

# PENGARUH MASSAGE DENGAN MINYAK KELAPA TERHADAP PENCEGAHAN DEKUBITUS PASIEN STROKE

**Agustina<sup>1</sup>, dan Ni Ketut Sri Lestari**

Program Studi Ilmu Keperawatan, FIKES UPN "Veteran" Jakarta  
Jl. RS. Fatmawati Pondok Labu Jakarta Selatan 12450  
Telp. 021 75817114

---

## Abstract

Stroke is the number one cause of disability and the number two cause of death in the world. Decubitus as one of the highest risk of skin disruption occurs in stroke patients with long time of total bed rest. It is defined as a local tissue damage due to high pressure from outside in a long term. Decubitus trigger factors such as mobility, decreased sensory perception, moisture, tearing (Shear), friction (Friction), nutrition, age, low arteriolar pressure, emotional stress, smoking and skin temperature. In Indonesia, the prevalence of decubitus is moderately high incidence of 33.3%. The purpose of this study is to identify the effect of massage with coconut oil on prevention of decubitus in stroke patients. This research uses quasi-experimental methods. The sample used was 20 persons. The independent variable are the stroke patients massaged with coconut oil, and those massaged with baby oil are dependent variable. In this study 20 patients in the category of those massaged with coconut oil and baby oil obtained 100% not revealing decubitus. While the views of the effect of coconut oil massage and baby oil on skin moisture integrity of stroke patients show as much as 72.7% coconut oil massage with the integrity of the skin can retain moisture, while the massage with baby oil can only maintain the integrity of skin humidity of 3.27%. From the statistical tests and Fisher Exact p value 0.032, we obtained that there are differences in the use of coconut oil massage with baby oil on the prevention of decubitus in patients stroke especially in maintaining the integrity of skin humidity of stroke patients. We suggest this research to be continued with more samples and treating more variable.

**Key Words :** effect of massage, coconut oil, the prevention of decubitus

---

## PENDAHULUAN

Dekubitus atau luka tekan akibat lamanya tidur atau berbaring merupakan salah satu resiko terjadinya gangguan integritas kulit yang terjadi pada pasien stroke dengan tirah baring total (*bedrest total*) tanpa mobilitas dan aktivitas. Pasien yang berbaring terus-menerus ditempat tidur dalam waktu yang lama tanpa mampu untuk merubah posisi beresiko tinggi terkena dekubitus. Dekubitus adalah kerusakan jaringan lunak diatas tulang yang menonjol (*Bony Prominence*) dan adanya tekanan

dari luar dalam waktu lama. Biasanya dekubitus terjadi pada pasien-pasien berbaring lama, pasien yang menggunakan kursi roda atau prosthesis. Dekubitus merupakan masalah serius sering terjadi pada pasien yang memerlukan perawatan tirah baring total sebagai salah satu perawatan untuk penyembuhan penyakit, seperti stroke. Dekubitus merupakan salah satu penyebab utama kematian setelah stroke (*Feigin, 2007*).

Stroke merupakan penyakit peredaran darah otak diakibatkan oleh tersumbatnya aliran darah ke otak atau pecahnya pembuluh darah di otak, sehingga suplai darah ke otak berkurang. Secara umum gangguan pembuluh darah otak atau stroke merupakan gangguan sirkulasi serebral dan merupakan gangguan neurologik yang dapat timbul sekunder

---

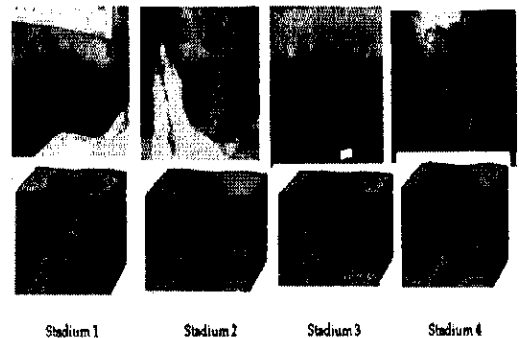
<sup>1</sup> Kontak Person : Agustina  
Progdi Keperawatan FIKES UPNV Jakarta  
Telp. 021 75817114

dari suatu proses patologi pada pembuluh darah serebral. Stroke merupakan kumpulan tanda dan gejala dari beberapa penyakit, diantaranya hipertensi, penyakit jantung, peningkatan lemak dalam darah, diabetes mellitus, dan penyakit vaskuler perifer.

Penyebab utama stroke adalah Trombosis serebral (bekuan darah di dalam pembuluh darah otak atau leher). Sedangkan trombosis dapat disebabkan oleh arterosklerosis serebral dan perlambatan sirkulasi serebral. Gambaran klinis yang sering terjadi antara lain; sakit kepala berat, leher bagian belakang kaku, muntah, penurunan kesadaran, dan kejang. Akibat yang dapat ditimbulkan stroke adalah sebagian bersifat fatal, sementara yang lain menyebabkan cacat tetap atau sementara. Tanpa pencegahan memadai 10-20% pasien stroke mengalami dekubitus (luka akibat terlalu lama tidur/berbaring) dengan atau tanpa disertai infeksi.

Shah, Sid. (2006), mengemukakan beberapa kecacatan yang mungkin diderita pasien pasca stroke yaitu kelumpuhan, masalah menelan, bernafas, gangguan keseimbangan & koordinasi, atau gerakan kepala dan tubuh bagian atas yang tidak normal, tidak dapat mengontrol buang air. Oleh sebab itu pasien stroke perlu perawatan dan pengobatan intensif agar tidak terjadi komplikasi tersebut. Salah satu tindakan perawatan yang diberikan adalah tirah baring total (bedrest total) ditempat tidur hingga perdarahan pada otak dapat berhenti. Efek samping dari tirah baring total diantaranya adalah terjadi penekanan terutama pada bagian tubuh tuberositas ischi, trochanter mayor, sacrum, tumit, lutut, maleolus siku, jari kaki, scapulae dan processus spinosus vertebrae sehingga kulit bewarna merah dan terbentuk ulkus (luka) (Potter & Perry, 2005). Kerusakan pada kulit terjadi pada lapisan dermis, epidermis, jaringan otot sampai tulang. Dari gejala klinis, dekubitus terdiri dari empat stadium luka yaitu (1) Stadium satu, bila luka (ulcerasi) terbatas pada kulit lapisan epidermis dan dermis dengan eritema. Pasien dengan sensibilitas baik akan mengeluh nyeri, (2) Stadium dua, bila ulserasi mengenai lapisan kulit epidermis, dermis dan meluas sampai ke jaringan adiposa. Terlihat eritema dan indurasi, (3) Stadium tiga, Ulserasi meluas sampai ke lapisan lemak subkutis, dan otot sudah mulai terganggu dengan adanya edema (bengkak), inflamasi (radang), infeksi dan hilangnya struktur fibril. Tepi ulkus (luka) tidak teratur dan terlihat hiper atau hipopigmentasi dengan fibrosis. Kadang-kadang terdapat anemia dan infeksi sistemik, dan (4) Stadium empat, Ulserasi dan nekrosis meluas mengenai fascia, otot, tulang serta sendi, dapat terjadi artritis septik atau osteomielitis dan sering disertai anemia.

(Morison J, 2004). Oleh sebab itu pencegahan terjadinya luka pada punggung, tulang ekor, siku dan tumit, harus dilakukan sedini mungkin, karena tekanan yang tidak diatasi dalam beberapa jam dapat menimbulkan dekubitus. Lebih jelas gambar stadium dekubitus dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 1. Gejala klinis dekubitus

Mengingat pentingnya pencegahan terjadinya dekubitus maka perawatan dekubitus patut menjadi bahan kajian. Berdasarkan hasil studi, insidens kejadian dekubitus di ASEAN (Japan, Korea, China) 2,1-18%, di Indonesia 33.3% (Djuanda, 2007). Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya dekubitus akibat tirah baring lama di tempat tidur menurut Potter, Perry (2005), adalah pertama perawatan kulit, meliputi higienis dan perawatan kulit topikal (setempat). Kedua pencegahan mekanik permukaan kulit, meliputi Pengaturan posisi. Intervensi pengaturan posisi diberikan untuk mengurangi tekanan dan gaya gesek pada kulit. Posisi klien immobilisasi harus diubah sesuai dengan tingkat aktivitas, kemampuan persepsi, dan rutinitas sehari-hari. Standar perubahan posisi adalah interval 1½ sampai 2 jam. Ketiga pendidikan kesehatan tentang pencegahan terjadinya dekubitus.

Pemberian massage dan merubah posisi setiap 2 jam merupakan perawatan untuk pemeliharaan integritas kulit, mengurangi tekanan pada kulit, membantu kesejajaran tubuh, dan mencegah neuropati kompresif, serta melancarkan aliran darah (Smeltzer dan Bare, 2002). Area tubuh yang tertekan di massase menggunakan kamfer spiritus, baby oil, vaseline, ataupun minyak kelapa pada punggung dan bokong, siku serta tumit pasien. (Morison, 2004). Massage dapat diartikan pijat yang telah disempurnakan dengan ilmu-ilmu tentang tubuh manusia. Dapat pula didefinisikan dengan gerakan-gerakan tangan yang mekanis terhadap tubuh manusia dengan mempergunakan bermacam-macam bentuk pegangan atau manipulasi.

Tujuan massase pada umumnya melancarkan peredaran darah terutama peredaran darah vena (pembuluh balik) dan peredaran getah be-

ning (air limphe); menghancurkan pengumpulan sisa-sisa pembakaran di dalam sel-sel otot yang telah mengeras yang disebut miyogelosis (asam susu); menyempurnakan pertukaran gas-gas dan zat-zat di dalam jaringan atau memperbaiki proses metabolisme; menyempurnakan pembagian zat-zat makanan keseluruh tubuh; menyempurnakan proses pencernaan makanan; menyempurnakan proses pembuangan sisa-sisa pembakaran (sampah-sampah) ke alat pengeluaran atau mengurangi kelelahan; Merangsang otot-otot yang dipersiapkan untuk bekerja yang lebih berat, menambah tonus otot (daya kerja otot), efisiensi otot (kemampuan guna otot) dan kekenyalan otot; Merangsang jaringan-jaringan syaraf, mengaktifkan syaraf sadar dan kerja syaraf otonomi (tak sadar); Membantu penyerapan (absorpsi) pada peradangan bekas luka; membantu pembentukan sel-sel baru atau menyuburkan pertumbuhan tubuh; membersihkan dan menghaluskan kulit; memberikan perasaan nyaman, segar dan kehangatan pada tubuh. Massase tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan minyak kelapa, baby oil, kamper spiritus. Penelitian tentang massase dengan minyak kelapa pada pasien tirah baring total dapat dikatakan masih kurang, oleh sebab itu pengkajian tentang massase dengan minyak kelapa penting dilakukan karena minyak kelapa adalah minyak yang mempunyai tekstur krim alami, susunan molekulnya memudahkan untuk penyerapan, sehingga memberikan tekstur lembut, halus pada kulit. Asam lemak antiseptik pada minyak kelapa membantu mencegah infeksi jamur dan infeksi bakteri pada kulit ketika digunakan secara langsung pada kulit. Minyak kelapa mengandung medium *fatry chatin acid* yang sama pada medium *fatry acid* yang ditemukan pada sabun kulit. Minyak kelapa menurut penelitian Price (2004) mengandung *medium fatty chain acid* yang sama pada *medium fatty chain acid* pada sabun kulit, asam lemak pada minyak kelapa seperti semua minyak *dieter* lainnya digabungkan sebagai *trigliserida*. *Trigliserida* mempunyai aksi anti mikrobial langsung. Bakteri yang berada diatas kulit merubah *trigliserida* menjadi asam lemak bebas seperti pada sabun. Hasil penelitian adalah terjadi penambahan asam lemak anti mikrobial pada kulit dan perlindungan kulit dari infeksi. (Price, 2004).

Penelitian tentang kasiat minyak kelapa belum banyak dilakukan dalam pencegahan dekubitus, oleh sebab itu penting untuk dikaji, karena pasien dengan tirah baring lama ditempat tidur khususnya stroke mempunyai resiko tinggi terjadi dekubitus yang diawali dengan kulit kering, warna kemerahan, ruam-ruam, pruritus sampai dekubitus.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Unit Stroke Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta Pusat. Dilaksanakan dari bulan April 2010 sampai bulan Juli 2010, menggunakan metode *quasi eksperiment*, dengan membentuk perlakuan pada kelompok yang akan diberikan treatment massase dengan minyak kelapa dan kelompok kontrol dengan massase menggunakan baby oil. Efek perlakuan diketahui dengan membandingkan perubahan kelembaban kulit yang terjadi pada pasien stroke yang mendapatkan treatment massase dengan minyak kelapa, dan massase dengan baby oil. Treatment massase diberikan pada punggung, bokong, lutut, siku, jari kaki, dan tumit pasien dengan menggunakan gerakan memutar pada punggung secara perlahan dan merata selama lima belas menit dan di akhiri dengan pukulan-pukulan ringan sebanyak 10 kali dalam waktu satu menit dengan menggunakan minyak kelapa sebanyak 15 cc atau sesuai kebutuhan. Treatment ini dilakukan selama 7 hari pada sore hari setelah pasien mandi.

Populasi penelitian ini adalah pasien stroke yang di rawat di Unit Stroke RSPAD Gatot Soebroto berjumlah 20 orang. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi, dengan cara mempersiapkan alat-alat massase, menjelaskan tujuan dari massase dengan minyak kelapa atau baby oil kepada pasien, memandikan pasien di tempat tidur, membantu klien untuk miring atau prone (tengkurap), ekspose bagian punggung, bahu, lengan atas dan sakrum. Tutup bagian tubuh yang tidak massase dengan handuk untuk mencegah udara dingin, cuci tangan perawat dengan air hangat. Hangatkan minyak kelapa dan baby oil dengan cara merendam dalam air hangat ( suhu 40°C) selama satu menit.

Minyak yang hangat akan membuat kulit klien lebih nyaman. Tuangkan minyak ke telapak tangan  $\leq 15$ cc untuk mencegah terjadinya gosokan yang kasar terhadap kulit. Mulai massase pada daerah sakrum dengan gerakan memutar. Gerakan tangan naik ke arah bahu, massase memutar di skapula, lakukan perlahan dan merata. Ketika dilakukan massase, kaji adanya daerah yang terlihat kepuatan atau kemerahan, bila ada lakukan massase lebih intensif untuk merangsang agar aliran darah menjadi lancar. Jika tambahan stimulasi diperlukan, lakukan peremasan pada daerah bahu serta turun naik pada area tulang belakang. Pada tahap akhir, lakukan pukulan-pukulan yang ringan sebanyak 10 kali selama satu menit. Setelah selesai massase, keringkan minyak yang berlebihan dengan handuk dan bantu pasien berpakaian serta berikan posisi nyaman, Per-

awat cuci tangan dan merapikan alat-alat.

Analisa Data univariat digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi pengaruh massase dengan minyak kelapa, dan pengaruh massase dengan baby oil. Analisa bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan antara pengaruh pemberian massase dengan minyak kelapa terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke, dengan menggunakan Rumus Fisher Exact Probability Test. Untuk melihat hasil kemaknaan penghitungan statistik digunakan batas kemaknaan 0,05. dimana nilai  $P < 0.05$  menunjukkan hasil yang bermakna dan  $P > 0.05$  menunjukkan hasil yang tidak bermakna.

## HASIL

### Gambaran Tempat Penelitian

Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta Pusat beralamat di Jl. Abdul Rahman Saleh No. 24, Jakarta Pusat. Bangunan fisik seluas 13.885 ha. Terdiri dari unit perawatan umum, unit bedah, Unit Stroke, unit rehabilitasi medik. Unit stroke berada di lantai tiga berdampingan dengan ruang bedah terdiri dari 24 perawat, satu dokter umum, dan empat dokter spesialis saraf. Di unit stroke terdapat dua ruangan yaitu ruang Mawar untuk pasien yang memerlukan pemantauan intensif (ICU) dengan lima tempat tidur, ruang Melati untuk pemulihan pasien dengan dua tempat tidur.

### Hasil analisa Univariat.

Pengaruh massase minyak kelapa dan baby oil terhadap kelembaban integritas kulit pada pasien stroke. Hasil penelitian didapatkan bahwa dari sepuluh pasien yang diberikan massase dengan minyak kelapa delapan pasien integritas kulitnya lembab (halus, lunak, rata, sedikit keringat dan berminyak) (80%) dan dua pasien mengalami integritas kulit kering (merah, keras dan kasar saat disentuh) (20%). Dari sepuluh pasien yang massase dengan baby oil tiga pasien integritas kulitnya lembab (halus, lunak, rata, sedikit keringat dan berminyak) (30%) dan tujuh pasien integritas kulitnya menjadi kering (merah, keras dan kasar saat disentuh) (70%). Tabel 1 menunjukkan distribusi pengaruh massase minyak kelapa dan baby oil terhadap kelembaban integritas kulit pasien stroke di unit Stroke Rumah Sakit Gatot Soebroto.

**Tabel 1.**

Distribusi Pengaruh Massage Minyak Kelapa dan Baby Oil Terhadap Kelembaban Integritas Kulit Pasien Stroke

Massage Minyak Kelapa			Massage Baby Oil		
Integritas Kulit	Jumlah	Prosentase (%)	Integritas Kulit	Jumlah	Prosentase (%)
Lembab	8	80	Lembab	3	30
Kering	2	20	Kering	7	70
Total	10	100	Total	10	100

### Analisa Bivariat

Perbedaan massase minyak kelapa dan Baby Oil terhadap kelembaban integritas kulit pasien stroke. Hasil analisis dengan menggunakan Fisher Exact Probability Test didapatkan bahwa dari sepuluh pasien yang diberikan massase dengan minyak kelapa delapan orang (72.75%) kelembaban integritas kulitnya baik (halus, lunak, rata, Sedikit keringat dan sedikit berminyak) dan dua orang (18.25%) integritas kulitnya sedikit kering (merah, keras dan kasar saat disentuh). Sedangkan dari sepuluh pasien yang diberikan massase dengan baby oil tujuh orang (63.6%) integritas kulitnya sedikit kering (merah, keras dan kasar saat disentuh) dan tiga orang (27.3%) kelembaban integritas kulitnya baik (halus, lunak, Sedikit keringat dan sedikit berminyak) (30%). Hasil uji statistik dengan Fisher Exact nilai p value 0,032 maka p value lebih kecil dari alpha berarti ada Perbedaan massase minyak kelapa dan baby oil terhadap kelembaban integritas kulit pasien Stroke. Tabel 2 menunjukkan distribusi pengaruh massase minyak kelapa dan baby Oil terhadap kelembaban integritas kulit pada pasien Stroke.

**Tabel 2.**

Distribusi Pengaruh Massage Minyak Kelapa dan Baby Oil Terhadap Kelembaban Kulit Pasien Stroke

Kelompok	Lembab	%	Kering	%	Jumlah	P
Minyak Kelapa	8	72,7	2	18,2	10	0,032
Baby Oil	3	27,3	7	63,6	10	
Jumlah	11	100	9	100	20	

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa pasien stroke dengan tirah baring total mempunyai resiko gangguan integritas kulit seperti eritema, pruritus ataupun dekubitus. Area tubuh yang rentan terkena dekubitus adalah area yang tertekan seperti punggung, sacrum, ischium, trohanter, dan

tumit (Price, 2004). Namun setelah mendapatkan perawatan massase dengan minyak kelapa selama tujuh hari diperoleh 100% pasien stroke tidak mengalami dekubitus. Keadaan kulit sebelum dan setelah treatment tetap normal tidak ada eritema, lecet maupun dekubitus. Sedangkan dilihat dari pengaruh massase minyak kelapa terhadap kelembaban integritas kulit pasien stroke menunjukkan dari sepuluh pasien stroke yang mendapatkan massase minyak kelapa delapan orang (80%) mempunyai kelembaban integritas kulit baik (halus, lunak, rata, sedikit keringat dan sedikit berminyak) dan dua orang (20%) integritas kulitnya sedikit kering (merah, keras dan kasar saat disentuh).

Penelitian ini dilakukan selama tujuh hari karena dalam waktu tersebut pemberian massase sudah menunjukkan tidak terjadinya dekubitus pada kulit pasien dan kelembaban integritas kulit pasien dapat dipertahankan dengan pemberian massase minyak kelapa. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan integritas kulit pasien yang di massase dengan minyak kelapa umumnya lembab (halus, lunak, rata, sedikit keringat dan sedikit berminyak). Tetapi dua diantara sepuluh pasien stroke yang diberikan massase dengan minyak kelapa kulitnya sedikit kering, hal ini disebabkan adanya pemberian produk lain (bedak tabur) oleh keluarga pasien, pada daerah punggung sehingga membuat kulit menjadi kering dan mudah lecet.

Pemberian massase dengan baby oil dilakukan selama tujuh hari dengan hasil 100% pasien stroke tidak mengalami dekubitus. Keadaan kulit sebelum dan setelah treatment tetap normal tidak ada eritema, lecet maupun dekubitus. Sedangkan dilihat dari pengaruh massase baby oil terhadap kelembaban integritas kulit menunjukkan dari sepuluh pasien stroke yang mendapatkan massase baby oil tiga orang (30%) kelembaban integritas kulitnya baik (halus, lunak, rata, sedikit keringat dan sedikit berminyak) dan tujuh orang (70%) integritas kulitnya kering (merah, keras dan kasar saat disentuh) hal ini dapat terjadi karena baby oil tersebut cepat menyerap di kulit sehingga kelembaban kulit tidak bertahan lama yang menyebabkan kulit pasien mudah kering kembali.

Perbedaan Massage Minyak Kelapa Dan Baby Oil Terhadap Pencegahan Dekubitus Pada Pasien Stroke. Dari hasil penelitian diperoleh 72,7% pasien stroke dengan tirah baring total dimassase dengan minyak kelapa dapat mempertahankan kelembaban integritas kulit dan mencegah terjadinya dekubitus, sedangkan massage dengan baby oil hanya dapat mempertahankan 27.3%. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Price (2004), yang

menyebutkan bahwa minyak kelapa dengan kandungan asam lemak anti septiknya dapat mencegah infeksi jamur dan infeksi bakteri pada kulit ketika digunakan secara langsung.. *Medium faty acid* yang ada pada minyak kelapa mengandung sabun yang sama seperti pada sabun kulit, asam lemak ilmiah yang menjadi anti mikrobial pada kulit dan melindungi kulit dari infeksi.

Kelebihan lain yang dimiliki minyak kelapa yaitu dilihat dari *cost effectiveness*. Minyak kelapa harganya murah satu botol minyak kelapa (250 cc) harganya Rp.15.000 (lima belas ribu rupiah), berarti satu cc minyak kelapa berharga Rp.60 (enam puluh rupiah), satu kali pemakaian menghabiskan minyak kelapa 15 (lima belas) cc berarti setiap satu kali pemakaian hanya membutuhkan biaya sebesar Sembilan ratus rupiah. Selain itu minyak kelapa dapat dibuat sendiri dan bahan baku mudah didapat. Massase baby oil sebagai pembanding dari minyak kelapa yang dapat mempertahankan kelembaban integritas kulit pada pasien stroke dengan tirah baring total sebanyak 27.3% ,bila dilihat dari *cost effectiveness* masih lebih baik minyak kelapa. Harga baby oil satu botol (250 cc) Rp.28.000 (Dua puluh delapan ribu rupiah) berarti satu cc harganya Rp.112 (Seratus dua belas rupiah) berarti setiap satu kali pemakaian lima belas (15cc) menghabiskan biaya Rp.1.680 (Seribu enam ratus delapan puluh rupiah).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian massase minyak kelapa atau baby oil berpengaruh terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke. Hasil uji statistik didapatkan p value 0,032 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan penggunaan massase minyak kelapa dengan baby oil terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke, terutama untuk mempertahankan kelembaban kulit pasien.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Angkatan Darat Gatot Subroto didapatkan terdapat pengaruh massase dengan minyak kelapa terhadap pencegahan dekubitus pada pasien stroke, pencegahan dekubitus pada pasien stroke dapat diatasi dengan pemberian baby oil. Terdapat pengaruh massase dengan minyak kelapa terhadap kelembaban integritas kulit pasien stroke, dan juga dengan baby oil memberikan pengaruh terhadap kelembaban integritas kulit pasien stroke.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bradon J. Wilhelmi, 2002, *Upaya pencegahan terjadinya luka dekubitus* <http://www.emedicine.com>. Diperoleh tanggal 10 April 2010.
- Djuanda A. 2007, *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. 5<sup>th</sup> ed.* Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Feigin Valery, Ph.D. 2007. *Stroke*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia.
- Medicastore, 2001, *Pengertian stroke* <http://www.medicastore.com/> Di peroleh tanggal 10 April 2010.
- Morison J. Moja. 2004. *Manajemen Luka*. Jakarta: EGC
- Nasional Pressure Ulcer Advisory Panel, 2002, *Stadium luka tekan* <http://www.emedicine.co.id>. Diperoleh tanggal 10 April 2010.
- Nazir, Mohammad. 2005. *Metode penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Price, Ph. D. 2004. *Terapi Minyak Kelapa*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Potter & Perry, 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Volume1*. Jakarta: EGC.
- Shah, Sid. (2006). *Stroke Pathophysiology*. Diambil pada tanggal 11 April 2010 pada <http://www.strokepathophysiology.com>.
- Suriadi., 2004. *Perawatan luka*. Jakarta: Sagung Seto.
- Wendy Kavanagh. 2004. *Sehat Dengan Pijat*. Jogjakarta: Luna Publisher
- ,Badan Litbang, 2002, *Faktor resiko terjadinya dekubitus* <http://www.diglib.litbang.depkes.co.id> Diperoleh tanggal 12 April 2010.