu, pendekatan multi intervensi seperti psiko-edukasi dengan melibatkan keluarga sebagai sistem pendukung pasien sangat strategis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas kombinasi pendidikan berfokus keluarga (Family Centered Education, FCE) dengan Cognitive Behavior Therapy (CBT) terhadap Interdialytic Weight Gain (IDWG) pasien hemodialisa di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Penelitian ini menggunakan desain quasi experimental, dengan pendekatan one group pre test dan post test without control group. Data dikumpulkan dari responden dengan IDWG lebih dari 5 % sebanyak 12 orang. Penilaian IDWG dilakukan dalam 2 tahap, yaitu FCE dan kombinasi intervensi FCE dengan CBT. Total waktu intervensi hingga evaluasi adalah 8 minggu. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan mean IDWG antara sebelum dan sesudah diberikan FCE (p value 0,684) dan tidak terdapat perbedaan signifikan mean IDWG antara sebelum dan sesudah diberikan kombinasi FCE dengan CBT (p value 0,097). Disimpulkan bahwa kedua intervensi merupakan behavioral investment jangka panjang. Saran bagi perawat untuk melakukan pengakajian struktur, peran dan fungsi keluarga, sehingga intervensi diberikan tepat sasaran pada keluarga yang terlibat langsung dalam perawatan pasien, modifikasi media edukasi dan tehnik pelaksanaan CBT di unit hemodialisa

Kata Kunci : Dukungan keluarga, IDWG, kepatuhan, restriksi cairan

PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) menjadi perhatian masyarakat ilmiah internasional karena prognosis penyakit tersebut ketahap lebih lanjut yaitu End Stage Renal Disease (ESRD) terus meningkat. Pada tahap ESRD, terjadi penurunan fungsi ginjal yang irreversible, sehingga pasien membutuhkan Renal Replacement Therapy (RRT) (Nahas dan Bello 2005 dalam Hassanien et al., 2012). Mayoritas RRT yang dipilih pasien untuk mempertahankan kelangsungan hidup adalah terapi hemodialisa yaitu sekitar 91% pasien (Riahi et al, 2012 dalam Bahramnezhad et al, 2015).

Prevalensi ESRD seperti data dari United States Renal Data System (2015), pada 30 negara didapatkan bahwa 30 % memiliki prevalensi 1.000 – 1.300 per juta penduduk, dan 45 % melaporkan prevalensi 600 – 1000 pasien per juta penduduk. USRD juga menyatakan bahwa negara dengan prevalensi tertinggi adalah Taiwan yaitu 3.138 per juta penduduk. Sedangkan prevalensi terendah adalah Indonesia sebesar 66 per juta penduduk. Dijelaskan lebih lanjut dalam laporan Indonesian Renal Registry (IRR) tahun 2015, bahwa sistem pencatatan dan pelaporan di Indonesia belum optimal, hanya 44,2 % yang mengirimkan data ke Perkumpulan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) sehingga mempengaruhi estimasi prevalensi ESRD tersebut. Sementara hasil Riset Kesehatan Dasar (2013), menunjukkan prevalensi ESRD di Indonesia dan Kalimantan Barat masing-masing adalah 0,2 % dari jumlah penduduk. Sedangkan data rekam medis RSUD Dr. Soedarso Pontianak, tercatat jumlah pasien yang menjalani hemodialisa pada Februari tahun 2017 adalah 120 orang.

Terapi hemodialisa merupakan terapi yang kompleks dan membutuhkan kepatuhan yang ketat serta partisipasi aktif dari pasien. Untuk mencapai adekuasi hemodialisa pasien harus mematuhi jadwal hemodialisa, restriksi cairan, diet, medikasi dan modifikasi gaya hidup yang ketat (Gerogianni et al, 2003 dalam Gerogianni et al 2014). Diketahui bahwa kepatuhan pada restriksi asupan cairan memiliki nilai

terendah, dengan IDWG lebih dari 5 %, yang akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Chan et al (2012). Hasil studi pendahuluan pada 30 orang pasien yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. Soedarso Pontianak menunjukkan bahwa mayoritas pasien mengalami kenaikan IDWG lebih dari 5 % atau kategori berat.

Hasil penelitian Smith (2010), menunjukkan mayoritas penyebab ketidakpatuhan adalah faktor psikologis yang berkaitan dengan rendahnya motivasi diri dalam restriksi cairan. Selain itu diketahui faktor dukungan sosial dari keluarga dan pemberi layanan kesehatan yang berperan dalam kepatuhan pengobatan (Gerogianni et al., 2014). Social support atau dukungan keluarga dapat berupa informasi dan dukungan emosional bagi pasien agar dapat mematuhi program pengobatan dengan baik.

Intervensi CBT dan edukasi strategis dalam meningkatkan kepatuhan dalam pembatasan cairan. Namun aplikasi pendekatan keluarga sebagai social support dengan kombinasi CBT dalam upaya meningkatkan kontrol IDWG belum banyak diteliti. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini ingin mengetahui efektivitas kombinasi family centered education dengan cognitive behavior therapy (CBT) terhadap IDWG pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. Soedarso Pontianak ?

METODA

Desain penelitian yang adalah Quasi experimental, dengan pendekatan one group pre test dan post test without control group design. Tehnik sampling yang digunakan adalah consecutive sampling dengan jumlah responden adalah 12 orang. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien hemodialisa yang memiliki IDWG lebih dari 5 % berat badan kering atau kepatuhan restriksi cairan yang rendah, telah menjalani hemodialisa minimal lebih dari 3 bulan, berusia minimal lebih dari 18 tahun, dapat membaca dan menulis, serta tinggal bersama anggota keluarga.

Metode yang digunakan adalah, sebelum kedua intervensi diberikan dilakukan penilaian IDWG. Proses

penelitian dilakukan dalam 2 tahap, yaitu pertama FCE yang diberikan 1 sesi dengan pendekatan grup pada pasien dengan keluarga dengan media visual yaitu flip chart dan booklet. Selanjutnya responden diberikan intervensi CBT 1 sesi per minggu selama 3 minggu, yang mana prosedur CBT dilakukan saat pasien menjalani hemodialisa. Untuk mengetahui keefektifan kedua intervensi, dilakukan evaluasi IDWG pada 2 minggu setelah intervensi diberikan. Jadi total waktu untuk menilai keefektifan intervensi adalah 8 minggu.

HASIL Univariat

Tabel 1
Karakteristik Responden di Unit Hemodialisa RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2017 n = (12)

Variabel	N	%
Usia		
26- 35 tahun	2	16.7
36- 45 tahun	1	8.3
46- 55 tahun	5	41.7
56 - 65 tahun	4	33.3
Total	12	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	6	50.0
Perempuan	6	50.0
Total	12	100
Tingkat Pendidikan		
SD-SMP	6	50
SMA-PT	6	50
Total	12	100
Lama menjalani		
3 bulan – 1 tahun	4	33.3
Lebih dari 1 tahun	8	66.7
Total	12	100

Karakteristik demografi reponden adalah mayoritas responden pada masa lansia awal (46- 55 tahun) sebanyak (33,3 %) dan masa lansia akhir (56 – 65 tahun) sebanyak 41,7 %. Jenis kelamin laki-laki dan wanita adalah 50 %, tingkat pendidikan rendah dan tinggi masing-masing 50 %. Mayoritas responden telah menjalani hemodialisa lebih dari 1 tahun sebanyak 8 orang (66.7 %) dan 4 orang (33.3 %) menjalani hemodialisa dalam waktu kurang dari 1 tahun.

B. Bivariat

Tabel : 2
Rata-Rata Kenaikan IDWG Responden di Unit Hemodialisa RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2017 n (12)

Intervensi	Pengukuran	Mean IDWG (%)
FCE	Sebelum intervensi	5.85
	Evaluasi 1	6,30
	Evaluasi 2	6.06
Kombinasi FCE + CBT	Sebelum intervensi	6.06
	Evaluasi 1	5,27
	Evaluasi 2	4.75

Berdasarkan evaluasi diketahui, IDWG pada tahap saat sebelum intervensi FCE diberikan adalah 5,85 %, kemudian setelah evaluasi 1 (*post test* 1) IDWG meningkat menjadi 6,30 %, kemudian menurun menjadi 6,05 %, pada evaluasi 2, namun belum mencapai nilai normal. Selanjutnya adalah intervensi tahap II, yaitu kombinasi FCE dengan CBT. Hasil penelitian menunjukkan IDWG sebelum diberikan kombinasi dengan CBT adalah 6,06 %, kemudian menurun menjadi 5,27 % pada saat evaluasi 1 dan mencapai batas normal pada evaluasi 2 dengan IDWG 4,83 %.

Tabel 3
Rata-Rata IDWG Sebelum dan Setelah FCE di Unit Hemodialisa RSUD DR. Soedarso Pontianak tahun 2017 n (12)

Pengukuran	Mean	SD	Selisih Mean	P value
Tahap I:				
Intervensi FCE				
IDWG sebelum	5.85	.62158	0,21	.684
IDWG setelah	6.06	1.85691		

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan IDWG pada responden penelitian sebelum dan setelah dilakukan FCE pada evaluasi minggu kedua dengan p value 0.684.

Tabel 4
Rata-Rata IDWG Sebelum dan Setelah Kombinasi FCE dengan CBT di Unit Hemodialisa RSUD DR. Soedarso Pontianak tahun 2017 n (12)

Pengukuran	Mean	SD	Selisih Mean	P value
Tahap II : Intervensi kombinasi FCE dengan CBT				

Sebelum IDWG	6.06	1.856	-1,23	.097
Setelah IDWG ke 2	4.83	2.117		

Uji statistik pada kombinasi intervensi FCE dengan CBT menunjukkan hasil 0.097, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara IDWG responden setelah diberikan kombinasi intervensi tersebut.

Pembahasan

Intervensi FCE Terhadap Interdialytic Weight Gain (IDWG)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan IDWG pada responden penelitian sebelum dan setelah dilakukan FCE pada post test minggu kedua dengan p value 0.684. Artinya, pasien Gagal ginjal kronik dengan hemodialisa memiliki gangguan dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, yang dapat diperberat dengan perilaku ketidakpatuhan pasien terhadap program pengobatan itu sendiri. Pada kondisi seperti ini, social supports dari keluarga dan tenaga kesehatan sangat diperlukan bagi pasien dan dapat membantu meningkatkan kepatuhan pada program pengobatan (Williams & Bond 2002 dalam Fincham & Kagee 2008). Penelitian Asgari et al (2015) tentang hubungan Family centered education (FCE) terhadap clinical outcomes menunjukkan pada kelompok FCE memiliki signifikan yang lebih rendah pada minggu kedua dan keempat dibandingkan dengan kelompok patient centerd education. Namun hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian peneliti, dimana tidak terdapat perbedaan yang bermakna setelah intervensi FCE diberikan pada pasien dan keluarga. Analisa peneliti hal tersebut berkenaan dengan ketidaktepatan sasaran pendidikan kesehatan dalam pelaksanaan intervensi FCE. Dimana keluarga yang diberikan FCE sebatas berperan mengantarkan pasien untuk menjalani hemodialisa, namun tidak secara langsung merawat pasien sehari-hari di rumah.

Selain faktor di atas, keberhasilan pendidikan kesehatan juga ditentukan dari media yang digunakan. Keberadaan media sebagai perantara pesan atau pengantar

pesan dari pengirim ke penerima pesan (Sediman, dkk 2003 dalam Suraoka & Supariasa, 2012). Diungkapkan Notoatmodjo, (1997) dalam Suraoka & Supariasa (2012), sebagai media untuk menimbulkan minat atau rangsangan dalam belajar, media hendaknya melibatkan banyak panca indra agar semakin jelas pula pengertian atau pengetahuan yang diperoleh. Dalam penelitian ini, intervensi FCE dirancang dengan pendekatan grup dengan media visual saja yaitu booklet dan flip chart, sehingga belum efektif dalam meningkatkan kesadaran (awareness) dan minat (interest) dari responden dan keluarga sehingga adopsi perilaku baru tidak tercapai.

Hal ini diperkuat dengan observasi dan evaluasi peneliti terhadap responden, diketahui hanya 3 orang responden yang melakukan pencatatan intake dan out put harian dengan baik dan masih terdapat responden yang mengkonsumsi snack tinggi natrium saat menjalani hemodialisa. Artinya, pendidikan kesehatan merupakan pendidikan kesehatan merupakan behavioral investment jangka panjang (Notoatmodjo, 2012). Ketidakpatuhan pada restriksi cairan juga dipengaruhi oleh faktor eksternal. Faktor eksternal diantaranya adalah faktor lingkungan. Faktor lingkungan fisik seperti variasi lokasi geografis berperan penting sebagai penyebab ketidakpatuhan pasien terhadap hemodialisa. Wilayah geografis dengan suhu yang lebih tinggi berhubungan dengan peningkatan ketidakpatuhan pasien hemodialisa, khususnya selama musim panas dengan suhu di atas 28°C (82.4°F) (National Kidney Foundation, 2017). Oleh karena itu, menurut analisa peneliti kondisi geografis propinsi Kalimantan Barat yang tepat dilalui oleh garis Khatulistiwa (garis lintang 0°) menyebabkan suhu udara cukup tinggi (<http://kalbarprov.go.id>). Faktor tersebut menjadi salah satu penghambat (barrier) pasien dalam mematuhi program restriksi cairan.

Intervensi FCE dan Kombinasi FCE dengan CBT Terhadap IDWG Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa

Uji statistik pada kombinasi intervensi FCE dengan CBT menunjukkan hasil 0.097, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara IDWG responden setelah diberikan kombinasi intervensi tersebut. Berdasarkan analisa peneliti, artinya jumlah sesi dan waktu evaluasi menentukan perubahan perilaku restriksi cairan pasien hemodialisa pada penelitian tersebut. Hal ini sesuai dengan *systematic review* oleh Dhea & Irawati (2016) tentang intervensi untuk meningkatkan kepatuhan cairan pasien dengan hemodialisa yang menyatakan bahwa berdasarkan opini dari beberapa ahli strategi kolaborasi multi fokus intervensi dengan edukasi dan CBT dapat meningkatkan kepatuhan pada pasien hemodialisa pada analisis longitudinal. Sementara, hasil penelitian peneliti, menunjukkan bahwa pada pendekatan yang sama dengan menambahkan keluarga sebagai *social support* tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada IDWG pasien pada evaluasi jangka pendek. Artinya, strategi multi intervensi memerlukan perlakuan dan evaluasi yang intensif dalam jangka waktu panjang agar *outcomes* perubahan perilaku yaitu IDWG mencapai batas normal. Selain itu pelaksanaan CBT yang diimplementasikan saat proses hemodialisa, dapat mempengaruhi minat dan keleluasaan responden dalam mengungkapkan masalahnya, karena pada saat hemodialisa pasien dapat mengalami efek samping seperti pusing, mual, dan keram. Hal ini tentunya mempengaruhi hasil CBT. Ketidapatuhan pada program restriksi cairan juga dilatarbelakangi oleh faktor ketidakseimbangan psikologis responden sehingga mempengaruhi kepribadiannya.

Dijelaskan dalam teori Freud bahwa kepribadian manusia terdiri dari 3 aspek, yaitu id, superego dan ego. Pada pasien ESRD yang terjadi adalah konflik antara id dengan superego hingga timbul ansietas sebagai mekanisme pertahanan ego.

Pada pasien ESRD yang terjadi adalah konflik antara id dengan superego hingga timbul ansietas sebagai mekanisme pertahanan ego. Komponen id akan menimbulkan dorongan biologis untuk

minum saat haus sedangkan hal tersebut bertentangan dengan superego yaitu program restriksi cairan yang ketat. Selanjutnya ansietas akan meningkat dan sebagai pertahanan diri digunakanlah *ego defense mechanism*. Ego yang lemah akan meningkatkan resiko gangguan kejiwaan, tidak mematuhi pengobatan dan gangguan hubungan interpersonal dan keluarga (Spiridi, 2008 dalam Stavroula *et al.*, 2014).

Dari observasi dan wawancara saat intervensi pada penelitian ini, diketahui bahwa mekanisme pertahanan ego yang tampak pada responden adalah menyangkal, seperti mengatakan bahwa diet dan restriksi cairan itu tidak terlalu berpengaruh pada kesehatan, kedua proyeksi seperti menyalahkan tenaga medis akan pilihan hemodialisa yang dijalani saat ini serta yang terakhir adalah regresi, yaitu terjadi saat motivasi terhadap restriksi cairan lemah dan keinginan untuk minum lebih tinggi karena pengaruh lingkungan atau kegiatan sosial lainnya sehingga pasien tidak mematuhi program pembatasan cairan.

Keterbatasan Penelitian Intervensi FCE

Keterbatasan pada penelitian ini terdapat pada media, metoda dan waktu. Menggunakan media visual seperti booklet, dan lembar balik (*flip chart*) yang berisi informasi tentang restriksi cairan belum efektif dalam meningkatkan minat responden. Pelaksanaan edukasi dengan pendekatan grup, tidak dapat sepenuhnya dilakukan. Hal tersebut dikarenakan pasien dan keluarga tidak bisa menyepakati waktu yang telah ditentukan sebelumnya. Dan yang terakhir Intervensi pendidikan kesehatan berfokus keluarga (*family-centered education*) diberikan 1 kali dengan evaluasi jangka pendek yaitu 2 minggu setelah intervensi diberikan, sehingga untuk menumbuhkan kesadaran pasien tentang pentingnya restriksi cairan belum optimal.

2. Intervensi Kombinasi FCE dengan CBT

Untuk pelaksanaan CBT, terdapat keterbatasan, diantaranya evaluasi

keefektifan CBT dilakukan dalam jangka pendek, yaitu 2 minggu setelah intervensi CBT diberikan. Selain itu CBT yang diberikan saat proses hemodialisa berlangsung, dapat mempengaruhi minat dan konsentrasi responden dalam mengungkapkan masalahnya, karena pada saat hemodialisa pasien dapat mengalami efek samping seperti pusing, mual, dan keram. Selain itu, jumlah sampel pada penelitian ini minim, sehinggaantisipasi saat terjadi *drop out* yang cukup tinggi pada tahap 2 tidak dapat dilakukan oleh peneliti. Terdapat 1 orang responden penurunan fisik dan 2 orang menolak dilanjutkan ke tahap 2 sehingga intervensi tidak dilanjutkan.

KESIMPULAN

Pendekatan multi intervensi FCE dan CBT bertujuan untuk meningkatkan kepatuhan dalam restriksi cairan sehingga mampu mengontrol IDWG dalam batas normal. Namun berdasarkan penelitian diketahui terdapat beberapa faktor yang menyebabkan perilaku tersebut sulit dipatuhi, diantaranya adalah faktor internal dan eksternal. Selain itu, pendidikan kesehatan dan CBT tidak efektif dilakukan dalam waktu yang relatif singkat karena merupakan *behavioral investment* jangka panjang.

SARAN

Diharapkan optimalisasi peran perawat dalam menyusun strategi pendidikan kesehatan yang optimal untuk pengendalian IDWG. Salah satu cara yang dapat diterapkan pada intervensi FCE adalah, perawat hendaknya dapat melakukan pengkajian terhadap struktur, peran dan fungsi keluarga, sehingga intervensi yang diberikan tepat sasaran pada anggota keluarga yang terlibat dalam perawatan pasien sehari-hari. Perawat juga perlu menyusun format *discharge planning* dan inovasi media edukasi misalnya film tentang manajemen restriksi cairan atau video edukasi lainnya. Untuk meningkatkan kenyamanan pasien dan keluarga, diperlukan fasilitas ruang khusus untuk edukasi serta jadwal terstruktur pendidikan kesehatan sehingga pasien dapat menyesuaikan waktu dengan lebih

baik. Perlu adanya pelatihan bagi perawat hemodialisa atau kolaborasi dengan perawat spesialis jiwa untuk melakukan pengkajian aspek psikososial pasien, agar dapat mengantisipasi perubahan psikososial dan gangguan psikologis lebih dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahramnezhad, F., Asgari, P., Zolfaghari, M., & Afshar, P. F. (2015). Family-Centered Education and Its Clinical Outcomes in Patients Undergoing Hemodialysis Short Running. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17(6).
- Chan, Y. M., Zalilah, M. S., & Hii, S. Z. (2012). Determinants of compliance behaviours among patients undergoing hemodialysis in Malaysia. *PloS one*, 7(8), e41362.
- Dhea & Irawati. (2016). Interventions to improve fluid adherence among patients undergoing hemodialysis: a systematic review. *Proceedings The 2nd International Multidisciplinary Conference*. 555-559.
- Fincham, D., Kagee, A., & Moosa, R. (2008). Dietary and fluid adherence among haemodialysis patients attending public sector hospitals in the Western Cape. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 21(2), 7-12.
- Gerogianni, S. K., & Babatsikou, F. P. (2014). Psychological Aspects in Chronic Renal Fail. *Health science journal*, 8(2).
- Hassanien, A. A., Al-Shaikh, F., Vamos, E. P., Yadegarfar, G., & Majeed, A. (2012). Epidemiology of end-stage renal disease in the countries of the Gulf Cooperation Council: a systematic review. *JRSM short reports*, 3(6), 1-21.

HSAG. (2016). *ESRD Network 13: Performance Guidance. agency of the U.S. Department of Health and Human Services. OK-ESRD-13A303-05042016-01.*

IRR (*Indonesian Renal Registry*). (2015). *8th Report Of Indonesian Renal Registry.*

Nahas & Levin. (2010). *Chronic KidneyDisease : A Pratical Guide to Understanding and Management. Oxford University Press: Canada.*

National Kidney Foundation. (2017). *Warm Weather a Danger to Dialysis Patients.*<https://www.kidney.org/news/warm-weather-danger-dialysis-patients>, diakses tanggal 15 Agustus 2017.

Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarata: PT. Rineka Cipta.*

Stavroula K., Gerogianni., Fotoula P., Babatsikou. (2014). *Psycological Aspect in Chronic Renal Failure. Health Science Journal . 4;8(2).*