
EFEKTIFITAS MASSAGE DENGAN MINYAK ZAITUN (*OLIVE OIL*) DAN *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) TERHADAP PENCEGAHAN DEKUBITUS PADA PASIEN STROKE DI RSUD SUNAN KALIJAGA DEMAK

Oleh;

Christina Nur Widayati¹⁾, Yesita Ragil Kusumaningrum²⁾ Rahmawati³⁾

¹⁾ Dosen Universitas An Nuur, christinawidayati83@gmail.com

²⁾ Dosen Universitas An Nuur, ns.yesita@gmail.com

³⁾ Dosen Universitas An Nuur, wrahma976@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Stroke, atau cedera serebrovaskular (CVA), adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh berhentinya suplai darah ke bagian otak. Dekubitus merupakan masalah akut yang terus menerus dan situasi perawatan pemulihan pada stroke. Upaya pencegahan terjadinya luka tekan dilakukan sedini mungkin sejak pasien teridentifikasi berisiko mengalami luka tekan. Penggunaan pelembab untuk mencegah luka tekan diyakini akan mampu memberikan perlindungan terhadap kulit dari kerusakan. Selain VCO yang kaya akan manfaat bagi kesehatan minyak zaitun (*olive oil*) juga memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah perawatan kulit (menjaga kelembaban).

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *pre experiment designs* atau rancangan pra eksperimen yang seringkali dipandang sebagai eksperimen yang tidak sebenarnya, sering juga disebut *quasi experimen*. Dengan pendekatan *post test only design/one shot case study*. Penggunaan sampel menggunakan *nonprobability sampling (non random sampling)*

Hasil: Didapatkan hasil uji beda minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke di RSUD Sunan Kalijaga Demak diketahui nilai Z (-1.734) artinya bahwa semua data post test, minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) berdasarkan uji *Shapiro Wilk* tidak memenuhi syarat kenormalan data. Jadi dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal. dan value (0,83) > sig.0,05. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan efektifitas antara minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke.

Kesimpulan: Secara signifikansi perbedaan efektifitas minyak zaitun dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap proses pencegahan dekubitus pada pasien stroke dapat dikatakan tidak bermakna.

Kata Kunci: Minyak Zaitun (*Olive Oil*), *Virgin Coconut Oil* (VCO), pencegahan dekubitus, stroke

EFFECTIVENESS OF MASSAGE WITH OLIVE OIL (OLIVE OIL) AND VIRGIN COCONUT OIL (VCO) ON THE PREVENTION OF DECUBITUS IN STROKE PATIENTS AT RSUD SUNAN KALIJAGA DEMAK

By,

Christina Nur Widayati¹⁾, Yesita Ragil Kusumaningrum²⁾, Rahmawati³⁾

¹⁾ Lecturer of University An Nuur, christinawidayati83@gmail.com

²⁾ Lecturer of University An Nuur, ns.yesita@gmail.com

³⁾ Lecturer of University An Nuur, wrahma976@gmail.com

ABSTRACT

Background: Stroke or cerebrovascular injury (CVA), is a loss of brain function that results from the cessation of blood supply to part of the brain. Decubitus is a persistent acute problem and recovery care situation in stroke. Efforts to prevent pressure sores are made as early as possible since the patient is identified as being at risk of pressure sores. The use of moisturizers to prevent pressure sores is believed to be able to provide protection to the skin from damage. In addition to VCO, which is rich in health benefits, olive oil also has many benefits, one of which is skin care (maintaining moisture).

Method: This study uses pre experiment designs or pre experimental designs which are often seen as experiments that are not real, often also called quasi experiments. with a post test only design / one shot case study approach. The use of samples using nonprobability sampling (non-random sampling)

Results: The results of the differential test of olive oil (Olive Oil) and Virgin Coconut Oil (VCO) on the prevention of decubitus in stroke patients at Sunan Kalijaga Demak Hospital showed that the Z value (-1.734) means that all post test data, olive oil (Olive Oil) and Virgin Coconut Oil (VCO) based on the Shapiro Wilk test do not meet the requirements of data normality. So it can be concluded that the data is not normally distributed. and value (0.83) > sig.0.05. From these results it can be concluded that there is no difference in effectiveness between olive oil (Olive Oil) and Virgin Coconut Oil (VCO) on the prevention of decubitus in stroke patients.

Conclusion: Significantly the difference in the effectiveness of olive oil and Virgin Coconut Oil (VCO) on the process of preventing decubitus in stroke patients can be said to be not meaningful.

Keywords: Olive Oil, Virgin Coconut Oil (VCO), decubitus prevention, stroke.

PENDAHULUAN

Stroke atau cedera serebrovaskular (CVA) merupakan kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh berhentinya suplai darah ke bagian otak. Stroke adalah masalah neurologi primer di Amerika Serikat dan di dunia. Meskipun upaya pencegahan telah menimbulkan penurunan pada insiden dalam beberapa tahun terakhir, stroke adalah peringkat ketiga penyebab kematian, dengan laju mortalitas 18% sampai 37% untuk stroke pertama dan sebesar 62% untuk stroke selanjutnya. Terdapat kira-kira 2 juta orang bertahan hidup dari stroke yang mempunyai beberapa kecacatan, dari angka ini 40% memerlukan bantuan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari (Brunner& Suddarth, 2002).

Menurut *World stroke organization* tahun 2022. Terdapat 12.224.551 kasus baru setiap tahun dan 101.474.558 individu yang hidup saat ini mernah mengalami strok. Angka kematian strok sebanyak 6.552.724 orang. Ada peningkatan strok sebanyak 70%, angka mortalitas sebanyak 43 %, dan angka morbiditas sebanyak 143% di negara yg berpendapatan rendah dan menengah ke bawah (Feigin et al,2022).

Prevalensi penderita strok di Indonesia mengalami peningkatan dari 8,3

per 1000 populasi pada tahun 2013 sampai 12,1 per 1000 populasi penduduk pada tahun 2018 (kemenkes Kesehatan RI, 2018). Hasil Riskesdes di Indonesia sebanyak 713.783. kejadian strok tertinggi di jawa timur sebanyak 12,4 %, jawa barat 11,4 %, dan di jawa tengah 11,8 % (Riskesdes, 2018)

Dekubitus merupakan masalah akut yang terus menerus dan situasi perawatan pemulihan. Braden dan Bergstrom (2000) dalam Handayani (2010) menyatakan ada dua hal utama yang berhubungan dengan resiko terjadinya luka tekan yaitu faktor tekanan dan toleransi jaringan. Faktor yang mempengaruhi durasi dan intensitas tekanan diatas tulang yang menonjol adalah imobilitas, inaktifitas, dan penurunan sensori persepsi. Sedangkan faktor yang mempengaruhi toleransi jaringan dibedakan menjadi dua yaitu faktor ekstrinsik dan instrinsik. Faktor instrinsik berasal dari pasien dan faktor ekstrinsik adalah faktor-faktor dari luar yang mempunyai efek *deteriorasi* pada lapisan eksternal kulit.

Bryant (2007) dalam Handayani, (2010) menyatakan patofisiologi terbentuknya luka tekan secara primer disebabkan oleh mekanisme tekanan konstan yang cukup lama dari luar (tekanan eksternal). Tekanan tersebut

lebih tinggi dari tekanan intrakapiler arterial dan tekanan kapiler vena sehingga merusak aliran darah lokal jaringan lunak. Akibatnya jaringan mengalami *iskemi* dan *hipoksia* dan jika tekanan tersebut menetap selama 2 jam atau lebih akan menimbulkan *destruksi* dan perubahan irreversibel dari jaringan, Mekanisme kompensasi awal kondisi diatas ditandai dengan adanya area *hyperemia* lokal akibat dilatasi kapiler dan vena, edema dan kerusakan endotel. Jika tidak teratasi maka akan terjadi kerusakan pada otot, subkutan dan epidermis.

Upaya pencegahan terjadinya luka tekan dilakukan sedini mungkin sejak pasien teridentifikasi berisiko mengalami luka tekan. Menurut Rest Haven-York (2008) dalam Handayani (2010) pencegahan dan penanganan dini luka tekan bertujuan untuk mengidentifikasi risiko terjadinya luka tekan dan menciptakan lingkungan yang mendukung pencegahan. Perawatan kulit menggunakan *moisturizer* (pelembab) diyakini merupakan tindakan yang murah, tidak menimbulkan bahaya dan memungkinkan untuk diimplementasikan. Penggunaan pelembab untuk mencegah luka tekan diyakini akan mampu memberikan perlindungan terhadap kulit dari kerusakan.

Virgin Coconut Oil sendiri merupakan minyak kelapa yang dihasilkan

dari pengolahan daging buah kelapa tanpa melakukan pemanasan atau dengan pemanasan suhu rendah sehingga menghasilkan minyak dengan warna yang jernih, tidak tengik dan terbebas dari radikal bebas akibat pemanasan. Syah, 2005; Lucida et al (2008) dalam Handayani (2010) menyatakan VCO mengandung 92% asam lemak jenuh yang terdiri dari 48 – 53 % *asam laurat*, 1,5 – 2,5 % *asam oleat*, asam lemak lainnya seperti 8% *asam kaprilat*, dan 7% *asam kaprat*. Siswono, 2006 dalam Handayani (2010) juga menyatakan VCO diyakini baik untuk kesehatan kulit karena mudah diserap kulit dan mengandung vitamin E. Sementara penelitian tentang efektifitas penggunaan VCO sebagai pelembab untuk mencegah luka tekan yang dipublikasikan oleh beberapa jurnal penulis belum menemukannya (Handayani, 2010).

Selain VCO yang kaya akan manfaat bagi kesehatan minyak zaitun (*olive oil*) juga memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah perawatan kulit (menjaga kelembaban). Beberapa unsur gizi dalam minyak zaitun *extra virgin* adalah Vitamin E, asam lemak esensial, klorofil, senyawa *fenol*, *fitoestrogen*, dan *sterol*. Dalam 100 gram zaitun mengandung 100% lemak, 1 miligram kalsium, 0,56 miligram zat besi, 1 miligram *potassium*, 2 miligram *sodium*, 0,3 miligram *kolin*, 0,1 miligram *bataine*,

14,35 miligram vitamin E, 60,2 mikrogram vitamin K, 13,808 gram lemak jen

Menurut Orey (2008) minyak zaitun bisa menghentikan kerusakan pada kulit, jika digunakan sebagai obat luar, minyak zaitun yang kaya dengan vitamin E memiliki khasiat seperti perlindungan terhadap sinar ultraviolet, mengurangi timbulnya keriput dan garis-garis halus di wajah. Jika digunakan sebagai obat dalam, minyak zaitun dapat menghambat proses penuaan (total), 72,961 gram asam lemak tak jenuh tunggal (total), 10,523 gram lemak tak jenuh ganda (total) dan 221 miligram *fitosterol* (Sumber *National: Nutrient Database for Standard Reference*, 2006 dalam Orey, 2008).

Upaya pencegahan luka tekan di RSUD Sunan Kalijaga Demak khususnya di Unit Syaraf di Bangsal Soka dilakukan melalui edukasi pasien dan keluarga dan tindakan keperawatan langsung berupa alih baring setiap 2 jam. Beberapa ruangan menggunakan bantal sebagai alat untuk menyangga area tulang menonjol dengan bantal biasa. Penggunaan pelembab belum diterapkan di RSUD Sunan Kalijaga Demak, melihat kandungan minyak zaitun (*olive oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan manfaatnya bagi perawatan kulit, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektifitas *massage* dengan minyak zaitun (*olive oil*) dan *virgin*

coconut oil (VCO) untuk mencegah terjadinya dekubitus pada pasien stroke di RSUD Sunan Kalijaga Demak

METODOLOGI

Penelitian ini penelitian *pre experiment designs*, sering juga disebut *quasi experimen*. Dengan pendekatan *post test only design/ one shot case study* (Arikunto, 2010). dari 2 kelompok yaitu kelompok (I) minyak zaitun (*olive oil*) dengan perlakuan dengan cara di *massage*. Kelompok (II) *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan perlakuan dengan cara *massage*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita stroke yang beresiko tinggi mengalami luka tekan di RSUD Sunan Kalijaga Demak. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah termasuk *non probability sampling (non random sampling)* yaitu setiap anggota populasi tidak mempunyai kesempatan yang sama untuk di ambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2010). Teknik pengambilan sampel secara *Accidental* merupakan suatu teknik yang dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia (Sugiono, 2007). Penelitian ini dilakukan di RSUD Sunan Kalijaga Demak. Dengan pertimbangan waktu maka untuk penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 1bulan (30 hari).

HASIL

A. Karakteristik Responden

1. Umur

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Umur (Tahun)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
41-50	2	16,7
51-60	4	33,3
61-70	2	16,7
71-80	4	33,3
Total	12	100

2. Jenis Kelamin

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Laki-laki	5	41,7
Perempuan	7	58,3
Total	12	100

B. Analisa Univariat

1. Setelah dilakukan *massage* dengan minyak zaitun.

Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan setelah *massage* minyak zaitun

<i>Massage</i> minyak zaitun	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Cukup baik	5	41,7
Baik	1	8,3
Total	6	100
Mean : 3,17		

2. Setelah *Massage* dengan *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Tabel 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan setelah *massage* minyak VCO

<i>Massage</i> minyak VCO	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Lebih baik	1	8,3
Baik	3	25,0
Cukup	2	16,7
Total	6	100
Mean : 3,83		

C. Analisa Bivariat

1. Uji normalitas data

Tabel 5 uji normalitas data *massage* dengan minyak zaitun (*olive oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO)

No	Variabel	Nilai Sig.
1	Zaitun	0,000
2	VCO	0,212

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa data *massage* dengan zaitun post test ($0,000 < 0,05$) artinya data tidak normal dan data *massage* dengan VCO post test ($0,212 > 0,05$) artinya data normal. Diketahui hasil dari salah satu data tidak normal dengan uji *Shapiro wilk* maka tidak memenuhi syarat kenormalan data jadi dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal. Maka untuk melihat efektifitas minyak zaitun dan VCO menggunakan uji *manwitney*.

2. Efektifitas *massage* dengan minyak zaitun (*olive oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Tabel.6 Efektifitas *massage* dengan minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Massage	Z	Sig.(2-tailed)
Setelah dilakukan <i>massage</i> dengan minyak zaitun (<i>olive Oil</i>)* Setelah dilakukan dengan <i>Virgin Coconut Oil</i> (VCO)	734	33

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan hasil uji beda minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke di RSUD Sunan Kalijga Demak diketahui nilai Z (-1.734) artinya bahwa semua data post test, minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) berdasarkan uji *Shapiro Wilk* tidak memenuhi syarat kenormalan data. Jadi dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal. dan value (0,83) > sig.0,05. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan efektifitas antara minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *VirginCoconut Oil* (VCO) terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke.

PEMBAHASAN

A. Analisa Univariat

1. Efektif tidaknya setelah *massage* minyak zaitun terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke di RSUD Sunan Kalijaga Demak.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden berjumlah 12 sampel, diketahui responden setelah diberi perlakuan *massage* dengan minyak zaitun rata-rata sebesar 3,17 dengan responden kategori cukup sebanyak 5 responden (41,7%), kategori baik sebanyak 1 responden (8,3%).

2. Perawatan kulit dalam upaya pencegahan terjadinya kerusakan kulit dapat dilakukan dengan pemberian minyak zaitun, karena minyak zaitun mengandung berbagai asam lemak, vitamin, terutama sumber vitamin E yang berfungsi sebagai anti oksidan dan terlibat dalam banyak proses tubuh dan beroperasi sebagai antioksidan alami yang membantu melindungi struktur sel yang penting terutama membran sel dari kerusakan akibat adanya radikal bebas. Dalam melaksanakan fungsinya sebagai antioksidan dalam tubuh, vitamin E bekerja dengan cara mencari, bereaksi dan merusak rantai reaksi radikal bebas. Reaksi vitamin E sendiri diubah menjadi radikal, namun radikal ini akan segera beregenerasi menjadi vitamin aktif melalui proses biokimia yang melibatkan senyawa lain. Vitamin

E mempunyai manfaat lain untuk melindungi sel darah merah yang mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh dari kerusakan. Vitamin E juga berperan sangat penting bagi kesehatan kulit, yaitu dengan menjaga, meningkatkan elastisitas dan kelembapan kulit, mencegah proses penuaan dini, melindungi kulit dari kerusakan akibat radiasi sinar ultraviolet, serta mempercepat proses penyembuhan luka (Lee J., 2004 dalam Nuniek Nizmah Fajriah, dkk ,2015).

3. Setelah *massage* minyak VCO terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke di RSUD Sunan Kalijaga Demak.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui responden setelah diberi perlakuan *massage* dengan minyak kelapa rata-rata sebesar 3,83 dengan responden kategori lebih baik sebanyak 1 responden (8,3 %), kategori baik sebanyak 2 responden (25,0 %) dan cukup sebanyak 3 responden (16,7%), kategori baik sebanyak 1 responden (8,3%).

Perawatan kulit dalam upaya pencegahan terjadinya kerusakan kulit dapat dilakukan dengan cara pemberian minyak kelapa murni (VCO). Karena minyak kelapa murni (VCO) yang

mengandung *asam laurat*, yang merupakan sumber energi yang luar biasa yang dapat meningkatkan metabolisme dan kaya akan asam lemak sehingga dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh atau imun. Minyak kelapa murni (VCO) juga mengandung bahan anti bakteri dan anti jamur, sehingga bisa membantu tubuh dalam melawan infeksi akibat serangan jamur dan bakteri (Cahyo 2011, h.72 dalam Nuniek Nizmah Fajriah, dkk (2015).

B. Analisa Bivariat

Temuan dari hasil penelitian didapatkan hasil uji beda minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke di RSUD Sunan Kalijaga Demak diketahui nilai Z (-1.734) artinya bahwa semua data post test, minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) berdasarkan uji *Shapiro Wilk* tidak memenuhi syarat kenormalan data. Jadi dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal. dan value (0,83) > sig.0,05. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan efektifitas antara minyak zaitun (*Olive Oil*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap pencegahan

dekubitus pada pasien stroke. Secara signifikansi perbedaan efektifitas minyak zaitun dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap proses pencegahan dekubitus pada pasien stroke dapat dikatakan tidak bermakna.

Pada penelitian Lestari (2010) diperoleh bukti bahwa perawatan *massage* dengan minyak kelapa sangat efektif untuk mencegah terjadinya dekubitus pada pasien stroke dengan tirah baring total sebanyak 72,7% dapat mempertahankan kelembaban integritas kulit. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Price (2004) dalam Lestari (2010), yang menyebutkan bahwa minyak kelapa dengan kandungan asam lemak anti septiknya dapat mencegah infeksi jamur dan infeksi bakteri pada kulit ketika digunakan secara langsung pada kulit. *Medium faty acid* yang ada pada minyak kelapa mengandung sabun yang sama seperti pada sabun kulit, asam lemak ilmiah yang menjadi *anti microbial* pada kulit dan melindungi kulit dari infeksi.

Berdasarkan penelitian Nuniek Nizmah Fajriah,dkk (2015). dalam penelitiannya yang berjudul Efektifitas minyak zaitun untuk pencegahan kerusakan kulit pada pasien kusta. dengan hasil: Hasil

penelitian menunjukkan 93,3 % penderita kusta tidak mengalami kerusakan kulit setelah pemberian minyak zaitun dan 6,7 % penderita kusta masih mengalami kerusakan kulit.

KESIMPULAN

1. Efektifitas setelah dilakukan *massage* dengan minyak zaitun di RSUD Sunan Kalijaga Demak adalah cukup 41,7%, baik 8,3%.
2. Efektifitas setelah dilakukan *massage* dengan *Virgin Coconut Oil* (VCO) di RSUD Sunan Kalijaga Demak adalah lebih baik 8,3 %, baik 25,0 % dan cukup 16,7%.
3. Secara signifikansi perbedaan efektifitas minyak zaitun dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap proses pencegahan dekubitus pada pasien stroke dapat dikatakan tidak bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S (2010). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Feigin et al,(2022). *Internasional Journal of Stroke, World Stroke Organization (WSO) Global Stroke Fact Sheet 2022*
- Handayani, Sri Riri. (2010). *Efektifitas Penggunaan Virgin Coconut Oil (Vco) Dengan Massage Untuk Pencegahan Luka Tekan Grade I*

Pada Pasien Yang Berisiko Mengalami Luka Tekan Di Rsud Dr. Hi. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung. Universitas Indonesia

Lestari, Ni Ketut Sri. (2010). *Pengaruh Massage Dengan Minyak Kelapa Terhadap Pencegahan Decubitus Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta Pusat Tahun 2010.* Jakarta. Universitas Pembangunan “Veteran” Jakarta

Notoatmojo, Soekidjo (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta. Rineka Cipta.

Nuniek Nizmah Fajriah,dkk (2015). *Efektifitas Minyak Zaitun untuk pencegahan kerusakan kulit pada pasien kusta,* Jurnal Ilmiah Kesehatan 7

Orey, Cal. (2007). *Khasiat Minyak Zaitun Resep Umur Panjang Ala Mediterania.* Jakarta. Hikmah.

Riskesdes (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.* http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdes%202018.pdf

Suddarth& brunner. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah.* Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung. CV. Alfabeta