



UNIVERSITAS INDONESIA

**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**

TESIS

**RIRIN SRI HANDAYANI
0806469716**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM MAGISTER KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
DEPOK JULI 2010**



UNIVERSITAS INDONESIA

**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**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Keperawatan**

**RIRIN SRI HANDAYANI
0806469716**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM MAGISTER KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
DEPOK JULI 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ririn Sri Handayani
NPM : 08069716
Tanda Tangan :

Tanggal : 13 Juli 2010



HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Tesis ini telah diperiksa, dan disetujui dihadapan Tim Penguji Program Magister
Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah
Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Jakarta, Juli 2010

Pembimbing I



Dewi Irawaty, MA., PhD.

Pembimbing II



Ria Utami Panjaitan, SKp, MKep.

Universitas Indonesia

HALAMAN PENGESAHAN

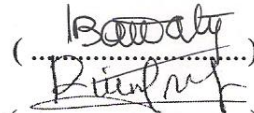
Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Ririn Sri Handayani
NPM : 08069716
Program Studi : Magister Keperawatan
Judul Tesis : Efektifitas penggunaan *Virgin Coconut Oil (VCO)* untuk pencegahan luka tekan *Grade I* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

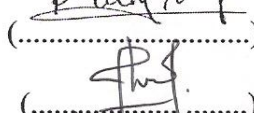
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Studi Magister Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dewi Irawaty, MA, PhD

()

Pembimbing : Ria Utami Panjaitan, SKp, M.Kep

()

Penguji : Tuti Herawati, SKp., MN

()

Penguji : Sugiasih, SKp., MKep

()

Ditetapkan di : Depok, Jawa Barat

Tanggal : 14 Juli 2010

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian tesis dengan judul “Efektifitas penggunaan *Virgin Coconut Oil (VCO)* untuk pencegahan Luka Tekan *Grade I* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung. Penelitian ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Magister Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah pada Program Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Selama melakukan tesis ini, peneliti banyak sekali mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Dewi Irawaty, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia sekaligus Pembimbing I yang dengan penuh keikhlasan, kesabaran dan keteladanannya dalam memberikan bimbingan, arahan dan dukungan dalam proses penyusunan tesis ini.
2. Ria Utami Panjaitan, SKp, M.Kep. selaku Pembimbing II yang dengan penuh keikhlasan dan kesabaran telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan dalam penyusunan tesis ini.
3. Direktur RSUDAM Provinsi Lampung yang telah memberikan izin terlaksananya penelitian ini.
4. Badan Perencanaan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Kemenkes Republik Indonesia yang telah memberi dukungan dana
5. Seluruh Dosen pada Program Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia beserta staf yang telah membantu selama proses pendidikan.
6. Kepala Ruang Rawat beserta staf di Unit Bedah (Mawar, Kutilang dan Gelatik) RSUDAM Provinsi Lampung
7. Suami dan Anakku atas kesabaran, doa, serta dukungan moril dan materiil selama mengikuti pendidikan.

8. Kedua orang tua atas doa dan dukungannya selama mengikuti pendidikan.
9. Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini
10. Sahabat-sahabat yang telah banyak memberikan bantuan dan dorongan semangat.
11. Semua pihak, yang tanpa mengurangi rasa terima kasih tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala bantuan dan kebaikan serta dukungan yang telah diberikan kepada peneliti mendapatkan ridho dan pahala dari Allah SWT Amin. Akhirnya peneliti mengharapkan semoga tesis ini dapat bermanfaat untuk peneliti sendiri, ilmu pengetahuan, dan dalam meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan yang lebih baik.

Depok, Juli 2010



Universitas Indonesia

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

=====

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ririn Sri Handayani
NPM : 0806469716
Program Studi : Magister Keperawatan
Departemen : Keperawatan Medikal Bedah
Fakultas : Ilmu Keperawatan
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

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. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : DEPOK
Pada tanggal : 13 Juli 2010
Yang menyatakan

(Ririn Sri Handayani)

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA**

Tesis, Juli 2010
Ririn Sri Handayani

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. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

xi + 100 halaman + 16 tabel + 3 gambar + 4 skema + 11 lampiran

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *quasi eksperimen posttest only with control* yang bertujuan untuk membuktikan efektifitas pencegahan luka tekan menggunakan *VCO* dengan *massage* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.. Uji *Fisher Exact* dan *Regresi Logistik Berganda* menunjukkan adanya perbedaan kejadian luka tekan pada pasien yang dirawat menggunakan *VCO* dengan *massage* dan tanpa *VCO* dengan *massage* ($p = 0,033$ OR 0,733 95% CI 0,540 – 0,995) setelah dikontrol oleh variabel Indeks Massa Tubuh (IMT). Hasil penelitian menyarankan agar *VCO* dengan *massage* dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi mandiri keperawatan dalam intervensi pencegahan luka tekan pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan.

Kata kunci : *VCO*, Luka tekan *Grade I*, efektifitas pencegahan
Daftar Pustaka: 39 (1990-2010)

**MAGISTER OF NURSING
FACULTY OF NURSING
UNIVERSITY OF INDONESIA**

Thesis, June 2010

Ririn Sri Handayani

The Effectiveness of Virgin Coconut Oil (VCO) with massage to Prevent Pressure Ulcer Grade I incident in Patient with risk of Pressure Ulcer at Dr. Hi. Abdul Moeloek Hospital, Lampung Province

Xi + 100 pages + 16 tables + 3 figure + 4 scheme + 11 appendices



ABSTRACT

This research is quantitative quasi-experiment posttest only with control group with the purpose to explain how the effectiveness Pressure Ulcer Grade I prevention use VCO with massage at Dr. Hi. Abdul Moeloek Hospital, Lampung Province. Analyze with Fisher Exact and Binary Logistic Regression showed a difference of pressure ulcer grade I incident in patient treated use VCO with massage and without VCO with massage after controlling by Body Mass Index ($p = 0,033$ OR 0,733 95% CI 0,540 – 0,995). The researcher suggests to be use VCO with massage as one independent nursing intervention in the prevention of pressure ulcer in patient with risk of pressure ulcer.

Key Word : VCO, Grade I Pressure Ulcer, The Effectiveness Of Prevention
Bibliography : 39 (1990 – 2010)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR SKEMA.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. <i>Pressure Ulcer</i> / Luka Tekan.....	12
2.2. Etiologi dan Patofisiologi <i>Pressure Ulcer</i> / luka tekan.....	13
2.3. Lokasi Luka Tekan.....	22
2.4. <i>Grade</i> Luka Tekan.....	23
2.5. Pencegahan Luka Tekan.....	25
2.6. Asuhan Keperawatan.....	34
2.7. <i>Virgin Coconut Oil (VCO)</i>	36
BAB III. KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL	42
3.1. Kerangka Konsep.....	42
3.2. Kerangka Kerja.....	43
3.2. Hipotesis.....	45
3.4. Definisi Operasional.....	45
BAB IV. METODE PENELITIAN.....	48
4.1. Desain Penelitian.....	48
4.2. Populasi dan Sampel.....	49
4.3. Tempat Penelitian.....	51
4.4. Waktu Penelitian.....	51
4.5. Etika Penelitian.....	51
4.6. Alat Pengumpulan Data.....	53

4.7. Uji Coba Instrumen.....	50
4.8. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	51
4.9. Analisis Data.....	52
BAB V HASIL PENELITIAN.....	62
5.1. Analisis Univariat.....	62
5.2. Analisis Bivariat.....	67
5.3. Analisis Multivariat.....	75
BAB VI PEMBAHASAN.....	79
6.1. Interpretasi dan Diskusi Hasil.....	79
6.2. Keterbatasan penelitian.....	97
6.3. Implikasi Hasil Penelitian.....	98
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN.....	100
7.1. Simpulan.....	100
7.2. Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

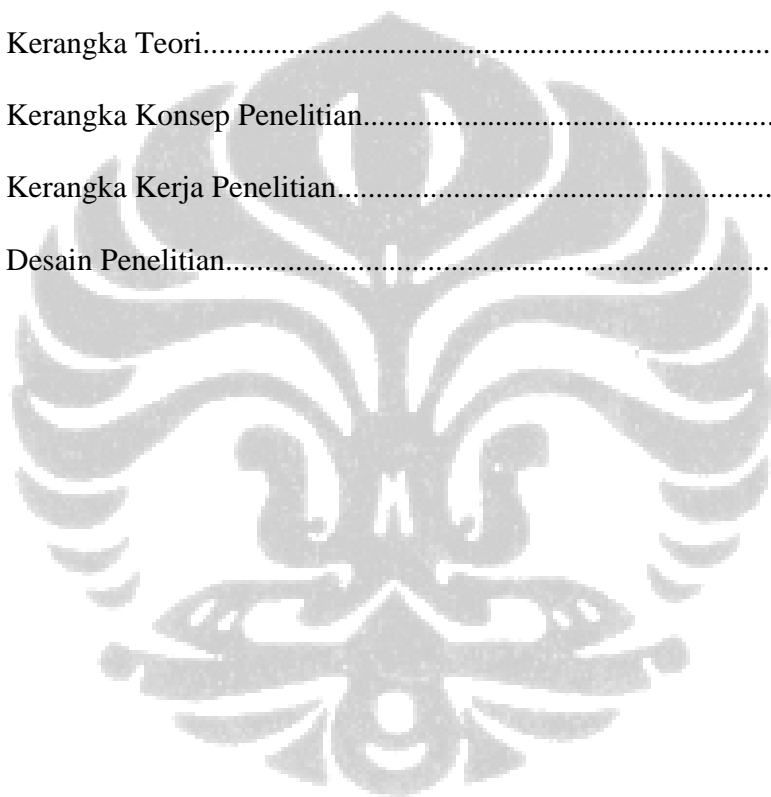
Tabel 3.1	Definisi operasional variabel.....	44
Tabel 4.1	Kerangka Sampel Pasien yang berisiko mengalami luka tekan di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung.....	50
Tabel 4.2	Analisis <i>interater reliability</i> hasil pengkajian karakteristik luka tekan Grade I antara peneliti dengan numerator di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung.....	55
Tabel 4.3	Analisis Bivariat.....	60
Tabel 5.1.	Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010...	62
Tabel 5.2.	Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010.....	63
Tabel 5.3.	Distribusi frekuensi responden berdasarkan diagnosa medis di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 ...	64
Tabel 5.4.	Distribusi frekuensi responden berdasarkan kategori risiko luka tekan di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010	65
Tabel 5.5.	Distribusi frekuensi responden berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010	66
Tabel 5.7.	Distribusi proporsi responden berdasarkan kejadian luka tekan <i>Grade I Non Blanchable Erytema</i> Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010.....	67
Tabel 5.8	Distribusi kejadian luka tekan <i>grade I</i> pada responden yang dirawat dengan <i>VCO</i> dan tanpa <i>VCO</i> di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010.....	68
Tabel 5.9	Distribusi kejadian luka tekan <i>grade I</i> menurut jenis kelamin responden Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010.....	69

Tabel 5.10	Distribusi kejadian luka tekan <i>grade I</i> berdasarkan usia responden di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010.....	70
Tabel 5.11	Distribusi kejadian luka tekan <i>grade I</i> berdasarkan IMT responden Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010.....	71
Tabel 5.12	Distribusi kejadian luka tekan <i>grade I</i> berdasarkan status merokok responden di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010.....	72
Tabel 5.13	Distribusi kejadian luka tekan <i>grade I</i> menurut kategori risiko responden di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010.....	73
Tabel 5.14	Analisis bivariat terhadap variabel konfounding usia, jenis kelamin, status merokok, kategori risiko, IMT dan kejadian luka tekan <i>grade I</i> responden di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010.....	74



DAFTAR SKEMA

	Halaman
Skema 2.1. Respon Sel Terhadap Tekanan.....	16
Skema 2.2. <i>Pathway</i> pengkajian dan pencegahan luka tekan	28
Skema 2.3. Kerangka Teori.....	36
Skema 3.1. Kerangka Konsep Penelitian.....	38
Skema 3.2. Kerangka Kerja Penelitian.....	39
Skema 4.1. Desain Penelitian.....	43



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lokasi yang berisiko mengalami luka tekan.....	20
Gambar 2.2. Gambaran luka tekan berdasarkan <i>stage I</i>	21
Gambar 4.1. Posisi lateral kiri dan kanan.....	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

Lampiran 2. Penjelasan tentang penelitian

Lampiran 3. Form Persetujuan Responden / *Inform Consent*

Lampiran 4. Prosedur Pencegahan Luka Tekan

Lampiran 5. Skala Braden untuk prediksi luka tekan

Lampiran 6. Lembar Pengumpulan Data

Lampiran 7. Prosedur perawatan luka tekan di RSUDAM Provinsi Lampung

Lampiran 8. Kriteria Asisten Peneliti

Lampiran 9. SAP pelatihan asisten peneliti

Lampiran 10. Materi Pelatihan Asisten Peneliti

Biodata Peneliti

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Luka tekan adalah *injury* terlokalisir pada kulit dan atau jaringan yang dibawahnya ada tulang yang menonjol (*bony prominence*), sebagai akibat dari tekanan atau kombinasi tekanan dengan regangan dan atau gesekan. Luka ini meningkatkan biaya perawatan pasien dan mortalitas pasien karena infeksi nosokomial. Epidemiologi *pressure ulcer* bervariasi di beberapa tempat, insiden berkisar antara 0,4% - 38% di unit perawatan akut, 2,2% - 23,9% di unit *long term care* (perawatan jangka panjang), 0% - 7% di *home care* (perawatan di rumah) (Lyder CH, 2003 dalam Reddy et al, 2006). Fasilitas perawatan akut di Amerika Serikat memperkirakan 2,5 juta luka tekan ditangani setiap tahunnya (Reddy et al, 2006). Ayello (2007) menyebutkan prevalensi luka tekan 10-17% di perawatan akut, 0-29% di perawatan rumah, 2,3 – 28% di tatanan perawatan jangka panjang, dengan rentang insiden 0,4 – 38% di perawatan akut, 0 – 17% di perawatan rumah, dan 2,2 – 23,9% di tatanan perawatan jangka panjang. Prevalensi luka tekan di Indonesia dilaporkan di RS Dr. Sardjito Yogyakarta sebesar 40% (Purwaningsih, 2001 dalam Fitriyani, 2008). Di RS Dr. Moewardi Surakarta pada Bulan Oktober 2002 ditemukan kejadian luka tekan sebesar 38,18% (Setyati, 2002 dalam Fitriyani, 2008). Laporan mutu RS. Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2009 menunjukkan rata-rata angka kejadian luka tekan periode November – Desember 2009 di Unit Bedah pada tiga ruangan yaitu Mawar 0,5, Kutilang 12,87% dan Gelatik 0,45.

Adanya luka tekan mengganggu proses pemulihan pasien, mungkin juga diikuti komplikasi dengan nyeri dan infeksi sehingga menambah panjang lama perawatan. Bahkan adanya luka tekan menjadi penanda buruk prognosis secara keseluruhan dan mungkin berkontribusi terhadap mortalitas pasien (Thomas et al, 1996 dan Berlowitz et al, 1997 dalam Reddy et al, 2006). Secara finansial, penanganan luka tekan meningkatkan biaya perawatan. *Dutch Study Found* mencatat biaya perawatan untuk luka tekan tertinggi ketiga setelah biaya perawatan kanker dan penyakit kardiovaskuler (Health Council Of Netherland, 1999 dalam Reddy, 2006). Amerika

Serikat mengeluarkan 11 milyar US setiap tahun untuk menangani luka tekan (Reddy, 2006). Besarnya biaya yang harus dikeluarkan akibat luka tekan dan komplikasi yang ditimbulkan membuat semua pihak yang berkontribusi dalam perawatan pasien senantiasa mengembangkan penelitian terkait pencegahan dan penanganan luka tekan.

Braden dan Bergstrom (2000) menyatakan ada dua hal utama yang berhubungan dengan risiko 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) 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. Selain itu faktor mekanik lain yang turut berperan adalah faktor regangan kulit akibat daya luncur kebawah pada pasien dengan posisi setengah duduk dengan alas tempat tidurnya dan faktor lipatan kulit dengan alas tempat tidur pada pasien yang kurus, regenerasi sel yang lambat pada lansia, menurunnya kolagen sehingga elastisitas kulit berkurang, perfusi kulit yang menurun karena penurunan fungsi sistem kardiovaskuler dan arteriovena, anemia, status hidrasi yang buruk, alat tenun yang kotor dan kusut, status gizi (kurang atau lebih), kulit kering, kulit lembab oleh keringat, urine atau feses. 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, subkutis dan epidermis.

Menurut *National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)* luka tekan dibagi menjadi empat stadium yaitu : 1) stadium satu, dimana tampak perubahan kulit yang dapat diobservasi apabila dibandingkan dengan kulit normal akan tampak tanda sebagai berikut: perubahan temperatur kulit (lebih dingin atau lebih hangat), perubahan konsistensi jaringan (lebih keras atau lunak), perubahan sensasi (gatal atau nyeri). 2) stadium dua, hilangnya sebagian lapisan kulit yaitu epidermis atau dermis, atau keduanya. Cirinya ada luka abrasi, superfisial, melepuh atau membentuk lubang yang dangkal. 3) stadium tiga, dimana lapisan kulit hilang secara lengkap, kerusakan atau nekrosis jaringan subkutan atau lebih dalam tapi tidak sampai fascia. Luka terlihat seperti lubang yang dalam. 4) stadium empat, hilangnya lapisan kulit secara lengkap dengan kerusakan jaringan yang luas meliputi kerusakan otot, tulang atau tendon. Mungkin juga ditemukan lubang yang dalam serta saluran sinus.

Terkait dengan peran perawat dalam upaya pencegahan luka tekan, Potter and Perry (2005) menyatakan ada 3 area intervensi keperawatan utama dalam pencegahan luka tekan yakni (pertama) perawatan kulit yang meliputi perawatan hygiene dan pemberian topikal, (kedua) pencegahan mekanik dan dukungan permukaan yang meliputi penggunaan tempat tidur, pemberian posisi dan kasur terapeutik dan (ketiga) edukasi. Di Indonesia, pekerjaan perawat terikat oleh kode etik profesi dimana terhadap pasien perawat melaksanakan tugasnya bersumber pada kebutuhan pasien, dan terhadap tugas perawat mengutamakan perlindungan dan keselamatan pasien serta matang dalam mempertimbangkan kemampuan jika menerima atau mengalih tugaskan tanggung jawab yang ada hubungannya dengan keperawatan. Dengan demikian, melakukan penelitian terhadap aspek perawatan kulit untuk mencegah luka tekan adalah peran perawat dalam upaya mencari *evidence* terbaik dalam perawatan pasien dan bentuk pelaksanaan kode etik keperawatan di Indonesia.

Upaya pencegahan terjadinya luka tekan dilakukan sedini mungkin sejak pasien teridentifikasi berisiko mengalami luka tekan. Menurut *Rest Haven-York (2008)* pencegahan dan penanganan dini luka tekan bertujuan untuk mengidentifikasi risiko terjadinya luka tekan dan menciptakan lingkungan yang mendukung pencegahan. Beberapa literatur menyebutkan upaya pencegahan terjadinya luka tekan meliputi dukungan nutrisi, dukungan permukaan tekanan, reposisi, perawatan kulit.

Penelusuran *evidence* melalui beberapa literatur oleh Reddy et al (2006) mengenai pencegahan luka tekan dengan dukungan permukaan berupa penggunaan berbagai macam matras menunjukkan penggunaan tempat tidur khusus menurunkan kejadian luka tekan dibandingkan dengan tempat tidur standar. Pemberian suplemen nutrisi juga memberikan keuntungan untuk pencegahan luka tekan namun belum jelas jenis nutrien apa yang paling baik untuk mencegah luka tekan.

Perawatan kulit menggunakan *moisturizer* (pelembab) diyakini merupakan tindakan yang murah, tidak menimbulkan bahaya dan memungkinkan untuk diimplementasikan namun keuntungan dan efektifitas bahan topikal spesifik mana yang lebih simpel belum dapat dijelaskan (Torra et al, 2005, Carmen et al, 1987, Green et al, 1974 dalam rddy, 2006). Mukti (1998) menyatakan terdapat 12 artikel penelitian yang berkaitan dengan intervensi keperawatan untuk mencegah terjadinya ulkus dekubitus yang terdiri dari 8 penelitian tentang penggunaan berbagai matras, 2 penelitian tentang alih baring dan 2 penelitian tentang edukasi pasien dan untuk penelitian selanjutnya merekomendasikan agar lebih memperhatikan area penelitian yang berhubungan dengan perawatan kulit, pengaturan posisi dan edukasi pasien.

Penggunaan pelembab untuk mencegah luka tekan diyakini akan mampu memberikan perlindungan terhadap kulit dari kerusakan. Kulit dibersihkan dengan sabun dengan pH balance dan diberi pelembab dalam bentuk krim, ointment, pasta atau film. Krim, pasta, atau *ointment* biasanya mengandung urea atau *asam laktat*, *petrolatum*, *zink oxide* atau *Dimetichone* dalam beberapa kombinasi. Beberapa unit perawatan di Indonesia menyarankan penggunaan minyak kelapa sebagai pelembab kemungkinan karena kelapa adalah tanaman buah yang banyak ditemukan di Indonesia sehingga mudah didapat bahkan dibuat sendiri. Namun penulis belum menemukan literatur penelitian yang dipublikasikan menyatakan efektifitas penggunaan minyak kelapa sebagai pelembab untuk mencegah terjadinya luka tekan.

Minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil (VCO)*) merupakan produk asli olahan Indonesia yang mulai banyak digunakan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. Tradisi masyarakat Indonesia sejak dahulu membuat minyak kelapa secara tradisional dan potensi perkebunan kelapa secara industrial maupun dikelola oleh

pribadi menjadikan produk olahan ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi berbagai macam sediaan. *Virgin Coconut Oil* sendiri adalah 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) dalam Lucida et al (2008) 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.

Kandungan asam lemak terutama asam laurat dan oleat dalam *VCO* bersifat melembutkan kulit. Penelitian Lucida, Hosiana dan Muharmi (2008) menyimpulkan sebagai bahan campuran obat dalam bentuk krim *VCO* dapat meningkatkan laju penetrasi piroksikam melalui membran kulit mencit dan meningkatkan konsentrasi obat tersebut secara bermakna ($p < 0,1$). Terhadap perbedaan uji daya peningkat penetrasi obat antara *VCO* dan *dhymetilsulfoxide (DMSO)* pada sediaan krim, Lucida, Salman dan Hervian (2008) menyimpulkan *VCO* mampu meningkatkan daya penetrasi sebesar 40% sementara *DMSO* 10%. Siswono (2006) 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.

Upaya pencegahan luka tekan di RS. Dr. Hi. Abdoel Moeloek Bandarlampung khususnya di Unit Bedah dilakukan melalui edukasi pasien dan keluarga dan tindakan keperawatan langsung berupa alih baring setiap 2 jam. Penggunaan matras khusus untuk pencegahan belum tersedia di semua ruangan sehingga umumnya pasien dengan risiko luka tekan ditempatkan di tempat tidur dengan matras biasa (standar). Beberapa ruangan menggunakan bantal berbentuk donat atau menyangga area tulang menonjol dengan bantal biasa. Penggunaan pelembab belum distandarisasi dan umumnya pasien dianjurkan untuk memakai *body lotion* atau minyak goreng yang dimiliki.

Melihat kandungan *VCO* dan manfaatnya bagi perawatan kulit yang dikemukakan dalam beberapa penelitian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektifitas penggunaan *VCO* dengan *massage* untuk pencegahan *Pressure Ulcer* (luka tekan) pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RS. Dr. Hi. Abdoel Moeloek Bandarlampung Tahun 2010.

1.2. Perumusan Masalah

Luka tekan adalah *injury* terlokalisir pada kulit dan atau jaringan yang dibawahnya ada tulang yang menonjol (*bony prominence*), sebagai akibat dari tekanan atau kombinasi tekanan dengan regangan dan atau gesekan. Luka ini meningkatkan biaya perawatan pasien dan mortalitas pasien karena infeksi nosokomial. Epidemiologi luka tekan bervariasi di beberapa tempat. Adanya luka tekan mengganggu proses pemulihan pasien, mungkin juga diikuti komplikasi dengan nyeri dan infeksi sehingga menambah panjang lama perawatan.

Ada dua hal utama yang berhubungan dengan risiko terjadinya luka tekan yaitu faktor tekanan dan toleransi jaringan. Upaya pencegahan terjadinya luka tekan dilakukan sedini mungkin sejak pasien teridentifikasi berisiko mengalami luka tekan. Beberapa literatur menyebutkan upaya pencegahan terjadinya luka tekan meliputi dukungan nutrisi, dukungan permukaan tekanan, reposisi, perawatan kulit. Perawatan kulit dengan menggunakan pelembab untuk mencegah luka tekan diyakini akan mampu memberikan perlindungan terhadap kulit dari kerusakan. Umumnya pelembab dalam bentuk krim, ointment, pasta atau film. Krim, pasta, atau ointment biasanya mengandung urea atau asam laktat, *petrolatum*, *zink oxide* atau *Dimetichone* dalam beberapa kombinasi.

Virgin Coconut Oil (VCO) diyakini baik untuk kesehatan kulit. Sebab minyak ini mudah diserap oleh kulit dan mengandung vitamin E. Minyak ini juga membantu menjaga kulit agar tetap lembut dan halus, serta mengurangi risiko terkena kanker kulit (Siswono, 2006). Penelitian pada mencit mengenai uji daya penetrasi obat dalam sediaan krim yang menggunakan *VCO* juga telah terbukti efektif (Lucida et al, 2008), namun peneliti belum menemukan hasil penelitian tentang efektifitas

penggunaan *VCO* untuk pencegahan luka tekan. Untuk itu peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimanakah efektifitas penggunaan *VCO* dengan *massage* untuk pencegahan luka tekan pada pasien di Unit Bedah RSUDAM Bandar Lampung yang berisiko mengalami luka tekan.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi efektifitas penggunaan *VCO* dengan *massage* dalam mencegah luka tekan pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di Unit Bedah RSUDAM Bandar Lampung.

1.3.2. Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi:

- 1.3.2.1. Karakteristik demografi pasien yang berisiko mengalami luka tekan di Unit Bedah RSUDAM Bandar Lampung (usia, jenis kelamin, diagnosa medis, status merokok, kategori risiko dan antropometri)
- 1.3.2.2. Efektifitas penggunaan *VCO* dengan *massage* untuk pencegahan luka tekan *grade I* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan dilihat dari perbedaan angka kejadian luka tekan *grade I* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- 1.3.2.3. Hubungan variabel perancu (usia, jenis kelamin, status merokok, kategori risiko dan indeks massa tubuh) terhadap kejadian luka tekan.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat untuk pelayanan keperawatan

Pelayanan keperawatan di rumah sakit dapat mengembangkan bentuk standar asuhan keperawatan untuk pencegahan luka tekan melalui hasil penelitian ini.

1.4.2. Manfaat untuk keilmuan keperawatan medikal bedah

Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan intervensi upaya preventif tentang tindakan keperawatan khususnya pencegahan luka tekan yang efektif dari segi biaya yang terjangkau, kemudahan mendapatkan bahan, dan keamanan untuk pasien yang dirawat di area keperawatan medikal bedah.

1.4.3. Manfaat untuk penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk menguji salah satu jenis perawatan kulit yaitu perawatan kulit dengan memberikan *VCO* secara topikal sebagai intervensi mandiri keperawatan dalam pencegahan luka tekan. Penelitian ini juga dapat menjadi awal bagi penelitian selanjutnya baik yang berkaitan dengan manfaat *VCO* maupun pencegahan luka tekan dengan desain *randomized control trial*.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Epidemiologi luka tekan bervariasi di beberapa tempat, insiden rate berkisar antara 0,4% - 38% di unit perawatan akut, 2,2% - 23,9% di unit *long term care* (perawatan jangka panjang), 0% - 7% di *home care* (perawatan di rumah) (Lyder CH, 2003 dalam Reddy et al, 2006). Fasilitas perawatan akut di Amerika Serikat diperkirakan 2,5 juta luka tekan ditangani setiap tahunnya (Reddy et al, 2006). Sumber lain (Ayello, 2007) menyebutkan prevalensi luka tekan 10-17% di perawatan akut, 0-29% di perawatan rumah, 2,3 - 28% di tatanan perawatan jangka panjang, dengan rentang insiden 0,4 - 38% di perawatan akut, 0 - 17% di perawatan rumah, dan 2,2 - 23,9% di tatanan perawatan jangka panjang. Riset skala kecil (*evidence level III*) di tatanan perawatan akut dan rehabilitatif pada tiga rumah sakit di Singapura mengindikasikan prevalensi *pressure ulcer* pada range 9% - 14% dan insiden berkisar 5% - 16% (MOH, 2001). Di Indonesia menurut Suryadi (2006) dalam Yusuf (2010) insiden luka tekan di Indonesia cukup tinggi yaitu 33,3%, angka ini pun tertinggi bila dibandingkan dengan negara-negara yang ada di ASEAN. Penelitian lain di beberapa provinsi di Indonesia dilaporkan *prevalensi* luka tekan di RS Dr. Sardjito Yogyakarta sebesar 40% (Purwaningsih, 2001 dalam Fitriyani, 2008). Di RS Dr. Moewardi Surakarta pada bulan Oktober 2002 ditemukan kejadian dekubitus sebesar 38,18% (Setyati, 2002 dalam Fitriyani, 2008). Target sasaran mutu dari indikator mutu pelayanan RS menurut WHO-Depkes (2001) adalah pasien menjadi dekubitus (luka tekan) adalah 0% (Lumenta, 2008). Dengan demikian angka kejadian luka tekan pada pasien tirah baring di Indonesia masih sangat tinggi.

Masih tingginya angka kejadian luka tekan di beberapa negara dan juga di Indonesia menimbulkan dampak negatif tidak hanya untuk pasien tetapi juga untuk institusi rumah sakit. Dampak kejadian luka tekan pada pasien bukan hanya masalah pada lukanya, dampak terhadap kualitas hidup (*quality of life*) seperti nyeri, bau yang tidak nyaman, gangguan istirahat, gangguan interaksi sosial,

gangguan peran dan lain sebagainya menjadi aspek yang kadang terabaikan. Pada tatanan supra system masalah luka berdampak pada *length of stay* (LOS) yang berdampak pada penurunan *BOR* Rumah Sakit. Di Indonesia, adanya kejadian luka tekan didapat di RS menjadi prediktor kualitas pelayanan rumah sakit sehingga dijadikan sebagai salah satu item penilaian dalam akreditasi kualitas pelayanan klinik.

Sebagai landasan dan rujukan dalam penelitian, pada bab ini akan diuraikan beberapa konsep dan teori serta hasil penelitian yang terkait dengan bidang penelitian ini. Konsep dan teori tersebut meliputi : konsep luka tekan, etiologi dan patofisiologi luka tekan, lokasi luka tekan, *grade* luka tekan, pencegahan luka tekan, asuhan keperawatan, dan *virgin coconut oil* (VCO).

2.1. Pressure Ulcer / luka tekan

Luka tekan dahulu dikenal dengan istilah luka *dekubitus* yang berasal dari kata *decumbere* yang artinya membaringkan diri, namun istilah tersebut kini telah ditinggalkan karena luka tekan sebenarnya tidak hanya terjadi pada pasien berbaring saja tetapi juga bisa terjadi pada pasien dengan posisi menetap terus menerus seperti penggunaan kursi roda atau pasien yang memakai prostesi.

Luka tekan adalah suatu *injury* kulit akibat penekanan yang terus menerus (konstan) karena imobilitas. Akibat tekanan terus menerus tersebut aliran darah menjadi menurun, dan akhirnya terjadi kematian sel jaringan, kulit menjadi rusak dan terbentuk luka terbuka (*JAMA*, 2006). Sedangkan *MOH* (2001) mendefinisikan luka tekan sebagai suatu area kerusakan kulit, otot dan jaringan dibawahnya yang terlokalisir akibat dari peregangan, gesekan dan penekanan yang terus menerus. Black dan Hokenson (2005) mendefinisikan luka tekan adalah lesi pada kulit yang disebabkan karena adanya tekanan yang berlebih dan mengakibatkan kerusakan pada bagian dasar jaringan. Tekanan akan mengganggu mikrosirkulasi jaringan lokal dan mengakibatkan hipoksia, serta memperbesar pembuangan metabolik yang dapat menyebabkan nekrosis. Definisi luka tekan pada beberapa literatur keseluruhannya berhubungan dengan kerusakan suplai darah (Bryant, 2007)

2.2. Etiologi dan Patofisiologi luka tekan

Braden dan Bergstrom (1987) dalam Bryant (2007) menyatakan ada dua hal utama yang berhubungan dengan risiko terjadinya luka tekan yaitu faktor tekanan dan faktor toleransi jaringan. Faktor tekanan dipengaruhi oleh intensitas dan durasi tekanan, sedangkan faktor toleransi jaringan dipengaruhi oleh *shear*, gesekan, kelembaban, gangguan nutrisi, usia lanjut, tekanan darah rendah (*hypotensi*), status psikososial, merokok dan peningkatan suhu tubuh. Potter dan Perry (2005) menyatakan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian luka tekan terdiri dari faktor internal yaitu nutrisi, infeksi dan usia dan faktor eksternal yaitu *shear*, gesekan dan kelembaban. Penjelasan faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko terjadinya luka tekan dari Braden dan Bergstrom (1987) dalam Bryant (2007) dan Potter & Perry (2005) diuraikan sebagai berikut :

2.2.1. Faktor tekanan

Efek patologis tekanan yang berlebihan dihubungkan dengan intensitas tekanan dan durasi tekanan.

2.2.1.1. Intensitas Tekanan

Intensitas tekanan menggambarkan besarnya tekanan antar muka kulit bagian luar dengan permukaan matras. Jika tekanan antar muka melebihi tekanan kapiler maka pembuluh kapiler akan kolaps dan selanjutnya jaringan akan hipoksia dan iskemi. Tekanan kapiler rata-rata diperkirakan 32 mmHg di arteriol, 30-40 mmHg di akhir arteri, 25 mmHg di pertengahan arteri, 12 mmHg di vena, dan 10 – 14 mmHg di bagian akhir vena. Lindan (1961) dalam Bryant (2007) mengukur tekanan antar muka laki-laki dewasa sehat dalam posisi *supine*, *prone*, *sidelying* dan duduk di atas bed percobaan mendapatkan data tekanan antar muka antara 10 – 100 mmHg. Tekanan antar muka 300 mmHg ditemukan pada posisi duduk tanpa alas kursi (Kosiak dalam Bryant, 2000). Pada individu sehat, tekanan antar muka tidak selalu akan mengakibatkan hipoksia karena individu sehat mempunyai kemampuan mengenali sensasi dengan baik sehingga mampu berpindah posisi ketika merasa tidak nyaman, tapi pada individu yang tidak mampu mengenali

sensasi ataupun tidak mampu pindah posisi dengan sendirinya tekanan antar muka akan berisiko mengakibatkan hipoksia.

2.2.1.2. Faktor durasi tekanan

Durasi tekanan digambarkan sebagai lama periode waktu tekanan yang diterima oleh jaringan (Bryant, 2007). Brooks & Duncan (2000), Kosiak (1961), Trumble (1930) dalam Bryant (2007) menyatakan ada hubungan antara intensitas dan durasi tekanan dengan terbentuknya iskemi jaringan. Secara lebih spesifik dinyatakan intensitas tekanan yang rendah dalam waktu yang lama dapat membuat kerusakan jaringan dan sebaliknya intensitas tekanan tinggi dalam waktu singkat juga akan mengakibatkan kerusakan jaringan.

Djunaedi (1999), Brandon (2006), Don (2005, 2006), Sudjtmiko, (2007) dalam Sabandar (2008) menyatakan teori iskemia dimana luka tekan merupakan akibat dari tekanan konstan dari luar yang cukup lama. Tekanan eksternal tersebut harus lebih tinggi dari tekanan intrakapiler (normal 32 mmHg, maksimal 60 mmHg jika *hypertermi*). Tekanan mid kapiler adalah 20 mmHg, sedangkan tekanan pada vena kapiler adalah 13-15 mmHg. Dan jika tekanan tersebut konstan selama 2 jam atau lebih akan menimbulkan destruksi dan perubahan ireversibel dari jaringan. Sel-sel yang iskemik akan mengeluarkan substansi H yang mirip dengan histamine dan disertai akumulasi metabolit seperti kalium, *adenosine diphosphat (ADP)*, hidrogen dan asam laktat, diduga sebagai faktor yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Reaksi kompensasi sirkulasi akan tampak sebagai hiperemia dan reaksi tersebut masih efektif bila tekanan dihilangkan sebelum periode kritis terjadi yaitu 1-2 jam.

Potter and Perry (2005) menyatakan luka tekan terjadi sebagai hubungan antara waktu dan tekanan. Semakin besar tekanan dan durasinya, maka semakin besar insiden terbentuknya luka. Kulit dan jaringan sub kutan dapat mentoleransi beberapa tekanan, namun pada tekanan eksternal yang besar dan melebihi dari tekanan kapiler akan menurunkan aliran darah ke jaringan sekitarnya, jika tekanan dihilangkan pada saat sebelum titik kritis maka sirkulasi ke jaringan tersebut akan pulih kembali.

Kosiak (1959) dalam Sabandar (2008) dan dalam Edsberg (2007) membuktikan pada anjing dan tikus, bahwa tekanan eksternal sebesar 60 mmHg selama 1 jam akan menimbulkan perubahan degeneratif secara mikroskopis pada semua lapisan jaringan mulai dari kulit sampai tulang, sedangkan dengan tekanan 35 mmHg selama 4 jam, perubahan degeneratif tersebut tidak terlihat. Perdanakusumah (2009) menyatakan tekanan normal kapiler adalah 32 mmHg, bila mendapat tekanan lebih besar dari 50 mmHg pada daerah permukaan tulang yang menonjol secara terus menerus dalam waktu yang lama akan menimbulkan kerusakan jaringan. Penekanan pada jaringan lunak akan menyebabkan iskemi bila proses penekan terus berlanjut akan timbul nekrosis dan ulserasi. Husain (1953) dalam Bryant (2007) membuktikan tekanan 100 mmHg selama 2 jam pada permukaan kulit tikus mampu menyebabkan kerusakan jaringan mikroskopik jaringan dan bila tekanan tersebut terus menerus selama 6 jam maka akan terjadi degenerasi otot lengkap.

2.2.2. Faktor Toleransi Jaringan

Faktor toleransi jaringan dideskripsikan sebagai kemampuan kulit dan struktur pendukungnya untuk menahan tekanan tanpa akibat yang merugikan. Kemampuan tersebut dilakukan dengan cara mendistribusikan tekanan yang diterima ke seluruh permukaan jaringan sehingga tidak bertumpu pada satu lokasi. Integritas kulit yang baik, jaringan kolagen, kelembaban, pembuluh limfe, pembuluh darah, jaringan lemak dan jaringan penyambung berperan dalam baik atau tidaknya toleransi jaringan seorang individu. Konsep toleransi jaringan ini pertama kali didiskusikan oleh Trumble (1930) dan selanjutnya Husain (1953) membuktikan dengan sensitisasi otot tikus dengan 100 mmHg tekanan selama 2 jam, 72 jam selanjutnya disensitisasi dengan 50 mmHg ternyata dalam waktu 1 jam terjadi degenerasi jaringan (Bryant, 2007). Implikasinya, pada jaringan yang toleransinya kurang baik akan lebih mudah mengalami luka tekan dibanding jaringan yang toleransinya baik jika diberi intensitas tekanan yang sama. Faktor toleransi jaringan dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik yaitu :

2.2.2.1. Faktor Ekstrinsik

2.2.2.1.1. *Shear*

Shear pertama kali digambarkan sebagai elemen yang berkontribusi terhadap terbentuknya luka tekan pada tahun 1958 (Reichel, 1958 dalam Bryant, 2007). *Shear* disebabkan oleh saling mempengaruhi antara gravitasi dengan gesekan dan merupakan kekuatan mekanis yang meregangkan dan merobek jaringan, pembuluh darah serta struktur jaringan yang lebih dalam yang berdekatan dengan tulang yang menonjol. Gravitasi membuat tubuh senantiasa tertarik ke bawah sehingga menimbulkan gerakan merosot sementara gesekan adalah resistensi antara permukaan jaringan dengan permukaan matras. Sehingga ketika tubuh diposisikan setengah duduk melebihi 30° maka gravitasi akan menarik tubuh kebawah sementara permukaan jaringan tubuh dan permukaan matras berupaya mempertahankan tubuh pada posisinya akibatnya karena kulit tidak bisa bergerak bebas maka akan terjadi penurunan toleransi jaringan dan ketika hal tersebut dikombinasikan dengan tekanan yang terus menerus akan timbul luka tekan. *Shear* akan diperparah oleh kondisi permukaan matras yang keras dan kasar, linen yang kusut dan lembab atau pakaian yang dikenakan pasien.

Potter & Perry (2005) menyatakan *shear* adalah kekuatan yang mempertahankan kulit ketika kulit tetap pada tempatnya sementara tulang bergerak. Contohnya ketika pada posisi elevasi kepala tempat tidur maka tulang akan tertarik oleh gravitasi ke arah kaki tempat tidur sementara kulit tetap pada tempatnya. Akibat dari peristiwa ini adalah pembuluh darah dibawah jaringan meregang dan angulasi sehingga aliran darah terhambat.

2.2.2.1.2. Gesekan

Gesekan adalah kemampuan untuk menyebabkan kerusakan kulit terutama lapisan epidermis dan dermis bagian atas (Bryant, 2007). Hasil dari gesekan adalah abrasi epidermis dan atau dermis. Kerusakan seperti ini lebih sering terjadi pada pasien yang istirahat baring. Pasien dengan kondisi seperti ini sebaiknya menggunakan bantuan tangan atau lengan ketika berpindah posisi utamanya kearah atas atau dibantu oleh 2 orang ketika menaikkan posisinya. Gesekan mengakibatkan

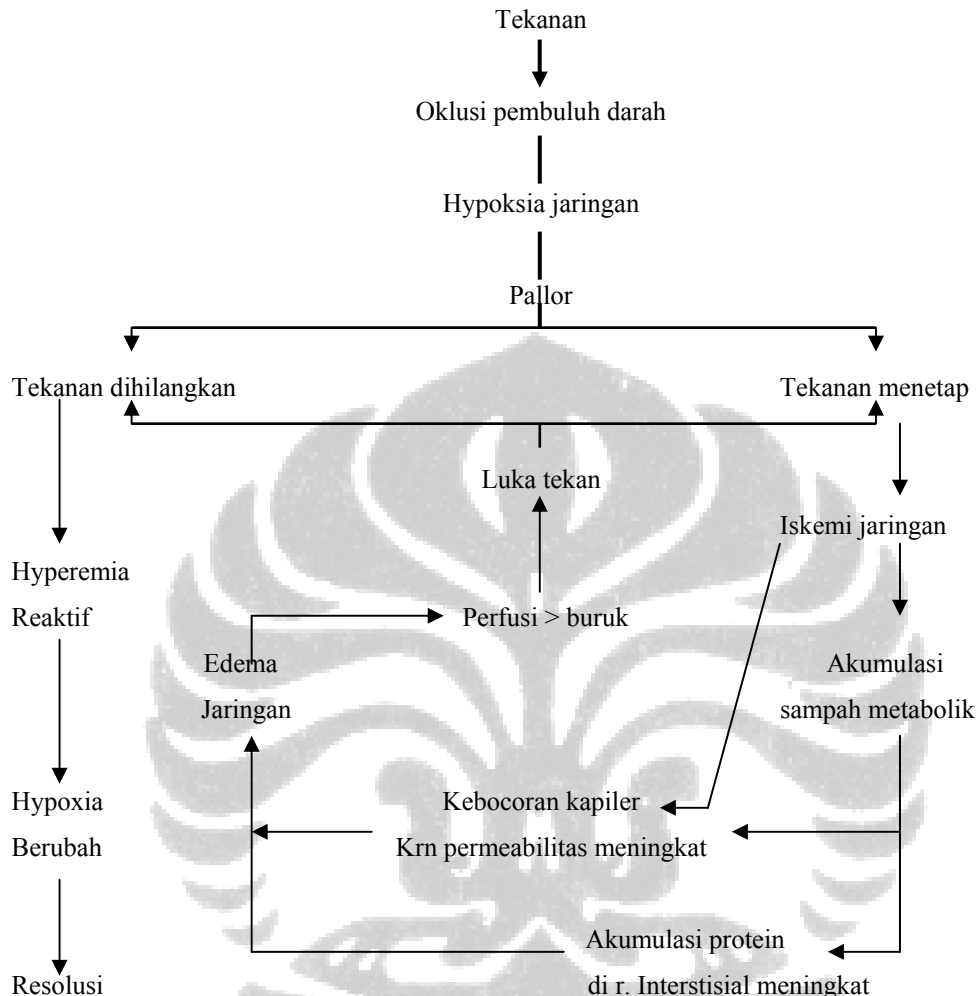
cedera kulit dengan penampilan seperti abrasi. Kulit yang mengalami gesekan akan mengalami luka abrasi atau laserasi superfisial (Potter & Perry, 2005).

2.2.2.1.3. Kelembaban

Kelembaban kulit yang berlebihan umumnya disebabkan oleh keringat, urine, feces atau drainase luka. Penyebab menurunnya toleransi jaringan paling sering adalah kelembaban oleh urine dan feces pada pasien inkontinensia. Urine dan feces bersifat iritatif sehingga mudah menyebabkan kerusakan jaringan, jika dikombinasi dengan tekanan dan faktor lain maka kondisi kelembaban yang berlebihan mempercepat terbentuknya luka tekan. Kelembaban akan menurunkan resistensi kulit terhadap faktor fisik lain semisal tekanan. Kelembaban yang berasal dari drainase luka, keringat, dan atau inkontinensia feces atau urine dapat menyebabkan kerusakan kulit (Fadler, Bain, Cottendam, 2004 dalam Bryant, 2007).

Secara histologis tanda-tanda kerusakan awal terbentuknya luka tekan terjadi di dermis antara lain berupa dilatasi kapiler dan vena serta edem dan kerusakan sel-sel endotel. Selanjutnya akan terbentuk perivaskuler infiltrat, agregat platelet yang kemudian berkembang menjadi hemoragik perivaskuler. Pada tahap awal ini, di epidermis tidak didapatkan tanda-tanda nekrosis oleh karena sel-sel epidermis memiliki kemampuan untuk bertahan hidup pada keadaan tanpa oksigen dalam jangka waktu yang cukup lama, namun gambaran kerusakan lebih berat justru tampak pada lapisan otot daripada pada lapisan kulit dan subkutaneus. Hal ini sesuai dengan pernyataan Daniel dkk (1981) dalam Sabandar (2008) yang mengemukakan bahwa iskemia primer pada otot dan kerusakan jaringan kulit terjadi kemudian sesuai dengan kenaikan besar dan lamanya tekanan. Skema respon sel terhadap tekanan dijelaskan pada skema 2.1

Skema 2.1.
Respon sel terhadap tekanan



Dari Bryant (2007)

2.2.2.2. Faktor Intrinsik

2.2.2.2.1. Gangguan Nutrisi

Peranan nutrisi amat penting dalam penyembuhan luka dan perkembangan pembentukan luka tekan. Nutrien yang dianggap berperan dalam menjaga toleransi jaringan adalah protein, vitamin A, C, E dan zinc. Bahkan Allman et al (1995), Bergstorm & Bradden (1992), Brandeis et al (1990), Berlowitz & Wilking (1989), Chernoff (1996) dalam Bryant (2000) menyatakan pada fasilitas perawatan jangka panjang gangguan intake nutrisi, intake rendah protein,

ketidakmampuan makan sendiri, dan penurunan berat badan berperan sebagai prediktor independen untuk terjadinya luka tekan.

Protein berperan untuk regenerasi jaringan, sistem imunitas dan reaksi inflamasi. Kurang protein meningkatkan kecenderungan edema yang mengganggu transportasi oksigen dan nutrisi lain ke jaringan. Vitamin A diketahui berperan dalam menjaga keutuhan epitel, sintesis kolagen, dan mekanisme perlindungan infeksi. Vitamin C berperan dalam sintesis kolagen dan fungsi sistem imun sehingga kekurangan vitamin C dapat mengakibatkan pembuluh darah mudah rusak (fragil). Vitamin E berperan dalam memperkuat imunitas sel dan menghambat radikal bebas. Melihat pentingnya peran nutrisi maka suplementasi nutrisi dianggap penting diberikan untuk pasien yang berisiko mengalami luka tekan.

Nutrisi yang buruk khususnya kekurangan protein mengakibatkan jaringan lunak mudah sekali rusak. Nutrisi yang buruk juga berhubungan dengan keseimbangan cairan dan elektrolit. Mechanick (2004) dalam Potter & Perry (2005) menyatakan kekurangan protein akan mengakibatkan edema atau sembab sehingga mengganggu distribusi oksigen dan transportasi nutrisi. Mathus-Vliegen (2004) dalam Potter dan Perry (2005) menyatakan kehilangan protein yang parah hingga Hypoalbuminemia (kadar albumin serum < 3 g/100 ml) menyebabkan perpindahan cairan dari ekstraseluler ke jaringan sehingga mengakibatkan edema. Edema ini akan menurunkan sirkulasi darah ke jaringan, meningkatkan akumulasi sampah metabolisme sehingga meningkatkan risiko luka tekan.

Untuk mengkaji status nutrisi pada pasien digunakan ukuran antropometri yaitu berat badan dan *Body Mass Index (BMI)*, dan nilai biokimia seperti serum albumin, serum transferrin, total limfosit, keseimbangan nitrogen, serum prealbumin serum dan serum retinol binding-protein, data klinis dan riwayat nutrisi (Flannigan, 1997, Strauss dan Margoliss, 1996 dalam Bryant, 2007).

2.2.2.2.2. Usia

Usia lanjut (lebih dari 60 tahun) dihubungkan dengan perubahan-perubahan seperti menipisnya kulit, kehilangan jaringan lemak, menurunnya fungsi persepsi sensori, meningkatnya fargilitas pembuluh darah, dan lain sebagainya. Perubahan-perubahan ini menurut Bergstorm & Bradden (1987), Krouskop (1983) dalam Bryant (2000) mengakibatkan kerusakan kemampuan jaringan lunak untuk mendistribusikan beban mekanis. Kombinasi perubahan karena proses menua dan faktor lain menyebabkan kulit mudah rusak jika mengalami tekanan, *shear*, dan gesekan (Joness & Millman, 1990 dalam Bryant, 2000).

Usia mempengaruhi perubahan-perubahan pada kulit. Proses menua mengakibatkan perubahan struktur kulit menjadi lebih tipis dan mudah rusak. Boynton *and others* (1999) dalam Potter & Perry (2005) melaporkan 60% - 90% luka tekan dialami oleh usia 65 tahun ke atas. Quicgley & Curley (21996), WOCN (2003) dalam Bryant (2005) melaporkan neonatus dan anak-anak usia < 5 tahun juga berisiko tinggi mengalami luka tekan.

2.2.2.2.3. Tekanan Darah Rendah

Bergstorm (1997), Gossnel (1973), Moolten (1972) dalam Bryant (2000) tekanan darah sistolik dibawah 100 mmHg dan diastolik dibawah 60 mmHg dihubungkan dengan perkembangan luka tekan. Kondisi hypotensi mengakibatkan aliran darah diutamakan ke organ vital tubuh sehingga toleransi kulit untuk menerima tekanan semakin menurun. Tekanan antar muka yang rendah mampu melampaui tekanan kapiler sehingga meningkatkan risiko hipoksia jaringan.

2.2.2.2.4. Status psikosial

Status psikososial yang dianggap mempengaruhi adalah kondisi motivasi, stress emosional dan energi emosional (Rintala, 1995 dalam Bryant, 2000). Stress dihubungkan dengan kondisi perubahan hormonal. Peningkatan hormon kortisol karena stress dihubungkan dengan ketidakseimbangan degradasi kolagen dengan pembentukan kolagen dan selanjutnya kehilangan kolagen dihubungkan dengan perkembangan luka tekan pada pasien cedera tulang belakang (Cohen, Diegelman, dan Johnson, 1977, Rodriguez, 1989 dalam Bryant, 2000). Efek lain dari

meningkatnya sekresi glukokortikoid pada kondisi stress dihubungkan dengan peranan hormon tersebut dalam metabolisme beberapa zat seperti karbohidrat, protein dan lemak yang menjadi penyokong integritas kulit dan jaringan pendukungnya.

2.2.2.2.5. Merokok

Saltzberg et al (1989) dalam Bryant (2000) menyatakan merokok mungkin sebuah prediktor terbentuknya luka tekan. Insiden luka tekan lebih tinggi pada perokok dibandingkan dengan yang bukan perokok. Afinitas Haemoglobin dengan nikotin dan meningkatnya radikal bebas diduga sebagai penyebab risiko terbentuknya luka tekan pada perokok.

2.2.2.2.6. Peningkatan Suhu Tubuh

Allman et al (1986), Braden and Bergstorm (1987), Gossnel (1973) dalam Bryant (2000) menyatakan peningkatan suhu tubuh berhubungan dengan terbentuknya luka tekan. Namun, mekanisme bagaimana hubungan tersebut dapat terjadi belum dapat dibuktikan, kemungkinan karena peningkatan suhu tubuh meningkatkan kebutuhan oksigen pada jaringan yang sedang anoksia. Selain faktor-faktor tersebut, pada beberapa kondisi seperti anemia, meningkatnya volume cairan tubuh, dyscarias darah, atau perfusi oksigen yang buruk mungkin juga berpengaruh sebagai faktor intrinsik. Namun pada lansia kadar albumin, kemandirian untuk berubah posisi, inkontinensia feses, riwayat perbaikan atau penyembuhan luka tekan, ada tidaknya alzheimer adalah faktor yang berpengaruh paling kuat.

2.2.2.2.7. Infeksi

Infeksi ditandai dengan adanya patogen dalam tubuh. Infeksi biasanya diikuti oleh demam dan peningkatan laju metabolisme sehingga jaringan-jaringan yang mengalami hipoksia akan berisiko menuju iskemik. Selain itu demam juga meningkatkan perspirasi sehingga kondisi kulit lebih lembab oleh keringat dan ini akan menjadi predisposisi kerusakan kulit.

2.3. Lokasi Luka Tekan

Lokasi luka tekan sebenarnya bisa terjadi diseluruh permukaan tubuh bila mendapat penekanan keras secara terus menerus. Namun paling sering terbentuk pada daerah kulit diatas tulang yang menonjol. Lokasi tersebut diantaranya adalah

2.3.1. Tuberositas Ischii (Frekuensinya mencapai 30%) dari lokasi tersering

2.3.2. Trochanter Mayor (Frekuensinya mencapai 20% dari lokasi tersering

2.3.3. Sacrum (Frekuensinya mencapai 15%) dari lokasi tersering.

2.3.4. Tumit (Frekuensinya mencapai 10%) dari lokasi tersering.

2.3.5. Maleolous

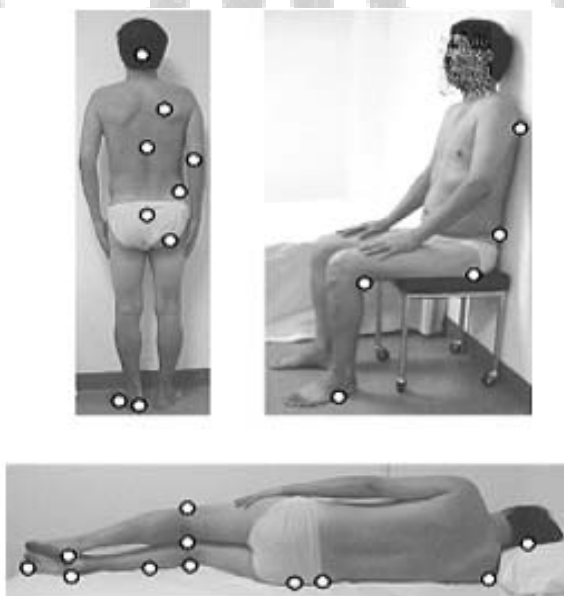
2.3.6. Genu

2.3.7. Lainnya meliputi cubiti, scapula dan processus spinosus vertebrae.

Gambar 2.1. berikut ini menunjukkan dengan lebih jelas lokasi luka tekan yang biasa dialami oleh pasien dalam posisi tidur terlentang, duduk dan miring.

Gambar 2.1.

Lokasi yang berisiko mengalami luka tekan



(Dari MOH Nanyang Univerity, 2001 diakses 26 Januari 2010)

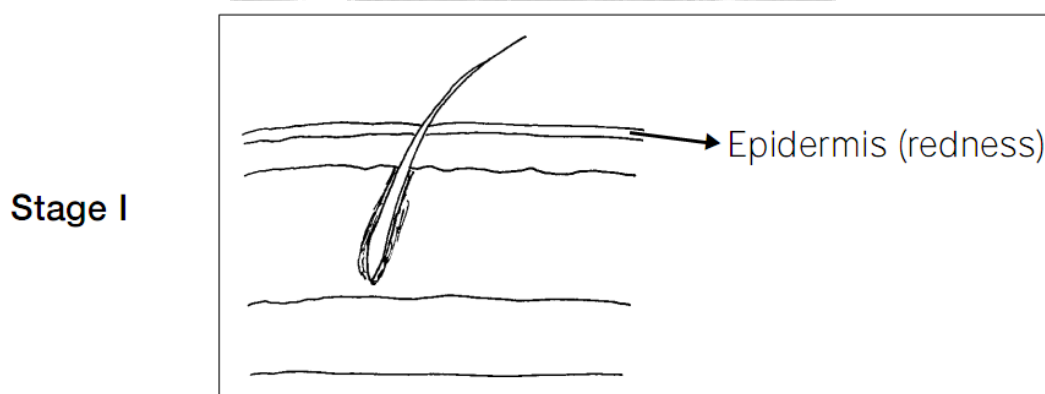
2.4. Grade Luka Tekan

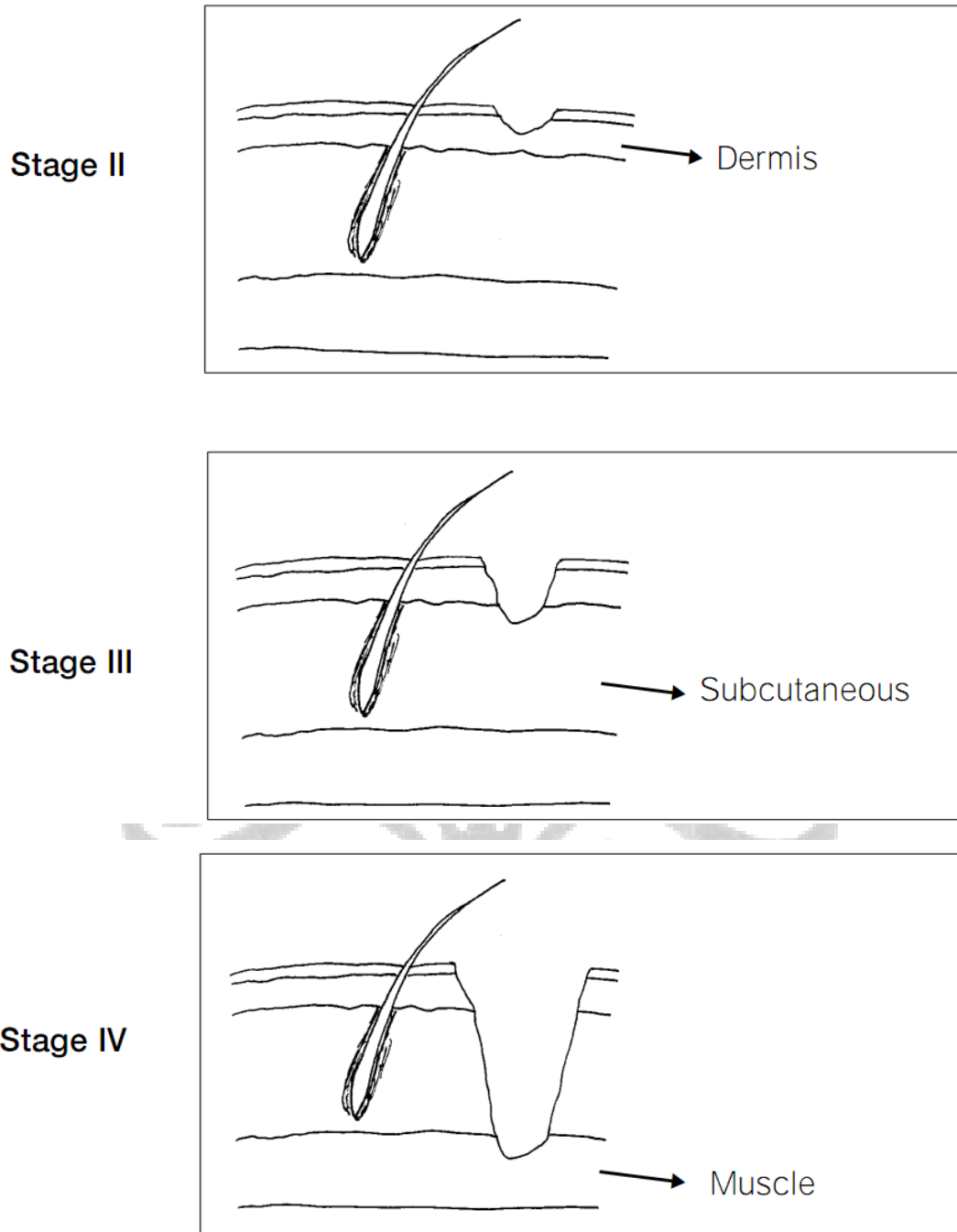
National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) pada Tahun 2007 membagi *stage* luka tekan menjadi empat dengan karakteristik sebagai berikut :

- Stage I* : kulit berwarna kemerahan, pucat pada kulit putih, biru, merah atau ungu pada kulit hitam. Temperatur kulit berubah hangat atau dingin, bentuk perubahan menetap dan ada sensasi gatal atau nyeri.
- Stage II* : Hilangnya sebagian lapisan kulit namun tidak lebih dalam dari dermis, terjadi abrasi, lepuhan, luka dangkal dan superfisial.
- Stage III* : Kehilangan lapisan kulit secara lengkap meliputi subkutis, termasuk jaringan lemak dibawahnya atau lebih dalam lagi namun tidak sampai fascia. Luka mungkin membentuk lubang yang dalam.
- Stage IV* : Kehilangan lapisan kulit secara lengkap hingga tampak tendon, tulang, ruang sendi. Berpotensi untuk terjadi destruksi dan risiko *osteomyelitis*.

Gambaran karakteristik masing-masing *stage* tersebut dapat dilihat dengan jelas pada gambar 2.2 di bawah ini :

Gambar 2.2
Gambaran luka tekan berdasarkan *stage*





(Dari MOH Nanyang University, 2001 diakses 26 Januari 2010)

Jika luka tekan memiliki jaringan *eschar*, derajatnya tidak mungkin dinilai sehingga perlu dilakukan *debridement slaugh* dan luka terlebih dahulu (MOH, 2001). Luka tekan yang dalam dapat mengakibatkan komplikasi seperti *osteomyelitis*, berkembangnya karsinoma sel skuamosa, terbentuknya terowongan sinus yang dapat menghubungkan struktur organ dalam dengan superfisial

misalnya usus pada luka tekan area sakrum. Dapat juga terjadi kalsifikasi jaringan, resistensi antibiotik, bakterimia dan sepsis.

2.5. Pencegahan Luka Tekan

Banyak tinjauan literatur mengindikasikan bahwa luka tekan dapat dicegah. Meskipun kewaspadaan perawat dalam memberikan perawatan tidak dapat sepenuhnya mencegah terjadinya luka tekan dan perburukannya pada beberapa individu yang sangat berisiko tinggi. Dalam kasus seperti ini, tindakan intensif yang dilakukan harus ditujukan untuk mengurangi faktor risiko, melaksanakan langkah-langkah pencegahan dan mengatasi luka tekan (Bergstorm et al, 1992 dalam MOH 2001). Upaya pencegahan luka tekan dinyatakan dalam beberapa literatur (MOH 2001, EPUAP & NPUAP 2009, NGC 2008, Mukti 1998) yang merujuk kepada beberapa hasil penelitian dan *evidence* secara garis besar terdiri dari upaya-upaya :

2.5.1. Pengkajian risiko dengan menggunakan *tool*

Beberapa *tool* pengkajian telah dikembangkan seperti *Braden's Scale* , *Norton's*, *Waterlow's*, *clinical judgment*.dan lain-lain. Namun menurut *AHCPR (2008)* hanya *Braden's Scale* dan *Norton's* (asli maupun telah dimodifikasi) yang telah dan sedang di uji secara ekstensif. *Braden's Scale* telah diuji penggunaannya pada setting perawatan medikal bedah, perawatan intensif dan *nursing home*. Sedangkan *Norton's* telah diuji pemakaiannya pada unit perawatan usia lanjut di rumah sakit.

Penggunaan *Braden's Scale* untuk pengkajian risiko luka tekan telah diteliti reliabilitas dan validitasnya oleh beberapa peneliti. Ayello (2007) menyatakan *Inter-rater reliability* tool ini dilaporkan berkisar antara 88% - 99%, dengan spesifitas 64% - 90% dan sensitifitas 83 – 100%. Scoonhoven et al (2002) melalui penelitian dengan desain *cohort prospective* menyatakan *Braden's Scale* instrumen terbaik untuk prediksi luka tekan di unit bedah, interne, neurologi dan geriatri jika dibandingkan *Norton's Scale* dan *Waterlow* dengan nilai prediksi 7,8%. Review oleh Brown (2004) menyatakan *Braden's Scale* memiliki

overprediction tinggi dan *underprediction* rendah. Penelitian instrumen *Braden's Scale* di Indonesia khususnya di Bangsal Penyakit Dalam RS Yohanes Kupang oleh Era (2009) dengan desain *cohort prospektif* menunjukkan sensitifitas 88,2% dan spesifitas 72% (Yasa, 2010). Uji coba penggunaan *Braden Scale* di Ruang Neurologi RS. Dr. Cipto Mangokusumo oleh Yasa (2010) menunjukkan hasil yang sangat efektif untuk mengkaji dan menganalisis prediksi luka tekan, dan hasilnya dikombinasikan dengan intervensi keperawatan untuk pencegahan sangat efektif dalam mencegah dan mengatasi luka tekan. Penggunaan *tool* tersebut sebaiknya dilakukan setiap 48 jam di unit perawatan akut, setiap 24 jam di unit perawatan kritis, setiap minggu saat 4 minggu pertama di unit perawatan jangka panjang (*long term care*) kemudian setiap bulan hingga setiap 3 bulan. dan setiap kali kunjungan rumah pada unit *home care* (Ayello, 2007).

2.5.2. Perawatan kulit

Perawatan kulit bertujuan untuk mencegah terjadinya luka tekan melalui upaya-upaya mempertahankan dan memperbaiki toleransi kulit terhadap tekanan. Perawatan kulit menurut Dealey (2009) terdiri dari tindakan-tindakan seperti :

2.5.2.1. Pengkajian kulit dan risiko luka tekan

Pengkajian risiko luka tekan dapat dilakukan dengan menggunakan Skala Braden. Inspeksi kulit dilakukan secara teratur dengan frekuensi sesuai kebutuhan masing-masing pasien. Inspeksi dilakukan untuk melihat apakah ada kondisi-kondisi seperti kulit kering, sangat basah, kemerahan, pucat dan indurasi. Pemeriksaan lain seperti apakah ada tanda hangat yang terlokalisir, perubahan warna dan edema.

2.5.2.2. *Massage*

Massage yang kuat pada area tonjolan tulang atau kulit yang kemerahan dihindarkan. Penggunaan *massage* untuk mencegah luka tekan masih kontroversial, mengingat tidak semua jenis *massage* bisa digunakan. Namun *massage* di area tulang menonjol atau bagian kulit yang telah menunjukkan kemerahan atau *discolorisation* patut dihindari karena hasil biopsi post mortem

pada jaringan yang di lakukan massage menunjukkan adanya degenerasi jaringan, dan maserasi (Dyson, 1978 dalam AHCPR 2008 dan Pieters et al, 2005). Teknik *Massage* yang diperbolehkan hanya *Efflurage* namun tidak untuk jaringan diatas tulang yang menonjol maupun yang telah menunjukkan kemerahan ataupun pucat. Lama waktu massage yang digunakan masih bervariasi antara 15 menit (Ceichle, 1958 dalam Pieters, 2005), dan 4 – 5 menit (Ellis & Bentz, 2007). Massage umumnya dilakukan 2 kali sehari setelah mandi (Ellis & Bentz, 2007).

2.5.2.3. Manajemen kulit kering

Kulit yang kering diberi *emolients* dan krem. Reddy et al (2006) dalam Dealey (2009) merekomendasikan penanganan kulit kering pada sakrum secara khusus dengan menggunakan pelembab sederhana. Penting untuk memberikan pelembab secara teratur untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Mengurangi lingkungan yang menyebabkan kulit kering dan berkurangnya kelembaban kulit seperti suhu dingin, dan hidrasi tidak adekuat. Kulit kering meningkatkan risiko terbentuknya *fissura* dan rekahan *stratum korneum*. Penggunaan pelembab topikal diduga bermanfaat untuk mempertahankan kelembaban kulit dan keutuhan *stratum corneum* namun belum ada ketetapan jenis pelembab apa yang memberikan manfaat terbaik dan memberi *evidence* secara langsung pengaruhnya terhadap pencegahan luka tekan, mempertahankan kelembaban *stratum corneum* dan mencegah kulit kering. Penelitian membuktikan penggunaan Mephentol (suatu agent topikal terbuat dari campuran asam lemak hyperoksigenasi dan herbal (*Equisetum arvense* and *Hypericum perforatum*) efektif mencegah timbulnya luka tekan derajat I pada pasien dengan risiko menengah hingga risiko tinggi mengalami luka tekan (Bou et al, 2008)

2.5.2.4. Manajemen kulit lembab yang berlebihan

Pertama, sumber kelembaban yang berlebihan harus diidentifikasi misalnya keringat, urine atau yang lainnya. Upaya selanjutnya adalah dengan 1) membersihkan kulit dengan mandi menggunakan air hangat dan sabun dengan pH seimbang. Aktifitas mandi mungkin mengurangi sedikit pelindung kulit normal sehingga membuat kulit kering dan mudah iritasi oleh karena itu jenis sabun yang

digunakan harus diperhatikan dengan baik. 2) memberikan pelembab karena aktifitas membersihkan kulit yang berulang kali membuat kulit menjadi kering, namun jika sabun atau bahan pembersih yang digunakan sudah dilengkapi dengan pelembab yang cukup mungkin pemberian pelembab tidak begitu dibutuhkan. 3) proteksi dengan bahan-bahan pelindung seperti *film*, krem, *ointment*, atau pasta yang biasanya terbuat dari *zink oxide*, asam laktat, petrolatum atau dimeticone dan kombinasinya. Penggunaan pelindung kulit seperti *underpad* dan celana dapat meminimalkan ekspose kulit dengan bahan-bahan lembab yang iritan tersebut asal segera diganti ketika mulai basah atau lembab.

2.5.3. Dukungan permukaan

Dukungan permukaan termasuk pelapisan (ditempatkan di atas tempat tidur standar) atau kasur khusus. Ada 2 jenis dukungan permukaan: statis tanpa bergerak dan dinamis dengan bagian yang bergerak yang dijalankan oleh energi. Matras udara dan air efektif tetapi mungkin bocor, jadi mereka perlu terus-menerus dirawat.. Kadang-kadang digunakan *glove* yang diisi air atau bantalan donat. Namun bantalan donat kini mulai ditinggalkan karena terbukti menimbulkan efek tekanan baru pada area pinggir donat. Termasuk upaya memperbaiki dukungan permukaan adalah menjaga alat tenun tetap licin dan kencang, kasur yang rata dan tebal serta pemberian bantal pada area-area berisiko tekanan seperti tumit, siku, bahu dan sakrum.

2.5.4. Nutrisi

Nutrisi adalah faktor pendukung yang penting untuk mempertahankan kulit yang sehat dan elastis. Pemberian secara oral, parenteral maupun melalui *sonde feeding* sama efektifnya asalkan jumlah yang diberikan cukup sesuai kebutuhan. Suplemen nutrisi dapat diberikan jika diperlukan. Beberapa penelitian menunjukkan nutrisi yang penting untuk pencegahan dan proses penyembuhan luka tekan adalah protein, vitamin C, kalori, zat besi dan *zink*.

2.5.5. Posisi dan reposisi

Karena penyebab utama luka tekan adalah tekanan yang terus menerus di suatu tempat maka menghindari penekanan terus menerus di satu tempat dengan cara reposisi menjadi penting. Hasil penelitian Defloor et al (2005) dari Reddy et al (2006) menyatakan perubahan posisi setiap 4 jam diatas matras busa khusus mampu menurunkan insiden luka tekan dibandingkan dengan reposisi setiap 2 jam diatas kasur standar. Beberapa penelitian juga menganjurkan penggunaan posisi miring 30° dengan cara mengganjal bantal dibagian bokong dan salah satu kaki.

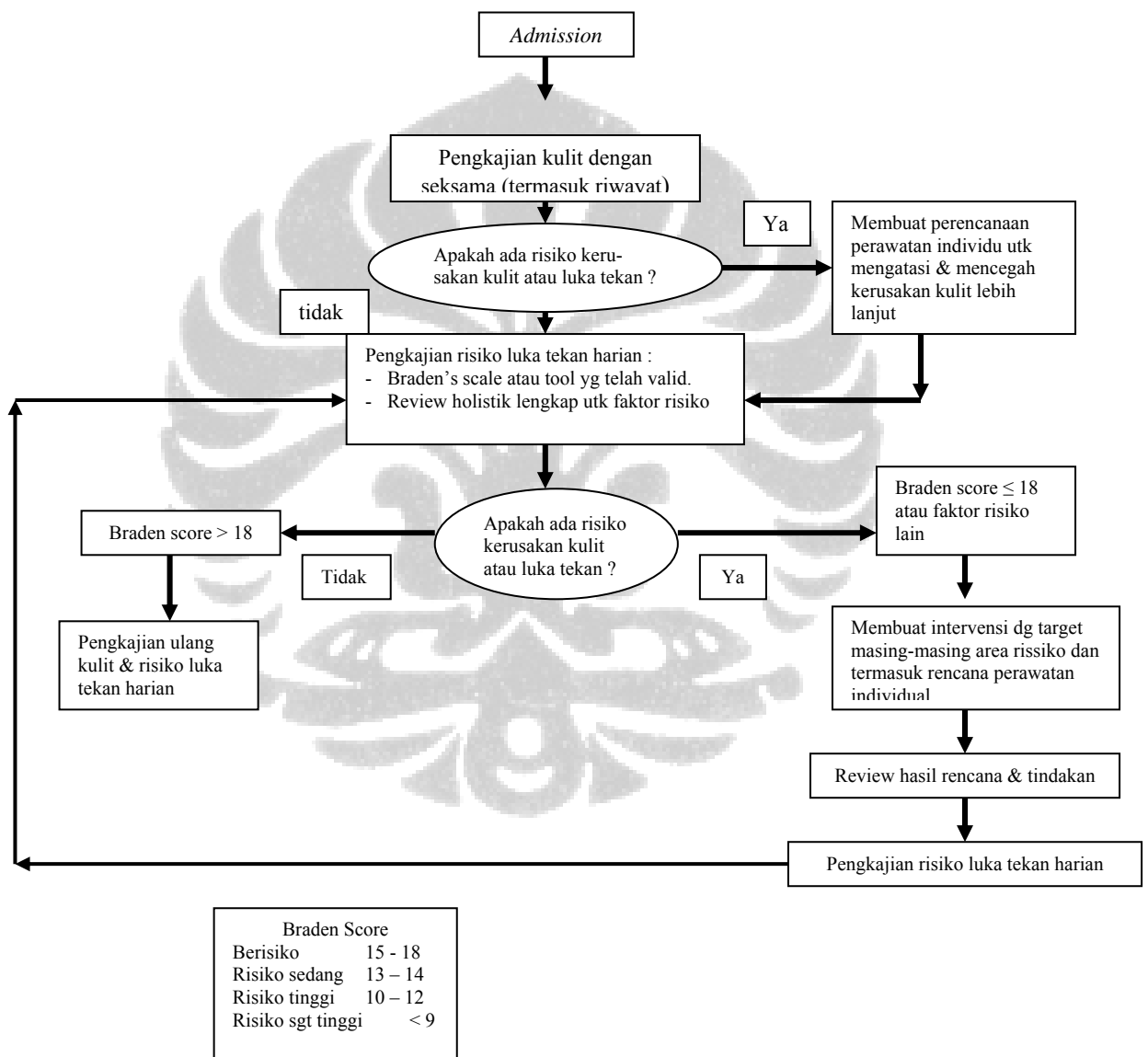
2.5.6. Edukasi

Pendidikan kesehatan kepada keluarga dilakukan secara terprogram dan komprehensif sehingga keluarga diharapkan berperan serta secara aktif dalam perawatan pasien. Barnes (1987), Sebern (1987), and Andberg, Rudolph, and Anderson (1983) dalam ACPR (2008) percaya bahwa pasien dan keluarga adalah bagian integral dalam perawatan pasien khususnya upaya pencegahan luka tekan. Topik pendidikan kesehatan yang dianjurkan adalah sebagai berikut etiologi dan faktor risiko luka tekan, aplikasi penggunaan *tool* pengkajian risiko, pengkajian kulit, memilih dan atau gunakan dukungan permukaan, perawatan kulit individual, demonstrasi posisi yang tepat untuk mengurangi risiko luka tekan dan dokumentasi data yang berhubungan.

Perry dan Potter (2005) menyatakan intervensi pencegahan perawatan kulit meliputi pengkajian kulit secara teratur minimal satu kali sehari, untuk yang risiko tinggi lebih baik setiap shift, menjaga kulit tetap bersih dan tidak basah. Ketika membersihkan kulit sebaiknya menggunakan air hangat dengan sabun yang tidak mengandung alkohol. Setelah kulit dibersihkan gunakan pelembab untuk melindungi epidermis dan sebagai pelumas tapi tidak boleh terlalu pekat. Jika pasien mengalami inkontinensia atau mendapat makanan melalui sonde agar diperhatikan kelembaban yang berlebihan akibat terpapar urine, feses atau cairan enteral. Sebaiknya pasien selalu dibersihkan dan area yang terpapar cairan diberi lapisan pelembab sebagai pelindung.

Seluruh upaya pencegahan luka tekan dilaksanakan secara multidisiplin karena pencegahan luka tekan menjadi tanggung jawab tidak hanya perawat, dokter tetapi juga dietisien, keluarga pasien dan semua orang yang terlibat dalam perawatan pasien. Skema 2.2. menjelaskan *pathway* pencegahan luka tekan.

Skema 2.2.
Pathway pengkajian dan pencegahan luka tekan dari IEWCAP (2008)



2.6. ASUHAN KEPERAWATAN

Manajemen perawatan pasien dengan risiko luka tekan menurut Black dan Jacobs (1997) terdiri dari upaya-upaya :

2.6.1. Pengkajian

Pengkajian risiko luka tekan dilakukan dengan metode *anamnesis* dan inspeksi kondisi pasien. Pengkajian pada pasien yang berisiko tinggi mengalami luka tekan menggunakan Skala Braden akan membantu perawat untuk mengidentifikasi risiko dengan benar. Selain itu juga dikaji pemeriksaan penunjang berupa nilai laboratorium seperti haemoglobin, hematokrit, albumin, total protein dan limfosit.

2.6.2. Diagnosis, perencanaan dan implementasi

Pasien dengan skor Skala Braden 12 – 16 adalah pasien dengan risiko luka tekan, skor dibawah 12 termasuk kategori risiko tinggi. Untuk pasien tersebut disusun rencana asuhan keperawatan sebagai berikut :

2.6.2.1. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah suatu pernyataan yang dibentuk berdasarkan data hasil pengkajian dengan rumusan pernyataan masalah, etiologi dan dilengkapi oleh tanda dan gejala. Pada pasien yang dalam pengkajian termasuk dalam kategori risiko mengalami luka tekan dapat ditegakkan rumusan diagnosis keperawatan sebagai berikut :

Diagnosis Keperawatan : Risiko kerusakan integritas kulit

2.6.2.2. Perencanaan

2.6.2.2.1. Hasil yang diharapkan

Pasien akan mengalami penurunan risiko kerusakan integritas kulit dibuktikan dengan tidak tampak tanda aktual kerusakan kulit dan tidak ada area kemerahan yang menetap.

2.6.2.2.2. Implementasi

2.6.2.2.2.1. Semua pasien yang berisiko dilakukan inspeksi kulit secara sistemik paling kurang sekali dalam sehari dengan perhatian penuh pada area diatas tonjolan tulang. Hasil pemeriksaan didokumentasikan.

2.6.2.2.2.2. Kulit dibersihkan pada saat kotor dan atau secara rutin. Frekuensi membersihkan tergantung kebutuhan pasien masing-masing. Gunakan sabun lembut dan hindari penggunaan air panas. Hindari menekan atau menggosok dengan kuat pada kulit.

2.6.2.2.2.3. Minimalkan lingkungan yang membuat kulit menjadi kering. Gunakan pelembab.

2.6.2.2.2.4. Minimalkan paparan keringat berlebihan, urine, feses atau drainase luka. Jika cairan-cairan ini sulit dikontrol sebaiknya gunakan *underpad*. *Topical Agent* yang dapat berfungsi sebagai pelindung dapat digunakan

2.6.2.2.2.5. Jika intake nutrisi kurang, berikan dukungan untuk meningkatkan intake bila perlu menggunakan suplemen

2.6.2.2.2.6. Untuk pasien yang berbaring di tempat tidur, gunakan dukungan bantal pada sisi area tonjolan tulang.

2.6.2.2.2.7. Lakukan reposisi

2.6.2.2.2.8. Kulit yang cidera dilindungi dengan *transparan dressing*, *hydrocolloid*, atau pelumas dan minimalkan dari gesekan dengan posisi dan reposisi

2.6.2.3. Evaluasi

Evaluasi hasil dilakukan antara 24 – 48 jam. Kerusakan kulit bisa terjadi hanya dalam waktu 2 jam. Waktu penelitian untuk menilai efek reposisi terhadap kejadian luka tekan masing-masing subyek adalah 3 hari (Reddy et al, 1999 dalam Vanderwee et al, 2006). Dengan demikian melakukan perawatan kulit dengan cara menjaga hygiene dan pemberian topikal untuk mencegah terjadinya luka

tekan disamping intervensi yang lain (dukungan permukaan, reposisi, dan dukungan nutrisi) adalah bagian penting dari perawatan pencegahan luka tekan secara umum. Salah satunya adalah dengan mengaplikasikan bahan topikal yang bermanfaat sebagai pelembab untuk mencegah kulit kering namun tidak membuat kulit basah, memberikan manfaat nutrisi, antioksidan dan antibakterial untuk kulit. Salah satu bahan topikal yang telah lama dimanfaatkan untuk perawatan kulit adalah minyak kelapa murni atau *virgin coconut oil (VCO)*.

2.7. VIRGIN COCONUT OIL (VCO).

2.7.1. Pengertian

Virgin Coconut Oil (VCO) adalah minyak kelapa murni yang dibuat tanpa pemanasan atau dengan pemanasan minimal. Penggunaan minyak kelapa murni sebagai bahan perawatan kulit dan rambut telah dilakukan oleh masyarakat Indonesia secara turun temurun. Kelapa merupakan tanaman buah yang banyak terdapat di Indonesia dan umumnya digunakan sebagai salah satu bahan masakan baik dalam bentuk olahan daging buah kelapa segar maupun dibuat minyak untuk keperluan memasak maupun merawat tubuh. Olahan minyak dari daging buah kelapa terdiri dari 2 jenis yaitu minyak yang diolah dari bahan baku kopra (daging kelapa kering) dan minyak yang diolah dari bahan baku kelapa segar / santan. Pengolahan dari bahan baku buah kelapa segar ini yang menghasilkan minyak kelapa murni (*virgin coconut oil*). Pemanfaatan VCO dalam bidang kesehatan terus diteliti berkaitan dengan sifat-sifat baik yang dimiliki VCO yang diduga dapat dimanfaatkan dalam bidang kesehatan

2.7.2. Cara Pembuatan VCO

Virgin coconut oil (VCO) diolah dengan minimal pemanasan atau tanpa pemanasan sama sekali. Masyarakat Indonesia sejak dahulu mengolah santan kelapa menjadi minyak goreng melalui pemanasan. Amin (2009) menyatakan pengolahan daging buah kelapa menjadi VCO dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu :

2.7.2.1. Dengan proses mekanis

Pada pengolahan cara ini, daging kelapa dikeringkan dengan cepat lalu dipres hingga keluar minyaknya. Melalui cara ini akan diperoleh 90% minyak dan 10% air. Air yang terpisah dengan minyak dipisahkan sedangkan air yang terkandung dalam minyak dipanaskan dengan cepat agar menguap.

2.7.2.2. Dengan fermentasi

Metode pembuatan VCO dengan fermentasi menggunakan ragi tape (*Saccharomyces Cereviceae*) atau ragi roti. Santan di fermentasi selama 12 – 24 jam. Dengan cara ini akan diperoleh VCO dengan kualitas dan kemurnian yang terjamin demikian juga warnanya bening dan mempertahankan aroma khas buah kelapa.

2.7.3. Manfaat dan kegunaan VCO

Sifat-sifat baik yang dikandung oleh VCO diantaranya adalah kandungan zat-zat aktif seperti asam lemak jenuh (*saturated fatty acid*) yang mencapai 90% dan asam lemak tak jenuh (*unsaturated fatty acid*) sebesar 10%. Kandungan lemak tak jenuh inilah yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Kandungan asam lemak jenuh dalam VCO bisa mencapai 92% yang terdiri dari 48% - 53% asam laurat (C12), 1,5 – 2,5 % asam oleat dan asam lemak lainnya seperti 8% asam kaprilat (C:8) dan 7% asam kaprat (C:10) (Syah,2005 dalam Lucida, Salman & Hervian, 2008). Disamping mengandung asam laurat yang tinggi, VCO juga mengandung Vitamin E (Amin, 2009). Kandungan asam lemak (terutama asam laurat dan oleat) dalam VCO, sifatnya yang melembutkan kulit. Disamping itu, VCO efektif dan aman digunakan sebagai *moisturizer* pada kulit sehingga dapat meningkatkan hidrasi kulit, dan mempercepat penyembuhan pada kulit (Agero and Verallo-Rowell, 2004 Lucida, Salman & Hervian, 2008).

Penelitian tentang manfaat VCO juga telah dilakukan oleh LIPI terutama terkait pemanfaatan VCO untuk kosmetik, hasil penelitian menunjukkan VCO bagus untuk kulit namun belum diketahui pemanfaatan VCO sebagai obat (Broto dalam Republika, 2007). Namun demikian sebagai bahan campuran obat topikal VCO diketahui meningkatkan laju penetrasi piroksikam melalui membran kulit mencit

dan meningkatkan konsentrasi obat tersebut secara bermakna ($p < 0,1$). Terhadap perbedaan uji daya peningkat penetrasi obat antara VCO dan dhymetilsulfoxide (DMSO) pada sediaan krim, Lucida, Salman dan Hervian (2008) menyimpulkan VCO mampu meningkatkan daya penetrasi sebesar 40% sementara DMSO 10%. Lucida, et al (2008) menggunakan bahan baku VCO yang distandarisasi dengan menggunakan standar APCC (*Asia Pasific Coconut Community*). Selain itu, Siswono (2006) juga menyatakan VCO diyakini baik untuk kesehatan kulit karena mudah diserap kulit dan mengandung vitamin E.

2.7.4. Kegunaan VCO untuk pencegahan luka tekan

Dalam pembahasan teori sebelumnya disebutkan bahwa penyebab utama luka tekan adalah karena adanya tekanan yang menetap pada salah satu atau beberapa bagian tubuh dalam jangka waktu tertentu sehingga mengakibatkan terhambatnya sirkulasi ke daerah tersebut dan menimbulkan kerusakan jaringan setempat. Disamping itu, salah satu faktor yang meningkatkan risiko luka tekan adalah faktor toleransi jaringan, dimana pasien yang imobilisasi dan mempunyai toleransi jaringan yang kurang baik lebih berisiko untuk cepat mengalami luka tekan dibanding yang toleransi jaringannya baik. Oleh karena itu, mempertahankan toleransi jaringan agar tetap lebih baik dibutuhkan pada pasien yang mengalami risiko luka tekan selain melakukan intervensi merubah posisi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan toleransi jaringan tersebut adalah dengan perawatan kulit yang adekuat.

Perawatan kulit meliputi mempertahankan kebersihan kulit, melindunginya dari kelembaban berlebihan oleh keringat, urine atau feses, melindungi kulit dari kekeringan, mempertahankan elastisitas kulit dengan hidrasi dan nutrisi yang cukup dan memberikan pelembab atau bahan topikal. Bahan topikal yang dipilih untuk perawatan kulit mencegah luka tekan dapat menggunakan *lotion* atau minyak kelapa. Price (2003) menyatakan jika menggunakan *lotion* biasa untuk perawatan kulit, umumnya *lotion* menggunakan komponen air sehingga ketika dipakai akan memberikan kesegaran sesaat namun ketika kandungan airnya hilang karena penguapan, maka kulit menjadi kering.

Price (2003) juga menyatakan minyak kelapa yang diolah untuk konsumsi sebagai minyak goreng akan kehilangan sebagian zat-zat aktif yang dibutuhkan kulit karena pengolahan dengan pemanasan dan penjernihan oleh karena itu jika dipakai sebagai bahan topical untuk perawatan kulit mengakibatkan terciptanya radikal bebas di permukaan kulit dan menyebabkan kerusakan jaringan konektif. Hal demikian dapat dihindari dengan memilih bahan topical minyak kelapa yang diolah dengan baik yaitu tanpa pemanasan suhu tinggi dan tidak dijernihkan seperti pada *VCO*.

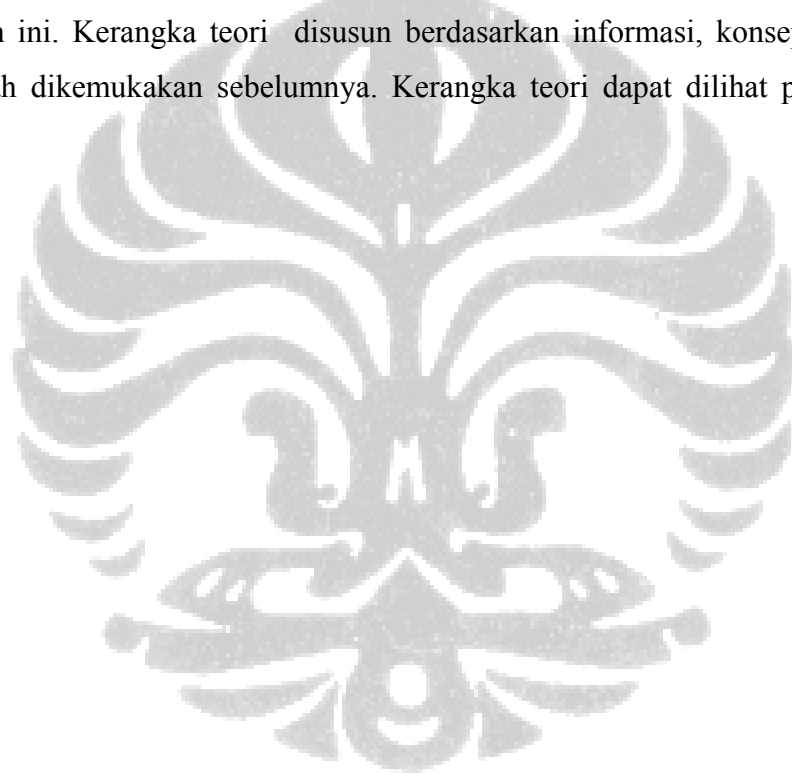
Virgin Coconut Oil dapat diberikan sebagai bahan topical yang berfungsi menjadi pelembab untuk mencegah kulit kering dan sebagai bahan topikal untuk meminimalkan paparan keringat berlebihan, urine atau feses karena sifatnya sebagai minyak yang tidak dapat bercampur dengan air. *Virgin Coconut Oil* juga memberikan nutrisi melalui proses penyerapan oleh kulit an sebagai pelumas untuk mengurangi efek gesekan dan *shear*. Menurut Price (2003), dalam *VCO* unsure antioksidan dan vitamin E masih dapat dipertahankan sehingga jika digunakan sebagai pelindung kulit akan mampu melembutkan kulit.

Pemanfaatan *VCO* sebagai bahan dasar pembuatan krim pelembab dibuktikan oleh Nilamsari (2006) melalui penelitiannya dengan kesimpulan bahwa emulsi pelembab dengan kandungan *VCO* 38,04% mampu menghasilkan emulsi krim yang relatif stabil dan pH mendekati nilai yang diinginkan sebagai bahan pelembab kulit yaitu 5 – 8. Price (2003) menyatakan dipakai secara topikal atau dipakai ke dalam, minyak kelapa membantu kulit tetap muda, sehat dan bebas dari penyakit. Asam lemak antiseptik pada minyak kelapa membantu mencegah infeksi jamur dan bakteri. Ketika dipakaikan langsung pada kulit, asam lemak yang dikandung minyak kelapa tidak langsung berfungsi sebagai antimikroba namun ia akan bereaksi dengan bakteri-bakteri kulit menjadi bentuk asam lemak bebas seperti yang terkandung dalam sebum (sebum mengandung *uric acid* dan asam laktat). Ketika mandi, sabun akan menghilangkan keringat, minyak dan zat-zat asam pelindung kulit oleh karena itu sebelum keringat dan minyak dikeluarkan

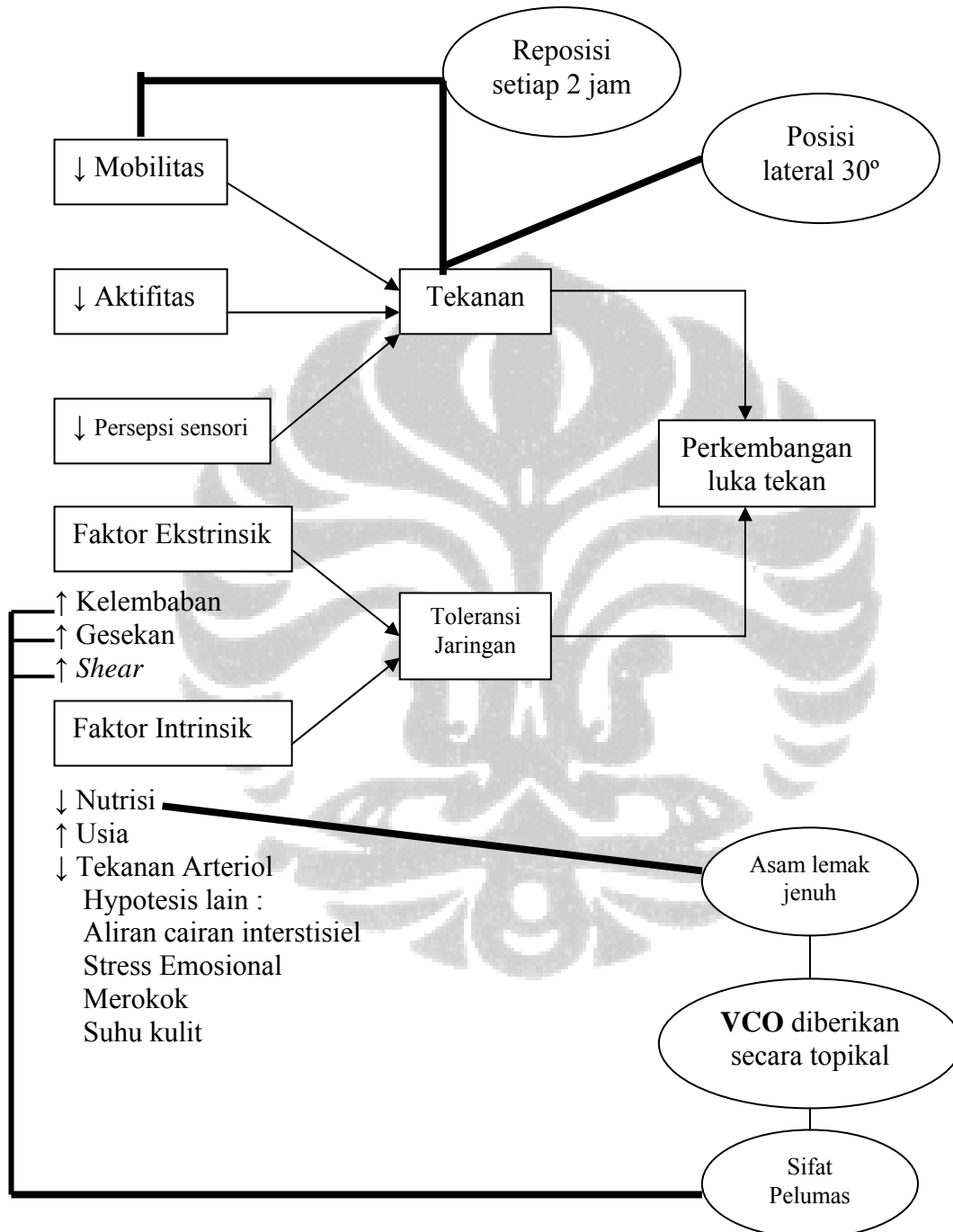
kembali oleh kulit, kulit akan kering dan peka terhadap mikroba-mikroba berbahaya. Memberikan pelembab setelah mandi akan membuat kulit kembali segar. Pelembab yang terbuat dari minyak kelapa murni cepat membangun hambatan mikrobial dan asam alami. Dengan demikian memakai minyak kelapa murni setelah mandi akan bermanfaat bagi kesehatan kulit dengan meningkatkan atau mempertahankan toleransi jaringan yang diharapkan.

2.8. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan kerangka teoritis yang digunakan sebagai landasan penelitian ini. Kerangka teori disusun berdasarkan informasi, konsep dan teori yang telah dikemukakan sebelumnya. Kerangka teori dapat dilihat pada skema 2.3.



Skema 2.3
Kerangka Teori



Dimodifikasi dari Association Rehabilitation Nurse (2004) dalam Bryant (2007), Potter & Perry (2005), Price (2003).

BAB III

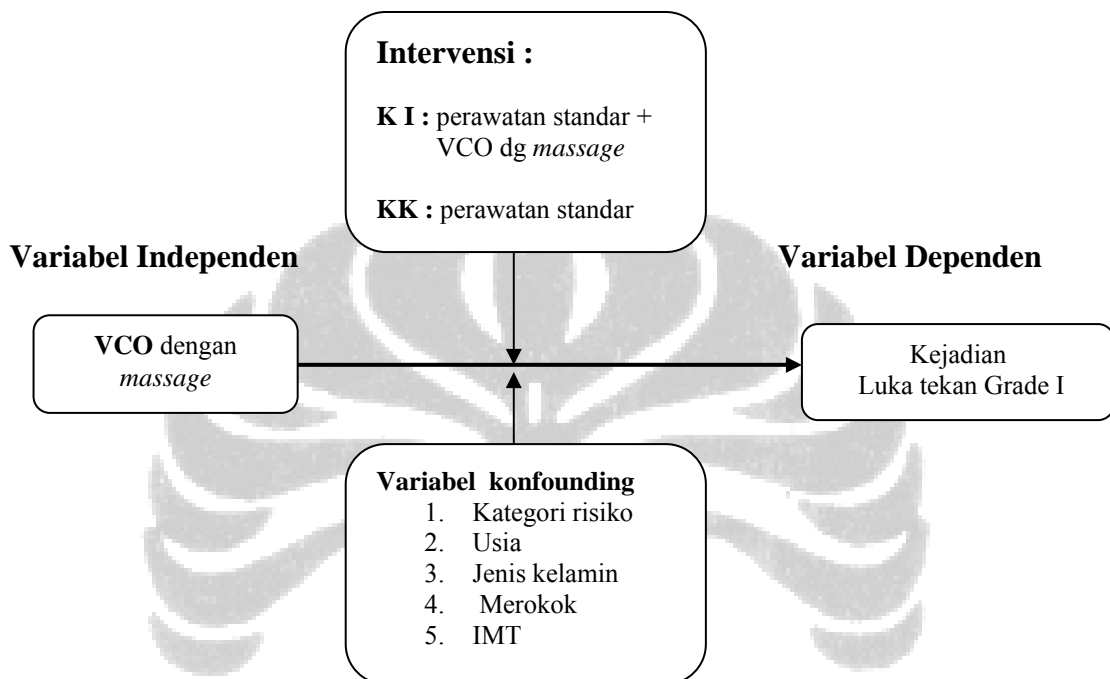
KERANGKA PIKIR, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

Bab ini akan menguraikan kerangka pikir, hipotesis dan definisi operasional variabel yang akan digunakan dalam penelitian.

A. KERANGKA KONSEP

Kerangka pikir yang dikembangkan dalam penelitian ini menggambarkan hubungan dua jenis variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Virgin Coconut Oil (VCO)* dengan *massage* sedangkan variabel dependennya adalah luka tekan *grade I* yang diukur melalui karakteristik luka tekan *grade I non-blanchable erythema* menurut EPUAP dan NPUAP (2009). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya luka tekan seperti tekanan darah dan suhu tubuh peneliti masukkan ke dalam kriteria inklusi sementara usia, jenis kelamin, merokok, indeks massa tubuh, kategori risiko menurut Skala Braden (persepsi sensori, kelembaban, mobilitas, aktifitas, nutrisi, gesekan) (Braden & Berdstorm, 1998, Bryant, 2007, Potter & Perry, 2005) peneliti masukkan sebagai variabel konfounding dalam penelitian ini sehingga skema kerangka konsep yang dikembangkan seperti pada skema 3.1.

Skema 3.1
Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan :

KI : kelompok intervensi

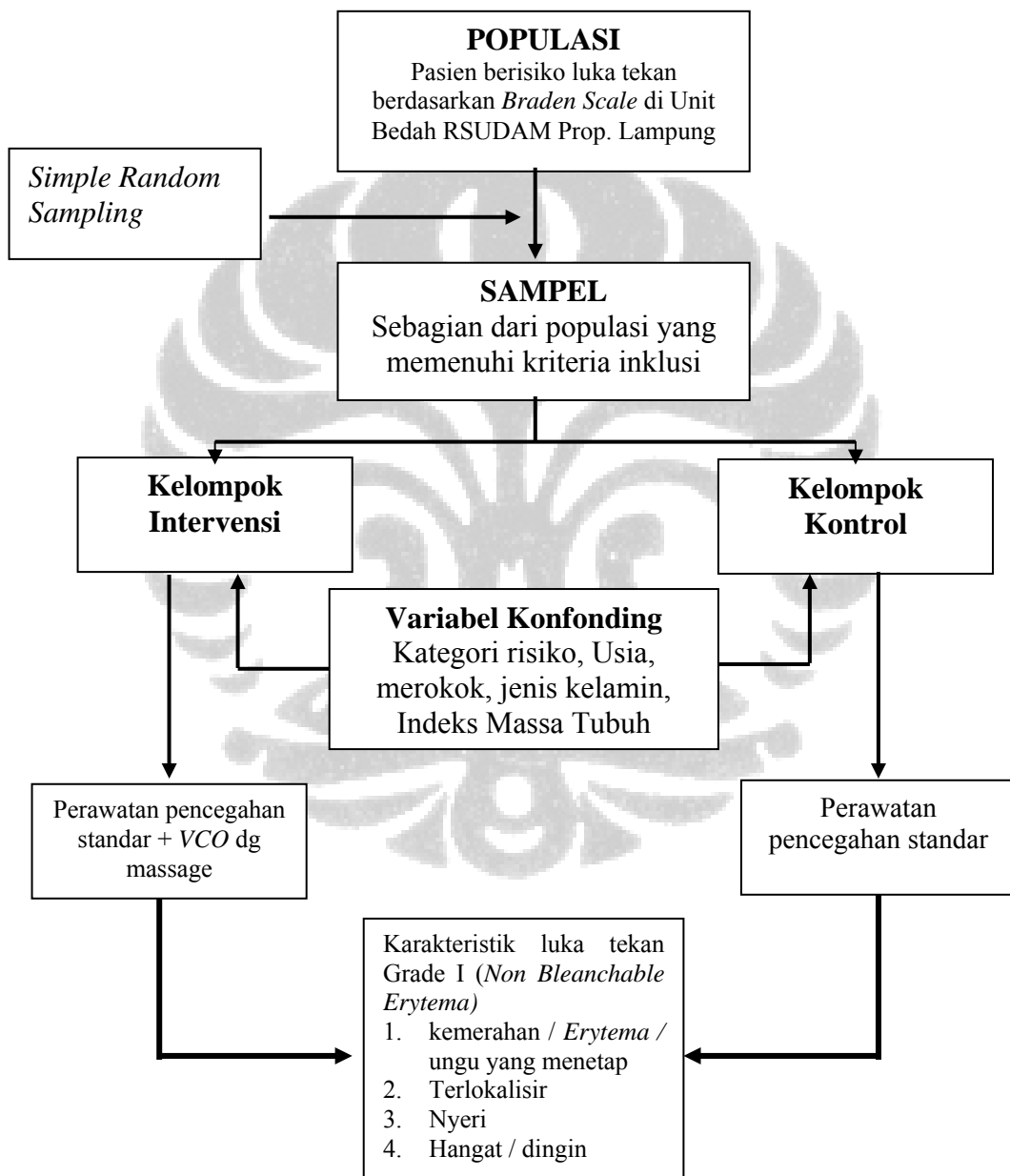
KK : kelompok kontrol

3.1.KERANGKA KERJA PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian memberikan penjelasan tentang bagaimana penelitian ini akan dilakukan melalui skema-skema yang dibuat. Dalam kerangka kerja penelitian berikut ini akan digambarkan proses mulai dari identifikasi populasi terjangkau untuk penelitian dan teknik pemilihan sampel penelitian. Dalam kerangka kerja ini juga dijelaskan bahwa sampel akan terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok yang akan diberi intervensi pencegahan luka tekan standar ditambah dengan VCO dengan *massage* dan kelompok kontrol yang hanya

dilakukan intervensi pencegahan luka tekan secara standar. Kerangka kerja penelitian tersebut dapat dilihat pada skema 3.2.

Skema 3.2.
Kerangka Kerja penelitian



3.3. HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan kerangka konsep penelitian diatas maka peneliti merumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

- 3.3.1. Ada perbedaan efektifitas kombinasi *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan *massage* dan perawatan pencegahan standar dibandingkan dengan perawatan pencegahan standar saja untuk mencegah luka tekan *grade I* pada pasien berisiko mengalami luka tekan
- 3.3.2. Ada hubungan variabel perancu (usia, jenis kelamin, status merokok, kategori risiko dan Indeks Massa Tubuh) dan kejadian luka tekan *grade I* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan.

3.4. DEFINISI OPERASIONAL

Definisi operasional merupakan salah satu aspek dalam penelitian yang memberikan informasi ilmiah tentang bagaimana seorang peneliti mengukur variabel penelitian berdasarkan suatu konsep (Nazir, 2005). Semua konsep yang ada dalam penelitian harus dibuat dalam istilah yang operasional agar tidak ada makna ganda dalam istilah yang digunakan dalam penelitian tersebut sehingga tidak menimbulkan kerancuan dalam pengukuran, analisis serta simpulan (Sastroasmoro & Ismael, 2007). Definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini dijelaskan dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1
Definisi Operasional

VARIABEL	DEFINISI	CARA & ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA
1	2	3	4	5
Variabel Independent :				
VCO :				
1. <i>VCO</i> dengan <i>massage</i> dan perawatan standar	Aktifitas melakukan perawatan pencegahan luka tekan standar (reposisi tiap 2 jam, mandi 2 kali sehari, menyokong kepala, bahu dan antara ke-2 lutut dengan bantal hingga bokong terangkat 30°) yang dilakukan di unit bedah RSUDAM dengan penambahan <i>VCO</i> dengan <i>massage efflurage</i> selama 4 – 5 menit 2 x sehari setelah mandi	Observasi Lembar Observasi	1 : jika diberikan perawatan standar + <i>VCO</i> dengan <i>massage</i> 0 : Jika diberikan perawatan standar saja	Nominal
2. Perawatan standar	Aktifitas melakukan perawatan standar untuk pencegahan luka tekan yang terdiri dari merubah posisi setiap 2 jam, mandi 2 kali sehari, menyokong kepala, bahu dan antara ke-2 lutut dengan bantal hingga bokong terangkat 30°			

Variabel dependent :

Luka Tekan Grade I	Kejadian injury pada kulit atau jaringan dibawahnya dg kriteria (minimal satu) : kemerahan / <i>biru/ungu</i> yg menetap, terlokalisir, nyeri, hangat/ dingin, konsistensi lunak/keras	Observasi Lembar Observasi	1 : Jika tanda (+) 0 : Jika tanda (-)	Ordinal
--------------------	--	-------------------------------	--	----------------

Variabel Perancu

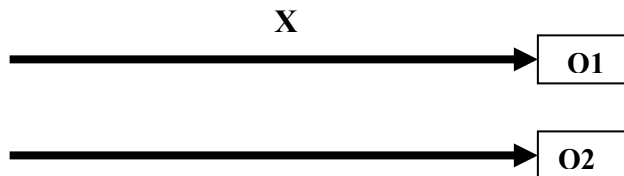
1. Usia	Jumlah tahun yang dihitung sejak responden dilahir kan hingga saat penelitian	Mengisi Kuesioner	Nilai dalam tahun	Interval
2. Kategori Risiko luka tekan	Perkiraan tingkat risiko mengalami luka tekan	Penilaian dengan alat ukur <i>Braden's Scale</i> yang terdiri dari 6 item penilaian dengan rentang nilai 6 – 23	15 – 18 : berisiko 13 – 14 : risiko sedang. 10 – 12 : risiko tinggi ≤ 9 : risiko sangat tinggi	Ordinal
3. Merokok	Kebiasaan responden menghisap rokok atau riwayat kebiasaan menghisap rokok	Mengisi Kuisisioner	1 : Merokok 2 : Tidak merokok	Nominal
4. Antropometri	Indeks massa tubuh (IMT) yg diukur dg melakukan konversi tinggi tumit-lutut untuk TB dan lingkaran lengan atas untuk BB	Mengukur tinggi tumit lutut dg mistar alumunium dan LLA dg meteran plastik	Nilai dlm cm	Interval
5. Jenis kelamin	Identitas seksual	Mengisi Kuisisioner	Laki-laki atau Perempuan	Nominal

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. DESAIN PENELITIAN

Desain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Quasi-experimental* dengan *post-test only*. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok intervensi / perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan diberi perlakuan berupa perawatan pencegahan standar dan *VCO* dengan *massage* ringan berupa *efflurage* 4 – 5 menit (Elliz & Bentz, 2007) di daerah skapula, sacrum dan tumit sedangkan kelompok kontrol hanya mendapat perawatan pencegahan standar saja (lampiran 4). Skema desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1

Skema 4.1
Skema desain penelitian



Keterangan :

O1 : nilai yang diamati pada kelompok perlakuan

O2 : nilai yang diamati pada kelompok kontrol

X : perlakuan dengan *VCO*

Sumber : Dimodifikasi dari skema desain quasi eksperimen *control group posttest only* (Pollit & Hungler, 1999)

4.2. POPULASI DAN SAMPEL

Populasi adalah sejumlah subyek dengan karakteristik tertentu. Populasi dibagi menjadi 2 yaitu populasi target dan populasi terjangkau atau populasi sumber.

Populasi target pada penelitian ini adalah semua pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUDAM Propinsi Lampung dan populasi terjangkanya adalah semua pasien yang berisiko mengalami luka tekan di 3 ruangan pada Unit Bedah RSUDAM Propinsi Lampung yaitu Ruang Mawar, Kutilang dan Gelatik.

Sampel adalah bagian (subset) dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap mewakili populasinya (Sastroasmoro & Ismael, 2008). Teknik pengambilan sampel (*sampling*) pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dan penentuan sampel masuk kedalam kelompok intervensi atau kontrol dilakukan dengan cara *random sederhana*. Anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi ditentukan masuk menjadi kelompok intervensi atau kelompok kontrol dengan cara diundi menggunakan kertas yang diberi nomor 1 dan 2 kemudian digulung dan dimasukkan ke dalam gelas. Bila yang terambil kertas nomor 1 maka sampel masuk ke kelompok intervensi, sedangkan bila yang terambil kertas nomor 2 maka sampel masuk ke kelompok kontrol.

Pasien yang dapat ditetapkan sebagai sampel dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi, serta dirawat di unit rawat inap RSUDAM Provinsi Lampung. Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Tidak mengalami luka tekan (Grade I – IV) saat masuk ke rumah sakit yang dikaji dengan kriteria luka tekan menurut EPUAP & NPUAP (2009)
2. Tidak memiliki hambatan untuk dilakukan perawatan pencegahan luka tekan (misal : cidera lumbal atau fraktur belum dilakukan fixasi).
3. Suhu tubuh dalam batas normal (36 – 37 derajat celcius) dalam pengukuran setiap shift (3 kali dalam 24 jam)
4. Tidak Hypotensi selama mengikuti penelitian (Tekanan Darah \geq 100/60 mmHg) dalam pengukuran setiap shift (3 kali dalam 24 jam)
5. Tidak alergi terhadap VCO atau produk olahan kelapa yang lain.
6. Menggunakan tempat tidur dan kasur standar yang dipakai di Unit Bedah RSUDAM

Sedangkan kriteria eksklusi yang akan digunakan untuk mengeliminasi responden yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Menolak atau menghentikan partisipasi menjadi responden
2. Pindah ruang rawatan sebelum memenuhi waktu minimal penelitian.
3. Tidak memiliki keluarga yang menjaga dalam 24 jam.

Jumlah sampel direncanakan agar tercapai jumlah yang representatif atau dianggap representatif sehingga dapat dilakukan inferensi terhadap populasinya. Jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini dihitung dengan rumus untuk perhitungan sampel pada uji hipotesis terhadap 2 proporsi dengan rumus sebagai berikut (Lameshow et al, 1990) :

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)}$$

$$P = \frac{1}{2} (P_1 + P_2)$$

Keterangan :

P1 : Proporsi efek standar (ditetapkan berdasarkan pustaka atau pengalaman)

P2 : Proporsi efek yang diteliti (Clinical Judgment)

α : Tingkat kemaknaan ditentukan oleh peneliti

Z_β : Power yang ditetapkan oleh peneliti

Dengan menetapkan proporsi (P1) berdasarkan hasil laporan angka kejadian luka tekan 3 bulan terakhir (Oktober – Desember 2009) di Unit Bedah RSUDAM yaitu Ruang Mawar 0,50, Ruang Kutilang 0,1287 dan Ruang Gelatik 0,45 dan di ambil nilai *mean* dari ketiganya ditetapkan nilai P1 0,36. Nilai P2 ditetapkan sebesar 0 berdasarkan angka kejadian luka tekan yang diharapkan dalam akreditasi rumah sakit di Indonesia (Lumenta, 2008) dengan beda klinis yang dianggap penting 0,36, dan menetapkan *power* 80% maka berdasarkan rumus di atas ditetapkan jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar :

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,96 \sqrt{2} \times 0,185 \times 0,815 + 0,842 \sqrt{((0,36 \times 0,64) + (0 \times 100))})^2}{(0,36 - 0)^2}$$

$n_1 = n_2 = 16$ orang

Untuk mengantisipasi adanya *drop out* dalam proses penelitian, maka dari jumlah tersebut diatas dilakukan koreksi 10% dan dihitung dengan rumus :

$$n' = n / (1 - f)$$

dimana n adalah besar sampel yang dihitung dan f perkiraan drop out. Dengan demikian maka besar sampel dalam penelitian ini adalah 18 orang untuk masing masing kelompok sampel.

Penetapan sampel dilakukan oleh peneliti dimana sampel ditetapkan berdasarkan penilaian risiko luka tekan pada tahap awal pemilihan subyek penelitian dengan menggunakan Skala Braden (lampiran 5). Sebagai instrumen pengkajian risiko luka tekan, Skala Braden telah beberapa kali dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh peneliti terdahulu seperti dijelaskan dalam Bab II (hal 24 – 25) penelitian ini. Pasien yang terpilih sebagai sampel yang terpilih kemudian diberi penjelasan secara lisan dan diberi lembar penjelasan tertulis untuk dibaca. Pasien sebagai sampel terpilih yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian lalu diundi untuk menetapkan ia sebagai kontrol atau intervensi dan diminta untuk menandatangani *informed consent* sebagai bentuk kesediaannya berpartisipasi dalam kegiatan penelitian. Hasil pemilihan sampel dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1
Sampel Pasien yang berisiko mengalami luka tekan di Unit Bedah RSUDAM
Provinsi Lampung

RUANG/MINGGU	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV
Mawar	0	1	3	0
Kutilang	2	5	4	3
Gelatik	3	4	5	7
Drop Out	0	2	0	1

Tabel 4.1 menampilkan jumlah sampel yang terpilih setiap minggu di masing-masing ruangan. Jumlah sampel terpilih hingga akhir penelitian adalah 36 namun terjadi *drop out* pada minggu ke-2 dan ke-4 sebanyak 3 orang karena pulang paksa. Ketiga sampel yang *drop out* berasal dari ruang kutilang sebanyak 1 orang dan ruang gelatik 2 orang dengan kasus *orthopedi* (fraktur) dan seluruhnya berasal dari kelompok kontrol. Pada penelitian ini telah diteliti 33 pasien sesuai dengan kriteria inklusi dengan rincian 18 pasien diberi perawatan pencegahan luka tekan dengan VCO atau sebagai kelompok perlakuan (intervensi) dan 15 pasien diberi perawatan pencegahan luka tekan tanpa VCO atau sebagai kelompok kontrol.

4.3. TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung yaitu di Ruang Mawar (Bedah Wanita), Ruang Kutilang (Bedah Pria), dan Ruang Gelatik (Bedah Orthopedi Pria). Pemilihan tempat penelitian di Unit Bedah dilakukan karena rata-rata angka kejadian luka tekan di ketiga ruangan di unit bedah tersebut paling tinggi pada 3 bulan terakhir tahun 2009 dibandingkan dengan ruangan lain.

4.4. WAKTU PENELITIAN

Waktu penelitian berlangsung dari tanggal 1 hingga 31 Mei 2010. Jadwal penelitian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1 bagian lampiran penelitian ini.

4.5. ETIKA PENELITIAN

Untuk memenuhi unsur-unsur dalam prinsip etik dalam penelitian maka peneliti melaksanakan beberapa prinsip etik untuk memenuhi prinsip etik dalam penelitian menurut Polit dan Hungler (1999) yaitu:

4.5.1. *Beneficience*

Hasil penelitian memiliki potensi *pencegahan terapeutik* yang artinya bahwa responden mendapatkan manfaat melalui prosedur yang diberikan. Manfaat penggunaan *VCO* berguna untuk menjaga kesehatan kulit sehingga mencegah terjadinya luka tekan. Bahan yang digunakan juga berasal dari produk olahan yang umum dipakai oleh masyarakat di Indonesia. Untuk memenuhi prinsip *beneficience*, peneliti telah melakukan kajian cara pengolahan dan manfaat dari *VCO* yang akan digunakan. Demikian juga dengan *massage*.

4.5.2. *Justice*

Prinsip etik berkeadilan harus dipenuhi sebagai bagian dari pelaksanaan etika penelitian. Untuk memenuhi aspek *justice*, pada waktu pelaksanaan penelitian ini peneliti tidak melakukan diskriminasi pada kriteria yang tidak relevan saat memilih subjek penelitian, namun berdasarkan alasan yang berhubungan langsung dengan masalah penelitian. Setiap subjek penelitian diberikan peluang yang sama untuk dikelompokkan pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Dalam hal penerapan prinsip ini, peneliti menetapkan kelompok sampel berdasarkan undian dengan 2 pilihan sehingga setiap calon responden memiliki kesempatan yang sama sebagai kelompok intervensi atau kelompok kontrol. Untuk memenuhi aspek berkeadilan, peneliti juga memberikan perlakuan dengan *VCO* pada kelompok kontrol setelah menyelesaikan partisipasinya.

4.5.3. *Respect For Human Dignity.*

Prinsip menghargai martabat manusia diterapkan dengan cara sebelum penelitian dilakukan, responden mendapatkan penjelasan secara lengkap. Pemberian informasi yang lengkap tentang penelitian meliputi tujuan, prosedur, gambaran resiko dan ketidaknyamanan yang mungkin akan terjadi, serta keuntungan yang ada. Kesiapan pasien untuk menjadi responden dibuktikan dengan menandatangani surat persetujuan menjadi responden penelitian. Jika pada saat dilaksanakannya penelitian responden bertanya tentang sesuatu yang tidak diketahui, maka responden berhak mendapatkan informasi ulang. Responden dapat bertanya langsung dengan peneliti di tempat penelitian atau melalui telepon jika peneliti sedang tidak berada di tempat penelitian (nomor telepon peneliti dicantumkan dalam lampiran 2 penjelasan penelitian). Responden mempunyai hak untuk menentukan keikutsertaannya dalam penelitian, begitu pula bila pada saat penelitian sedang dilakukan responden diberikan hak memutuskan untuk berhenti dari keikutsertaannya.

Setelah calon responden memahami hak-haknya dan jelas dengan informasi yang diberikan responden diberikan kesempatan untuk memberikan persetujuannya dalam bentuk *Informed consent* yaitu persetujuan yang diberikan oleh subjek penelitian setelah mendapat informasi yang lengkap tentang penelitian. Kriteria *Informed consent* pada penelitian ini merujuk pada penjelasan yang dibuat Portney dan Watkins (2000), yaitu:

- 4.5.3.1. Subjek penelitian mengetahui sepenuhnya informasi tentang penelitian, efek samping maupun keuntungan yang diperoleh subjek penelitian.
- 4.5.3.2. Informasi yang diperoleh dari responden dirahasiakan dan *anonymity* subjek juga dijaga dengan ketat.
- 4.5.3.3. Lembar *informed consent* menggunakan bahasa yang mudah di mengerti.
- 4.5.3.4. Persetujuan dibuat dengan sukarela dan tidak ada sanksi apapun jika subjek menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian
- 4.5.3.5. Mempertimbangkan kemampuan subjek untuk memberikan persetujuan dengan penuh kesadaran

4.5.3.6. Subjek penelitian dapat mengundurkan diri dari penelitian, kapanpun dan dengan alasan apapun.

4.6. ALAT PENGUMPUL DATA

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar pengumpul data seperti yang terdapat dalam lampiran 6. Lembar pengumpul data tersebut terdiri dari bagian A dan bagian B yang dijelaskan sebagai berikut:

4.6.1. Instrumen pengumpulan data Bagian A

Bagian ini dirancang untuk mengumpulkan data karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, tinggi tumit lutut/lingkar lengan atas, diagnosa medik, status merokok dan nilai risiko luka tekan yang merujuk pada hasil Skala Braden. Pengukuran tinggi tumit lutut dan lingkar lengan atas dilakukan pada pasien dengan keterbatasan gerak (*immobile*) yang sulit diukur tinggi badan dan berat badannya dengan cara berdiri. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan konversi pengukuran tinggi tumit lutut untuk ukuran tinggi badan (TB) pasien dan lingkar lengan atas (LLA) tangan *non dominant* untuk konversi nilai berat badan (BB) pasien untuk menentukan indeks massa tubuh (IMT) menurut Chumlea (1984) dalam Fatmah (2006). Rumus konversi tersebut adalah sebagai berikut :

$$\text{TB Pria} : 64,19 - (0,04 \times \text{usia (thn)}) + (2,02 \times \text{tinggi lutut (cm)})$$

$$\text{TB wanita} : 84,88 - (0,24 \times \text{usia (thn)}) + (1,83 \times \text{tinggi lutut (cm)})$$

$$\text{BB} : 2 \times \text{LLA}$$

Keterangan :

Tinggi tumit lutut : panjang dari telapak kaki hingga lutut dalam keadaan tertekuk 90° yang diukur dengan menggunakan mistar aluminium.

LLA : lingkar lengan atas yang diukur pada ½ panjang lengan atas tangan *non dominat* dengan menggunakan meteran.

Indeks massa tubuh biasanya dikategorikan menjadi kurus (kurang) bila $\text{IMT} < 19 \text{ kg/m}^2$, normal/ideal bila $\text{IMT} 19 - 24,9 \text{ kg/m}^2$, lebih/gemuk bila $\text{IMT} 25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$, dan obesitas bila $> 30 \text{ kg/m}^2$.

Selanjutnya data usia, jenis kelamin, tinggi tumit-lutut/lingkar lengan atas yang telah dikonversi kedalam indeks massa tubuh (IMT), status merokok dan kategori risiko digunakan dalam analisa univariat dan multivariat untuk mengidentifikasi faktor konfounding yang paling dominan.

4.6.2. Instrumen pengumpulan data Bagian B

Bagian ini dirancang untuk mengumpulkan data hasil observasi. Isi pada bagian ini merupakan modifikasi yang dilakukan oleh peneliti dengan mengacu pada kriteria karakteristik luka tekan *Grade I Non Bleachable Erytema* yang telah dibuat oleh *EPUAP* dan *NPUAP* (2009). *Europe Pressure Ulcer Advisory Pannel* dan *NPUAP* menyatakan karakteristik luka tekan grade I adalah adanya salah satu tanda atau lebih kemerahan, biru, ungu, hangat, nyeri, panas atau dingin, kontur jaringan yg lebih lunak atau lebih keras dari jaringan sekitar yang sehat. Peneliti melakukan modifikasi dengan menambahkan area yang biasanya mengalami luka tekan yaitu trokhanter mayor/minor, genu, maleolus, tuberositas ischii, tumit, cubiti, scapula dan prosesus spinosus vertebrae. *Europe Pressure Ulcer Advisory Pannel* dan *NPUAP* menetapkan 4 *grade* luka tekan dan karena intervensi yang dilakukan peneliti bersifat pencegahan maka yang akan diukur sebagai variabel dependen dalam penelitian ini adalah munculnya karakteristik luka tekan *Grade I*. *Inter-raterreliability* klasifikasi oleh *EPUAP* pernah diteliti oleh Defloor & Scoonhoven (2004) dan dinyatakan *inter-raterreliability* kriteria klasifikasi ini baik ($Kappa : 0,08 < p < 0,1$).

4.7. UJI COBA INSTRUMEN

Untuk menjamin kesamaan persepsi observasi antara peneliti dan asisten peneliti, maka peneliti melakukan uji *interater-reliability* dengan uji Kappa. Instrumen yang diuji adalah penetapan karakteristik luka tekan grade I dalam lembar pengumpul data bagian B (lampiran 6). Hasil uji coba instrument tersebut digunakan untuk menganalisis *interater reliability* instrumen penelitian sehingga ada kesamaan persepsi antara peneliti dengan petugas pengumpul data (numerator) dan data yang dihasilkannya valid. Persepsi peneliti dan asisten

dinyatakan sama jika hasil uji Kappa menunjukkan Koefisien Kappa $> 0,5$ dan p value $> 0,05$. Data yang digunakan untuk Uji Kappa ini adalah data yang diperoleh pada uji coba instrumen terhadap 10 orang pasien yang dilakukan oleh peneliti dan ke-3 asisten peneliti pada tanggal 4 Mei 2010. Hasil Uji Statistik Kappa terhadap penetapan karakteristik luka tekan grade I seperti pada tabel 4.2

Tabel 4.2
Analisis *interrater reliability* hasil pengkajian karakteristik luka tekan grade I antara peneliti dengan numerator di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung

Numerator	Koefisien Kappa	P Value	Alpha
Numerator I	0,737	0,016	
Numerator II	1,00	0,002	0,05
Numerator III	0,615	0,035	

Tabel 4.2 menunjukkan hasil uji interater reliability antara peneliti dengan numerator I didapatkan hasil nilai *Koefisien Kappa* 0,737 dengan P value 0,016 $< \alpha$ 0,05 berarti Uji *Kappa* signifikan/bermakna dengan demikian tidak ada perbedaan persepsi mengenai karakteristik luka tekan grade I yang diamati antara peneliti dengan numerator I. Hasil uji *interater reliability* antara peneliti dengan numerator II didapatkan hasil nilai *Koefisien Kappa* 1,00 dengan P value 0,002 $< \alpha$ 0,05 berarti Uji *Kappa* signifikan/bermakna dengan demikian tidak ada perbedaan persepsi mengenai karakteristik luka tekan grade I yang diamati antara peneliti dengan numerator II. Hasil uji *interater reliability* antara peneliti dengan numerator III didapatkan hasil nilai *Koefisien Kappa* 0,615 dengan P value 0,035 $< \alpha$ 0,05 berarti Uji *Kappa* signifikan/bermakna dengan demikian tidak ada perbedaan persepsi mengenai karakteristik luka tekan grade I yang diamati antara peneliti dengan numerator III. Dengan demikian dapat disimpulkan Uji *Kappa* signifikan/bermakna antara peneliti dengan ketiga numerator atau tidak ada perbedaan persepsi mengenai karakteristik luka tekan grade I yang diamati antara peneliti dengan numerator I,II dan III.

4.8. BAHAN DAN PROSES PELAKSANAAN PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian efektifitas penggunaan *Virgin Coconut Oil (VCO)* untuk pencegahan Luka Tekan *Grade I* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi Abdoel Moeloek Provinsi Lampung dapat disebutkan sebagai berikut :

4.8.1. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Virgin Coconut Oil* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *VCO* dengan kandungan asam lemak tak jenuh 92% yang terdiri dari 53% asam laurat (C12), 2,3% asam oleat, 8% asam kaprilat (C8) dan 7% asam kaprat. Bahan ini diproduksi oleh produsen *VCO* skala rumah tangga dengan teknik pembuatan tanpa pemanasan maupun fermentasi yaitu dengan cara mendinginkan santan kelapa yang telah diambil selama 24 jam lalu memisahkan minyak yang terbentuk dengan kertas sarig. Santan kelapa didapatkan dengan cara melakukan pengepresan buah kelapa parut.

4.8.2. Persiapan

Persiapan penelitian diawali dengan melakukan :

- 4.8.2.1. Memperoleh persetujuan pelaksanaan penelitian oleh pembimbing tesis.
- 4.8.2.2. Memperoleh izin dari komisi etik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (Lampiran 13)
- 4.8.2.3. Memperoleh izin penelitian dari Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (Lampiran 14)
- 4.8.2.4. Memperoleh izin penelitian dari Direktur RSUDAM Provinsi Lampung (Lampiran 15)
- 4.8.2.5. Melakukan sosialisasi kegiatan penelitian yang akan dilakukan kepada Supervisor Keperawatan Unit Bedah, Kepala Ruang, Wakil Kepala Ruang, dan para Ketua Tim di Ruang Mawar, Kutilang dan Gelatik. Sosialisasi yang dilakukan berupa penjelasan tentang tujuan kegiatan penelitian, kurun waktu penelitian yang akan digunakan (sesuai izin yang diberikan oleh bagian Diklat RSUDAM), dan kegiatan pelaksanaan penelitian secara umum. Sosialisasi ini dilakukan dengan

cara mendatangi setiap ruangan pada ketiga ruangan tersebut. Sosialisasi dilakukan pada tanggal 1 Mei 2010. Pada kegiatan sosialisasi peneliti sekaligus melakukan perekrutan asisten peneliti yang akan bertugas mengumpulkan data (numerator) sebanyak 3 orang.

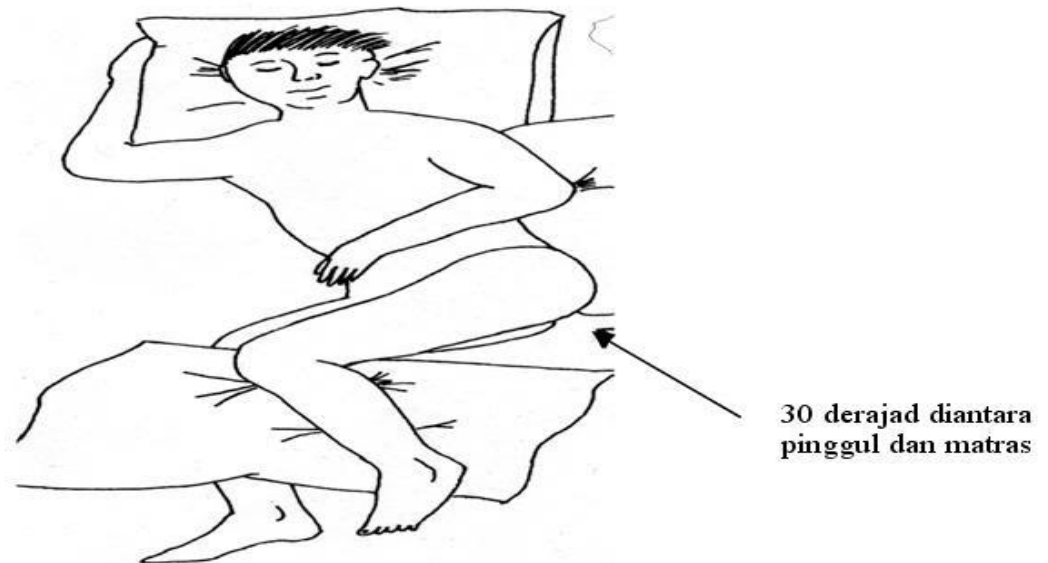
4.8.2.6. Selanjutnya, peneliti mengadakan pelatihan kepada ke-3 asisten peneliti dengan materi pelatihan cara menggunakan lembar pengumpul data, cara mengidentifikasi karakteristik luka tekan *grade I*, cara mengisi lembar pengumpulan data dan cara mengisi format dokumentasi keperawatan dari tindakan keperawatan yang dilakukan. Pelatihan ini dilakukan selama 2 hari yaitu tanggal 3 – 4 Mei 2010. Pada tanggal 3 Mei 2010 peneliti memberikan penjelasan materi dan demonstrasi. Dilanjutkan pada tanggal 4 Mei 2010 peneliti dan numerator melakukan uji coba instrumen terhadap 10 orang pasien. Hasil uji coba instrument tersebut digunakan untuk menganalisis *interater reliability* instrumen penelitian sehingga ada kesamaan persepsi antara peneliti dengan petugas pengumpul data (numerator) dan data yang dihasilkannya valid.

4.8.3. Pelaksanaan penelitian pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol
Pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 5 Mei. Pelaksanaan penelitian pada kedua kelompok dilakukan sebagai berikut :

4.8.3.1. Kelompok perlakuan

Setiap sampel terpilih selanjutnya peneliti kondisikan untuk tindakan perawatan pencegahan luka tekan yang standar (lampiran 4) yaitu berubah posisi tiap 2 jam yaitu miring kiri-kanan dan terlentang. Ketika miring kiri-kanan pasien disangga 1 bantal di bagian kepala, bahu dan diantara lutut hingga bagian *ischium* dan *sacrum* terangkat 30° (gambar 4.1), serta dimandikan 2 kali sehari pagi dan sore menggunakan washlap dan sabun. Untuk kelompok intervensi, peneliti menambahkan tindakan perawatan dengan *massage (backrub)* ringan menggunakan VCO dibagian punggung mulai dari *scapula* (bahu) hingga *ischium* dan daerah *heel* (tumit) hingga *malleolus* 2 kali setiap kali setelah mandi.

Gambar 4.1
Posisi lateral kiri atau kanan



Sumber : Sari (2008) dari Barbara Bates-Jansen, USA.

Lama pelaksanaan penelitian ini dan observasi adalah 3 hari untuk setiap orang sampel. Subyek penelitian yang mengalami luka tekan *grade I* dilakukan tindakan penanganan sesuai standar operasional prosedur (SOP) luka tekan yang diberlakukan di RSUDAM (Lampiran 7). Dalam penelitian ini ada 4 subyek yang mengalami luka tekan dan dilakukan tindakan penanganan sesuai standar operasional prosedur (SOP) luka tekan derajat 1 yang diberlakukan di RSUDAM.

4.8.3.2. Kelompok Kontrol

Setiap sampel terpilih selanjutnya peneliti kondisikan untuk tindakan perawatan pencegahan luka tekan yang standar (lampiran 4) yaitu berubah posisi tiap 2 jam yaitu miring kiri-kanan dan terlentang. Ketika miring kiri-kanan pasien disangga 1 bantal di bagian kepala, bahu dan diantara lutut hingga bagian *ischium* dan *sacrum* terangkat 30° (gambar 4.1), serta dimandikan 2 kali sehari pagi dan sore menggunakan washlap dan sabun. Untuk kelompok kontrol peneliti tidak memberikan VCO maupun massage.

Untuk menjamin keamanan responden, pada subyek yang mengalami luka tekan selanjutnya dilakukan perawatan luka sesuai standar operasional prosedur (SOP) luka tekan yang diberlakukan di RSUDAM (lampiran 7). Dalam penelitian ini ada 4 subyek yang mengalami luka tekan dan dilakukan tindakan perawatan luka sesuai SOP luka tekan derajat I yang diberlakukan di RSUDAM.

4.9. ANALISIS DATA

4.9.1. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan sebelum dianalisis, terlebih dahulu dilakukan *editing, coding, entri data, dan cleaning.*

a) *Editing*

Editing dilakukan untuk melihat kelengkapan data. Data yang belum lengkap segera dilengkapi jika memungkinkan untuk dilengkapi. Pada proses *editing*, tidak ada instrumen yang belum lengkap karena peneliti melakukan kontrol pencatatan setiap hari.

b) *Coding.*

Coding dilakukan dengan cara memberi kode dan mengelompokkan jawaban yang diberikan responden dan hasil observasi. *Coding* dilakukan terhadap variabel jenis kelamin yaitu 1 untuk laki-laki dan 2 untuk perempuan, variabel status merokok di *coding* 1 untuk merokok dan 0 untuk tidak merokok, variabel usia dikategorikan dahulu kemudian di *coding* 1 untuk usia < 60 tahun dan 2 untuk usia > 60 tahun. Variabel kategori risiko yaitu 1 untuk berisiko, 2 berisiko sedang, 3 berisiko tinggi dan 4 berisiko sangat tinggi. Variabel VCO diberi kode 1 untuk yang menggunakan VCO, 0 untuk tidak menggunakan VCO. Variabel luka tekan *grade I* dikode 1 untuk yang mengalami, 0 untuk yang tidak mengalami. Variabel Kategori IMT dikode 1 untuk IMT kurang, 2 untuk IMT normal, 3 untuk IMT lebih.

c) *Entry data*

Data dimasukkan ke program komputer untuk dilakukan analisis menggunakan software statistik

d) *Cleaning*

Cleaning adalah membersihkan data dilakukan dengan cara mengecek kembali apakah ada kesalahan atau tidak. Data dipastikan telah benar maka dilanjutkan ke tahap analisis dengan menggunakan komputer

4.9.2. Analisa Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data yang telah dimasukkan dalam program komputer sehingga dihasilkan informasi yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari :

4.9.2.1. Analisis Univariat.

Analisis univariat dilakukan untuk memberi gambaran dan penjelasan karakteristik masing-masing variabel (Hastono, 2007). Analisis univariat pada penelitian ini memberikan gambaran terhadap mean, median, standar deviasi dari variabel numerik yaitu usia dan IMT. Dalam hal ini dilakukan uji *explore* untuk mengetahui *output* dari nilai tersebut. Jika seluruh data normal, uji statistik parametrik dapat digunakan untuk menganalisis variabel-variabel penelitian, namun hasil analisis menunjukkan variabel usia tidak berdistribusi normal sehingga peneliti mengkategorikan variabel usia menjadi 2 kategori yaitu < 60 tahun dan > 60 tahun untuk dilakukan pengujian non parametrik bivariat. Demikian juga dengan IMT. Analisis univariat untuk variabel katagorik dengan skala nominal maupun ordinal dalam bentuk nilai distribusi frekuensi dilakukan pada variabel jenis kelamin, kategori IMT, status merokok, kategori risiko, kejadian luka tekan *grade I* dan variabel kelompok sampel.

4.9.2.2. Analisis Bivariat.

Analisa bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara 2 variabel yaitu variabel independen dan dependen. Analisis bivariat dan uji statistik yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3.
Analisis Bivariat Dalam Penelitian

NO	Independen	Dependen	Uji Statistik
1.	<i>Virgin Coconut Oil</i>		<i>Fisher Exact</i>
2.	Usia (Ordinal)		<i>Fisher Exact</i>
3.	Kategori risiko (Ordinal)	Luka Tekan Grade I	<i>Fisher Exact</i>
4.	Jenis Kelamin (Nominal)		<i>Fisher Exact</i>
5.	Status merokok (nominal)		<i>Fisher Exact</i>
6.	IMT (ordinal)		<i>Fisher Exact</i>

Analisis bivariat untuk seleksi kandidat variabel konfounding menggunakan uji *regresi logistik*. Variabel dianggap menjadi kandidat konfounding dan dapat dimasukkan kedalam pemodelan bila nilai $p < 0,25$ (Hastono, 2007).

4.9.2.3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat merupakan teknis analisis yang bertujuan untuk melihat atau mempelajari hubungan antara beberapa variabel independen dengan satu atau beberapa variabel dependen (Hastono, 2007). Dalam penelitian ini analisis multivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel-variabel konfounding dengan variabel dependen. Jenis uji yang digunakan adalah *regresi logistik* berganda dengan pemodelan faktor risiko yaitu pemodelan yang bertujuan untuk mengestimasi secara valid hubungan satu variabel utama dengan variabel dependen dengan mengontrol beberapa variabel konfounding. Untuk mendapatkan pemodelan tersebut dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- 4.9.2.3.1. Pertama membuat pemodelan lengkap mencakup variabel utama, semua kandidat konfounding (dalam hal ini hanya kategori IMT), dan kandidat interaksi (*VCO* dengan kategori IMT).
- 4.9.2.3.2. Selanjutnya dilakukan penilaian interaksi dimana variabel yang mempunyai nilai $p > 0,05$ dianggap tidak mempunyai interaksi signifikan dengan variabel *VCO* sehingga dikeluarkan secara bertahap mulai dari nilai p terbesar.

4.9.2.3.3. Terakhir dilakukan penilaian konfounding dengan cara mengeluarkan variabel konfounding satu persatu dimulai dari nilai p yang terbesar hingga diperoleh nilai OR variabel $VCO > 10\%$.

Sehingga setelah analisis multivariat selesai dilakukan didapatkan model akhir yang dapat menjelaskan kesimpulan hubungan variabel VCO dengan kejadian luka tekan setelah dikontrol oleh variabel konfounding yang paling dominan.



BAB V HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian efektifitas penggunaan *Virgin Coconut Oil (VCO)* untuk pencegahan Luka Tekan *Grade I* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi Abdoel Moeloek Provinsi Lampung pada tanggal 1 hingga 31 Mei 2010. Hasil penelitian kemudian disajikan dalam laporan hasil penelitian yang terdiri dari tiga bagian yaitu analisis univariat, bivariat dan multivariat yang akan diuraikan berikut ini.

5.2. Analisis Univariat

5.2.1. Karakteristik responden penelitian

Pada bagian ini akan diuraikan karakteristik responden penelitian yang terdiri dari usia, jenis kelamin, diagnosa medis, riwayat merokok, kategori risiko dan antropometri.

5.2.1.1. Usia

Karakteristik responden berdasarkan usia dalam variabel numerik dianalisis menggunakan analisis deskriptif *explore* dan disajikan dalam tabel 5.1.

Tabel 5.1.
Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia Di Unit Bedah RSUDAM
Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi (SD)	Min – Maks	95% CI
Usia					
Kelompok Intervensi	38,78	28,50	21,218	18 – 89	28,23 – 49,33
Kelompok Kontrol	39,07	35,00	17,086	16 – 73	29,60 – 48,53

Tabel 5.1. menyajikan distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik usia pada kelompok intervensi diketahui rata-rata usia responden 38,78 tahun dengan standar deviasi 21,218, usia termuda 18 tahun dan paling tua 89 tahun. Dari hasil estimasi interval diyakini 95% rata-rata usia responden kelompok intervensi 28,23 hingga 49,33 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata usia responden 39,07 tahun dengan standar deviasi 17,086, usia termuda 16 tahun dan paling tua 73 tahun. Dari hasil estimasi interval 95% rata-rata usia responden kelompok kontrol 29,60 hingga 48,53 tahun.

5.2.1.2. Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan usia dalam variabel nominal dikategorikan menjadi dua kategori jenis kelamin perempuan dan jenis kelamin laki-laki dianalisis menggunakan analisis deskriptif distribusi frekuensi dan disajikan dalam tabel 5.2.

Tabel 5.2.
Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Unit Bedah
RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

Variabel	Kategori	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	16	88,9	13	86,7	29	88
	Perempuan	2	11,1	2	13,3	4	12
Jumlah		18		15		33	100

Tabel 5.2 menyajikan distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik jenis kelamin yaitu pada kelompok intervensi responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 orang (88,9%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (11,1%) sedangkan responden kelompok kontrol yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 orang (86,7%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (13,3%). Jumlah keseluruhan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak

29 orang (88%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 4 orang (12%) dari total responden keseluruhan yaitu 33 orang (100%).

5.2.1.3. Diagnosa Medis

Karakteristik responden berdasarkan diagnosa medis dalam variabel nominal polikotom dianalisis menggunakan analisis deskriptif distribusi frekuensi dan disajikan dalam tabel 5.3.

Tabel 5.3.
Distribusi frekuensi responden berdasarkan diagnosa medis di Unit Bedah
RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

Variabel	Kategori	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Jumlah		
		n	%	n	%	n	%	
Diagnosa Medis	Cidera Kepala	1	5,6	1	6,7	2	6.1	
	Post Op Apendik Perforasi + Peritonitis			1	6,7	1	3	
	Fraktur femur dg traksi	2	11	1	6,7	3	9	
	Fraktur femur + Tibia	3	16,7	1	6,7	4	12.1	
	Fraktur Femur	4	22,2	2	13,3	6	18.2	
	Fraktur tibia + traksi	3	16,7	2	13,3	5	15.2	
	Cidera spinal	2	11	1	6,7	3	9	
	Post amputasi tibia-fibula			1	6,7	1	3	
	Abses abdomen			1	6,7	1	3	
	Ileus + Susp Ca. Colon	1	5,6	1	6,7	2	6.1	
	Post op Nefrolithotomi	1	5,6	1	6,7	2	6.1	
	Post op Craniotomi	1	5,6	2	13,3	3	9	
	Jumlah		18	100	15	100	33	100

Tabel 5.3 menyajikan karakteristik responden berdasarkan diagnosa medis, tampak sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosa medis fraktur.

5.2.1.4. Kategori Risiko Luka Tekan

Karakteristik responden berdasarkan kategori risiko luka tekan dalam variabel

ordinal dianalisis menggunakan analisis deskriptif distribusi frekuensi dan disajikan dalam tabel 5.4.

Tabel 5.4.
Distribusi frekuensi responden berdasarkan kategori risiko luka tekan di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

Variabel	Kategori	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
Kategori Risiko	Berisiko	9	50	12	86,7	21	62,64
	Risiko Sedang	6	33,3	0	0	6	18,18
	Risiko Tinggi	3	16,67	3	13,3	6	18,18
	Risiko Sangat Tinggi	0	0	0	0	0	0
Jumlah		18	54,55	15	45,45	33	100

Tabel 5.4 menyajikan distribusi frekuensi responden berdasarkan kategori risiko yaitu pada kelompok intervensi, dari 18 responden yang termasuk dalam kategori berisiko mengalami luka tekan menurut Skala Braden sebanyak 9 orang (50%), kategori risiko sedang sebanyak 6 (33,3%), kategori risiko tinggi sebanyak 3 orang (16,67%) dan kategori risiko sangat tinggi tidak ada (0%). Pada kelompok control dari 15 responden yang termasuk dalam kategori berisiko mengalami luka tekan menurut Skala Braden sebanyak 12 orang (86,7%), kategori risiko sedang tidak ada (0%), kategori risiko tinggi sebanyak 3 orang (13,3%) dan kategori risiko sangat tinggi tidak ada (0%).

5.2.1.5. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Karakteristik responden berdasarkan kategori IMT dianalisis menggunakan analisis deskriptif distribusi frekuensi dan disajikan dalam tabel 5.5.

Tabel 5.5.
Distribusi frekuensi responden berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) Di Unit
Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi (SD)	Min – Maks	95% CI
IMT					
Kelompok Intervensi	20,02	21,28	3,98	10,5 – 24,00	18,04 – 21,99
Kelompok Kontrol	25,51	25,00	1,23	24,00 – 27,55	24,83 – 25,19

Tabel 5.5. menyajikan distribusi frekuensi responden berdasarkan IMT pada kelompok intervensi diketahui rata-rata IMT responden 20,02 kg/m² dengan standar deviasi 3,98, IMT terendah 10,5 kg/m² dan IMT tertinggi 24 kg/m². Dari hasil estimasi interval diyakini 95% rata-rata IMT responden kelompok intervensi 18,04 hingga 21,99 kg/m². Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata IMT responden 25,51 kg/m² dengan standar deviasi 1,23 , IMT terendah 24 kg/m² dan paling tinggi 27,55 kg/m². Dari hasil estimasi interval 95% rata-rata IMT responden kelompok kontrol 24,83 hingga 25,19 kg/m².

5.2.1.6. Riwayat Merokok

Karakteristik responden berdasarkan riwayat merokok disajikan dalam tabel 5.6

Tabel 5.6.
Distribusi frekuensi responden berdasarkan kategori Riwayat Merokok
Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n=33)

Variabel	Kategori	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Jumlah	
		N	%	n	%	n	%
Riwayat Merokok	Tidak Merokok	6	33,3	6	40	12	36,36
	Merokok	12	66,7	9	60	21	63,64
Jumlah		18		15		33	100

Tabel 5.6. menyajikan distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat merokok. Pada kelompok intervensi dari 18 responden yang tidak merokok sebanyak 6 orang (33,3%), merokok 12 (66,7%). Pada kelompok kontrol dari 15 responden yang tidak merokok sebanyak 6 orang (40%), merokok sebanyak 9 orang (60%).

5.2.1.7. Proporsi Kejadian Luka Tekan *Grade I Non Blanchable Erytema*

Kejadian luka tekan *Grade I Non Blanchable Erytema* dalam bentuk data proporsi ditampilkan dalam tabel 5.7.

Tabel 5.7.
Distribusi proporsi responden berdasarkan kejadian luka tekan *Grade I Non Blanchable Erytema* Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010
(n = 33)

Variabel	Kategori	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
Luka Tekan <i>Grade I</i>	Terjadi	0	0	4	26,67	4	12,12
	Tidak terjadi	18	100	11	73,33	29	87,88
Jumlah		18		15		33	100

Tabel 5.7. menyajikan gambaran proporsi kejadian luka tekan grade 1 pada kelompok intervensi dan kontrol yaitu pada kelompok intervensi dari 18 orang responden proporsi kejadian luka tekan grade 1 sebanyak 0 (0%) atau 18 orang (100%) responden tidak mengalami luka tekan grade 1 selama masa penelitian. Pada kelompok control, dari 15 responden selama masa penelitian ada 4 orang (26,67%) responden yang mengalami luka tekan grade 1 dan 11 orang (73,33%) tidak mengalami luka tekan grade I.

5.3. Analisis Bivariat

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil analisis bivariat dari variabel dependen luka tekan grade I dengan variabel independen utama perawatan pencegahan luka

tekan dan variabel independent perancu jenis kelamin, usia, indeks massa tubuh, status merokok dan kategori risiko.

5.3.1. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada kelompok dengan *VCO* dan tanpa *VCO*

Hasil analisis bivariat variabel tindakan dan variabel luka tekan *grade I* seperti tampak dalam tabel 5.8

Tabel 5.8

Distribusi kejadian luka tekan *grade I* pada responden yang dirawat dengan *VCO* dan tanpa *VCO* di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

VCO	Luka Tekan <i>Grade I</i>				Total		RR (95% CI)	p Value
	Tidak Terjadi		Terjadi		n	%		
	n	%	N	%				
Perawatan dg VCO	18	100	0	0	18	100	0,733 (0,540 – 0,995)	0,033
Perawatan tanpa VCO	11	73,3	4	26,7	15	100		
Jumlah	29	87,88	4	12	33	100		

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden yang diberi perawatan dengan *VCO* dan responden yang diberi perawatan tanpa *VCO* diperoleh data tidak ada (0%) responden dengan *VCO* yang mengalami luka tekan atau 18 responden tidak mengalami luka tekan *grade I*. Pada responden yang diberi perawatan tanpa *VCO* sebanyak 4 orang (26,7%) mengalami luka tekan *grade I* dan 11 orang (73,3%) tidak mengalami luka tekan *grade I*. Hasil uji statistik diperoleh *p value* 0,033 ($< \alpha = 0,05$) maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian luka tekan *grade I* antara responden yang diberi perawatan pencegahan dengan *VCO* dan tanpa *VCO* (ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* antara responden yang diberi perawatan pencegahan dengan *VCO* dan tanpa *VCO*). Dari hasil analisis diperoleh nilai RR 0,733, artinya responden yang diberi perawatan dengan *VCO* terlindungi sebesar 0,733 kali dari kejadian luka tekan *grade I* dibandingkan dengan responden yang dirawat tanpa menggunakan *VCO*.

5.4.2. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* berdasarkan jenis kelamin

Analisis bivariat terhadap variabel jenis kelamin dan proporsi luka tekan *Grade I* dapat dilihat pada tabel 5.9.

Tabel 5.9
Distribusi kejadian luka tekan *grade I* menurut jenis kelamin responden Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

Jenis Kelamin	Luka Tekan Grade I				Total		OR (95% CI)	p Value
	Tidak Terjadi		Terjadi		n	%		
	n	%	n	%				
Laki-laki	26	78,79	3	9,09	29	87,88	2,899 (0,223 – 37,345)	0,420
Perempuan	3	9,09	1	3,03	4	12,12		
Jumlah	29	87,88	5	12,12	33	100		

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* responden yang berjenis kelamin laki-laki dan responden yang berjenis kelamin perempuan diperoleh data ada 3 (9,09%) responden laki-laki mengalami luka tekan dan sisanya 26 (78,79%) tidak mengalami. Pada responden perempuan sebanyak 1 orang (3,03%) yang mengalami luka tekan *grade I* dan sisanya yaitu 3 orang (9,09%) tidak mengalami. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,420 (> \alpha 0,05)$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian luka tekan *grade I* antara responden laki-laki dan perempuan (tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* antara responden laki-laki dan responden). Meskipun secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* pada responden laki-laki dan perempuan, namun dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR 2,889, yang berarti responden laki-laki memiliki peluang 2,889 kali untuk berisiko mengalami luka tekan *grade I* dibanding responden perempuan.

5.4.3. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* berdasarkan usia responden

Variabel usia pada penyajian analisis univariat ditampilkan sebagai data numerik dengan skala data interval, tetapi karena distribusi usia tidak normal tidak setara antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol maka analisis bivariat terhadap variabel usia dilakukan dengan mengkategorikan variabel usia menjadi 2 kategori dan analisis bivariat dilakukan dengan analisis non parametrik dengan uji *fisher exact*. Hasil analisis bivariat tersebut dapat dilihat pada tabel 5.10

Tabel 5.10
Distribusi kejadian luka tekan *grade I* berdasarkan usia responden di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010

Usia	Luka Tekan Grade I				Total		OR (95% CI)	p Value
	Tidak Terjadi n	%	Terjadi n	%	N	%		
< 60 tahun	25	75,76	3	9,09	28	84,85	2,083 (0,171 – 25,309)	0,500
≥ 60 tahun	4	12,12	1	3,03	5	15,15		
Jumlah	29	87,88	4	12,12	33	100		

Hasil analisis perbedaan proporsi luka tekan *grade I* responden yang berusia <60 tahun dan responden yang berusia ≥60 tahun diperoleh data ada 25 (75,76%) responden yang berusia < 60 tahun tidak mengalami luka tekan grade I dan sisanya 3 orang (9,09%) mengalami. Pada responden yang berusia ≥ 60 tahun sebanyak 4 orang (12,12%) tidak mengalami luka tekan *grade I* dan sisanya 1 orang (3,03%) mengalami luka tekan. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,500$ ($> \alpha 0,05$) maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian luka tekan *grade I* antara responden yang berusia < 60 tahun dan responden yang berusia ≥ 60 tahun (tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* antara responden yang berusia < 60 tahun dan ≥ 60 tahun). Dari hasil analisis diperoleh juga nilai OR 2,083, artinya responden yang berusia < 60 tahun mempunyai peluang berisiko 2,083 kali untuk mengalami luka tekan *grade I* dibanding responden berusia ≥ 60 tahun.

5.4.4. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Variabel IMT pada penyajian analisis univariat ditampilkan sebagai data numerik dengan skala data interval tetapi karena distribusi IMT tidak normal dan tidak setara antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol maka analisis bivariat terhadap variabel IMT setelah variabel IMT dikategorikan menjadi 3 kategori dan analisis dilakukan dengan uji *Fisher Exact*. Hasil analisis bivariat tersebut dapat dilihat pada tabel 5.11.

Tabel 5.11
Distribusi kejadian luka tekan *grade I* berdasarkan IMT responden Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010

Indeks Massa Tubuh	Luka Tekan Grade I				Total		P Value
	Tidak Terjadi		Terjadi		n	%	
	n	%	n	%			
IMT kurang	5	15,15	1	3,03	6	18,18	0,766
IMT normal	21	63,64	3	9,09	24	72,73	
IMT lebih	3	9,09	0	0	3	12,09	
Jumlah	29	87,88	4	12,12	33	100	

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden berdasarkan kategori IMT diperoleh data ada 3 (9,09%) responden dengan IMT normal dan 1 orang (3,03%) responden dengan IMT kurang mengalami luka tekan tetapi tidak ada (0%) responden dengan IMT lebih yang mengalami luka tekan sementara 21 (63,64%) responden dengan IMT normal, 5 orang (15,15%) dengan IMT kurang, dan 3 orang (9,09%) dengan IMT lebih tidak mengalami luka tekan *grade I*. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,766$ ($> \alpha 0,05$) maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan kejadian luka tekan *grade I* antara responden dengan IMT kurang, normal dan IMT lebih (tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* pada responden dengan IMT kurang, normal dan lebih). Hasil

analisis ini tidak dapat menunjukkan nilai OR karena analisis dilakukan dengan tabel 3 x 2 dimana OR hanya dapat dihitung pada tabel 2 x 2.

5.4.5. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden berdasarkan status merokok

Analisis bivariat terhadap variabel jenis kelamin dan proporsi tidak terjadi luka tekan dapat dilihat pada tabel 5.12.

Tabel 5.12
Distribusi kejadian luka tekan *grade I* berdasarkan status merokok responden di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

Status Merokok	Luka Tekan <i>Grade I</i>				Total		OR (95% CI)	p Value
	Tidak Terjadi		Terjadi		n	%		
	n	%	n	%				
Merokok	20	60,61	2	6,06	22	66,67	0,990 (0,661 – 1,225)	0,586
Tidak Merokok	9	27,27	2	6,06	11	33,33		
Jumlah	29	87,88	4	12,12	33	100		

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* responden yang merokok dan responden yang tidak merokok diperoleh data ada 20 (60,61%) responden yang merokok dan 9 orang (27,27%) responden yang tidak merokok tidak mengalami luka tekan *grade I*, sementara kejadian luka tekan sama yaitu 2 orang (6,06%) pada kelompok merokok dan tidak merokok. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,586$ ($> \alpha 0,05$) maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan kejadian luka tekan *grade I* antara responden perokok dan tidak perokok (tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* antara responden dengan status merokok dan tidak merokok). Dari hasil analisis diperoleh juga nilai OR 0,990, artinya responden yang merokok berisiko 0,990 kali untuk mengalami luka tekan *grade I* dibanding responden yang tidak merokok.

5.4.6. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden berdasarkan kategori risiko

Analisis bivariat terhadap variabel kategori risiko dan proporsi tidak terjadi luka tekan dapat dilihat pada tabel 5.13.

Tabel 5.13
Distribusi kejadian luka tekan *grade I* menurut kategori risiko responden di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

Kategori Risiko	Luka Tekan Grade I				Total		<i>p</i> Value
	Tidak Terjadi		Terjadi		n	%	
	n	%	n	%			
Berisiko	20	60,61	1	3,03	21	63,64	0,007
Risiko Sedang	6	18,18	0	0	6	18,18	
Risiko Tinggi	3	9,09	3	9,09	6	18,18	
Jumlah	29	87,88	4	12,12	33	100	

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden berdasarkan kategori risiko diperoleh data ada 20 (60,61%) responden dengan kategori berisiko, 6 (18,18%) orang responden dengan risiko sedang dan 3 (9,09%) orang responden dengan kategori risiko tinggi tidak mengalami luka tekan *grade I*. Sedangkan responden yang mengalami luka tekan *grade I* sebanyak 1 (3,03) pada responden dengan kategori berisiko, kategori risiko sedang 0 (0%), dan responden dengan kategori risiko tinggi sebanyak 3 (9,09%). Hasil uji statistik diperoleh nilai p 0,007 ($< \alpha$ 0,05) maka dapat disimpulkan ada perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden dengan kategori berisiko, berisiko sedang dan berisiko tinggi (ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* pada responden dengan kategori berisiko, berisiko sedang dan berisiko tinggi). Hasil analisis ini tidak dapat menunjukkan nilai *OR* karena analisis dilakukan dengan tabel 3 x 2 dimana *OR* hanya dapat dihitung pada tabel 2 x 2.

5.5. Analisis Multivariat

Analisis multivariat bertujuan untuk melihat hubungan antara beberapa variabel independen dengan satu atau beberapa variabel dependen. Dalam penelitian ini analisis multivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen utama dan variabel-variabel konfounding yang telah diseleksi secara bivariat dengan variabel dependen. Uji Statistik yang digunakan untuk analisis multivariat pada penelitian *Regresi Logistik Binary* (Berganda) dengan pemodelan faktor risiko dimana pada uji ini akan dilihat variabel mana yang menjadi konfounding (perancu utama). Langkah-langkah yang dikerjakan untuk melakukan analisis multivariat adalah :

5.5.1. Analisis bivariat terhadap variabel konfounding usia, jenis kelamin, status merokok, kategori risiko, IMT dan kejadian luka tekan *grade I*.

Analisis bivariat terhadap variabel konfounding usia, jenis kelamin, status merokok, kategori risiko, IMT dan luka tekan *Grade I* dilakukan untuk melihat hubungan masing-masing variabel confounding dengan kejadian luka tekan *Grade I*. Nilai p pada hasil analisis bivariat ini akan digunakan sebagai penentu apakah variabel tersebut dapat dijadikan kandidat konfounding untuk dilakukan analisis multivariat lebih lanjut. Variabel yang dapat dimasukkan sebagai kandidat konfounding adalah variabel dengan nilai $p < 0,25$. Analisis bivariat ini dilakukan dengan menggunakan uji *Regresi Logistik*. Untuk variabel dengan kategori hasil pengukuran lebih dari 2 kategori dilakukan *dummy* dalam proses analisisnya. Variabel yang dilakukan *dummy* dalam proses analisisnya adalah variabel kategori risiko (terdiri dari 4 kategori yaitu berisiko, sedang, tinggi dan sangat tinggi) dan variabel IMT (terdiri dari 4 kategori yaitu kurang, normal, lebih/gemuk, obesitas). Hasil analisis bivariat dapat dilihat pada tabel 5.14.

Tabel 5.14
Analisis bivariat terhadap variabel konfounding usia, jenis kelamin, status merokok, kategori risiko, IMT dan kejadian luka tekan *grade I* responden di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

No	Variabel	Log.Likelihood	X ²	P Value
1	Usia	24,072	0,304	0,581
2	Jenis Kelamin	23,789	0,587	0,444
3	Status Merokok	24,228	0,148	0,700
4	Kategori Risiko	20,641	3,734	0,292
5	Indeks Massa Tubuh (IMT)	21,406	2,970	0,227

Hasil analisis bivariat pada tabel 5.10 menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan variabel usia dan kejadian luka tekan *grade I* ($p\ 0,581 > \alpha\ 0,05$), tidak ada perbedaan signifikan antara variabel jenis kelamin dan kejadian luka tekan *grade I* ($p\ 0,444 > \alpha\ 0,05$), tidak ada perbedaan signifikan antara variabel status merokok dan kejadian luka tekan *grade I* ($p\ 0,700 > \alpha\ 0,05$), tidak ada perbedaan signifikan antara variabel kategori risiko dan kejadian luka tekan *grade I* ($p\ 0,292 > \alpha\ 0,05$), dan ada perbedaan signifikan antara variabel IMT dan kejadian luka tekan *grade I* ($p\ 0,227 < \alpha\ 0,05$). Dari ke-5 variabel pada tabel 5.10 diatas, tampak bahwa hanya variabel IMT yang mempunyai nilai $p < 0,25$ sehingga disimpulkan hanya variabel IMT yang menjadi kandidat konfounding dan akan dianalisis multivariat lebih lanjut.

5.5.2. Membuat pemodelan

Pemodelan dibuat untuk mendapatkan model terbaik dalam menentukan variabel konfounding paling dominan luka tekan *grade I*. Pada penelitian ini, analisis bivariat terhadap kandidat konfounding menghasilkan hanya satu variabel yang dapat dimasukkan kedalam model yaitu IMT. Pemodelan dibuat secara lengkap mencakup variabel utama yaitu variabel dependen kejadian luka tekan *grade I*, variabel independen utama *Virgin Coconut Oil (VCO)* dan variabel konfounding

IMT beserta kandidat interaksinya. Hasil dari pemodelan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.15.

Tabel 5.15
Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik antara VCO, IMT dan kejadian luka tekan *grade I* responden Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010

Variabel	B	P Wald	OR
VCO	-42,406	0,999	0,000
IMT		1,000	
IMT (1)	-22,707	0,999	0,000
IMT (2)	-42,406	0,999	0,000
IMT * VCO		1,000	
IMT(1) by VCO	22,707	1,000	7.3E+09
IMT(2) by VCO	42,406	0,999	2.6E+18
Constant	21,203	0,999	1.6E+09

Dari hasil pemodelan variable utama, kandidat konfounding dan interaksinya tampak bahwa variabel interaksi IMT dengan VCO tidak signifikan karena p 1,000 dan $0,999 > 0,05$ dan karena kandidat konfounding hanya satu maka variabel interaksi yang dinilai juga hanya satu. Langkah selanjutnya adalah melakukan penilaian variabel interaksi.

5.5.3. Uji Interaksi

Uji Interaksi dilakukan dengan cara mengeluarkan variabel interaksi yang tidak signifikan yaitu variabel interaksi dengan nilai $p > 0,05$. Pengeluaran dilakukan secara bertahap dimulai dari variabel interaksi dengan nilai p terbesar hingga tidak ada lagi variabel interaksi dengan nilai $p > 0,05$. Pada penelitian ini variabel interaksi dalam model hanya satu yaitu $IMT*VCO$ dan hasil pemodelan menunjukkan nilai p $IMT*VCO > 0,05$ sehingga harus dikeluarkan dari model sehingga dengan demikian model yang dihasilkan tidak satupun variabel

konfounding berinteraksi dengan variabel *VCO*. Tabel 5.16 menunjukkan hasil analisis setelah variabel interaksi dikeluarkan.

Tabel 5.16
Hasil Analisis Uji Interaksi antara Variabel IMT dengan Variabel *VCO* responden
Di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010

Variabel	B	<i>p Wald</i>	OR
VCO	-38,055	0,997	0,000
IMT		1,000	
IMT (1)	-20,235	0,998	0,000
IMT (2)	-39,323	0,999	0,000
Constant	18,731	0,998	1.4E+08

Dari hasil uji interaksi seperti pada tabel 5.16 tampak *OR VCO* 0,000. Nilai *OR* ini akan dibandingkan dengan nilai *OR VCO* setelah variabel kandidat konfounding IMT dikeluarkan pada uji konfounding.

5.5.4. Uji Konfounding

Uji konfounding dilakukan setelah tidak ada lagi variabel yang berinteraksi di dalam model. Pada uji konfounding ini dilihat perubahan *OR* untuk variabel utama setelah kandidat variabel konfounding dengan nilai $p > 0,05$ dikeluarkan secara bertahap mulai dari nilai p terbesar hingga terjadi perubahan nilai *OR* variabel utama $> 10\%$. Karena variabel kandidat konfounding hanya satu yaitu IMT maka uji konfounding dilakukan hanya terhadap variabel IMT. Hasil uji konfounding dapat dilihat pada tabel 5.17.

Tabel 5.17
 Hasil Analisis Uji Konfounding Variabel IMT responden Di Unit Bedah
 RSUDAM Provinsi Lampung Tahun 2010 (n = 33)

Variabel	B	P Wald	OR
VCO	-20,191	0,998	0,000
Constant	-1,012	0,83	0,364

Dari model diatas dapat dihitung rasio *OR* variabel *VCO* pada tabel 5.16 dan 5.17 yaitu $(0,000 - 0,000)/0,000 \times 100\%$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel IMT adalah konfounder perbedaan kejadian luka tekan *Grade I* pada responden yang dirawat dengan *VCO* dan tanpa *VCO*.

5.5.5. Pemodelan terakhir

Setelah dilakukan uji konfounding terakhir ternyata IMT adalah konfounding perbedaan proporsi kejadian tidak mengalami luka tekan antara kelompok yang diberi *VCO* dan tidak diberi *VCO*. Sehingga dari hasil tersebut dibuat pemodelan terakhir seperti pada tabel 5.18.

Tabel 5.18
 Hasil Analisis Multivariat pemodelan terakhir antara Variabel IMT dengan
 Variabel *VCO* responden di Unit Bedah RSUDAM Provinsi Lampung Tahun
 2010 (n = 33)

Variabel	B	P Wald	OR
VCO	-38,055	0,997	0,000
IMT		1,000	
IMT (1)	-20,235	0,998	0,000
IMT (2)	-39,323	0,999	0,000
Constant	18,731	0,998	1.4E+08

Dari tabel 5.18. dapat disimpulkan ada perbedaan bermakna terhadap kejadian luka tekan *grade I* pada responden yang dirawat dengan *VCO* dan tanpa *VCO* ($POR 0,000 < 0,05$) setelah dikontrol oleh variabel Indeks Massa Tubuh (IMT).

BAB VI PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan interpretasi dan diskusi hasil penelitian berdasarkan literatur yang terkait dan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Selain itu juga akan disampaikan keterbatasan hasil penelitian dan implikasi hasil penelitian ini untuk keperawatan.

6.1. Interpretasi Dan Diskusi Hasil

6.1.1. Karakteristik responden

Hasil penelitian ini menunjukkan pada kelompok intervensi diketahui rata-rata usia responden 38,78 tahun dan diyakini 95% rata-rata usia responden kelompok intervensi 28,23 hingga 49,33 tahun, Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata usia responden 39,07 tahun dan diyakini 95% rata-rata usia responden kelompok kontrol 29,60 hingga 48,53 tahun. Usia mempengaruhi perubahan-perubahan pada kulit. Proses menua mengakibatkan perubahan struktur kulit menjadi lebih tipis dan mudah rusak. Boynton et al (1999) dalam Potter & Perry (2005) menyatakan 60% - 90% luka tekan dialami oleh usia 65 tahun ke atas. Usia lanjut (lebih dari 60 tahun) dihubungkan dengan perubahan-perubahan seperti menipisnya kulit, kehilangan jaringan lemak, menurunnya fungsi persepsi sensori, meningkatnya fargilitas pembuluh darah, dan lain sebagainya. Perubahan-perubahan ini menurut Bergstorm & Bradden (1987), Krouskop (1983) dalam Bryant (2007) mengakibatkan kerusakan kemampuan jaringan lunak untuk mendistribusikan beban mekanis. Kombinasi perubahan karena proses menua dan faktor lain menyebabkan kulit mudah rusak jika mengalami tekanan, *shear*, dan gesekan (Jones & Millman, 1990 dalam Bryant, 2000). Meskipun beberapa responden dalam kelompok intervensi dan kontrol ada yang berusia lebih dari 60 tahun, namun rata-rata usia responden berada pada rentang

dibawah 60 tahun sehingga peneliti berasumsi faktor usia kemungkinan tidak menjadi faktor risiko terjadinya luka tekan pada responden penelitian ini.

Karakteristik jenis kelamin responden paling banyak adalah laki-laki (16 orang atau 88,9% pada kelompok intervensi dan 13 atau 86,7% pada kelompok kontrol). Lebih banyaknya responden laki-laki yang terlibat dalam penelitian ini dikarenakan penelitian dilakukan pada 2 ruang rawat laki-laki dan 1 ruang rawat perempuan sehingga ketika pemilihan sampel dilakukan peluang sampel terpilih menjadi lebih besar untuk responden laki-laki dibandingkan perempuan.

Karakteristik responden berdasarkan diagnosa medis tampak bahwa responden terbanyak adalah responden dengan masalah cedera muskuloskeletal terutama *multiple fraktur* yaitu fraktur femur. Pasien cedera muskuloskeletal umumnya mengalami gangguan fungsi berupa keterbatasan gerak dan kemampuan untuk berubah posisi. Pada cedera muskuloskeletal karena fraktur terutama fraktur femur umumnya pasien *immobile* selama fase akut dari fraktur atau pasca penanganan fraktur dengan pembedahan. Penelitian ini dilakukan di 3 ruangan pada unit bedah, tampak dari kasus pra dan pasca bedah yang umumnya berisiko untuk mengalami luka tekan adalah pasien dengan kasus bedah orthopedi atau pasien bedah orthopedi dan persyarafan seperti pada kasus cedera spinal.

Karakteristik responden berdasarkan kategori risiko diukur dengan menggunakan skala Braden kemudian dikategorikan menjadi berisiko, risiko sedang, resiko tinggi dan resiko sangat tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan responden terbanyak adalah responden yang termasuk dalam kategori berisiko mengalami luka tekan yaitu sebanyak 9 orang (50%) pada kelompok intervensi dan 13 orang (86,7%) pada kelompok kontrol. Responden dengan kategori risiko sedang sebanyak 6 (33,3%) pada kelompok intervensi dan tidak ada (0%) pada kelompok kontrol. Responden dengan kategori risiko tinggi sebanyak 3 orang (13,3%) pada kelompok kontrol dan 3 orang (16,7%) pada kelompok intervensi, sementara kategori risiko sangat tinggi

tidak ada (0%). Responden dengan kategori risiko sangat tinggi tidak ada (0%) pada kelompok intervensi dan kontrol.

Skala Braden mengidentifikasi 6 parameter untuk menentukan risiko luka tekan yaitu persepsi sensori, kelembaban, aktifitas, mobilitas, nutrisi dan gesekan. Skor untuk setiap parameter adalah 1- 4, kecuali parameter gesekan skor tertinggi 3, jadi skor akhir antara 6 – 23. Braden & Bergstorm (1998) dalam *AHCPR* (2008) mengklasifikasikan skor total yang diperoleh kedalam kategori risiko : tidak berisiko jika skor > 19, berisiko jika skor 15 – 18, risiko sedang bila skor 13 – 14, risiko tinggi bila skor 10 – 12, dan risiko sangat tinggi bila skor \leq 9. Mencermati hasil penelitian ini peneliti berasumsi tidak adanya responden dengan kategori risiko sangat tinggi disebabkan oleh karena penelitian dilakukan di unit perawatan pra dan pasca pembedahan dimana pasien yang dirawat umumnya dalam kondisi tidak kritis. Perawatan kulit untuk mencegah luka tekan dapat dimulai sejak pasien teridentifikasi berisiko mengalami luka tekan. Responden yang teridentifikasi berisiko tinggi pada kelompok intervensi dan kontrol umumnya responden dengan kasus neurologi seperti cedera spinal dan cedera kepala pra atau pasca kraniotomi, bedah digestif seperti ileus paralitik dan peritonitis, serta kasus ortopedi seperti *multiple fraktur* terutama *fraktur femur*.

AHCPR (2008) menyatakan hanya *Braden's Scale* dan *Norton's* (asli maupun telah dimodifikasi) yang telah dan sedang diuji secara ekstensif. *Braden's Scale* telah diuji penggunaannya pada setting perawatan medikal bedah, perawatan intensif dan *nursing home*. Ayello (2007) menyatakan *Inter-rater reliability* tool ini dilaporkan berkisar antara 88% - 99%, dengan spesifitas 64% - 90% dan sensitifitas 83 – 100%. Scoonhoven et al (2002) melalui penelitian dengan desain *cohort prospective* menyatakan Skala Braden adalah instrumen terbaik untuk prediksi luka tekan di unit bedah, *interne*, neurologi dan geriatri jika dibandingkan Skala Norton dan Skala Waterlow dengan nilai prediksi 7,8%. Review oleh Brown (2004) menyatakan Skala Braden memiliki *overprediction* tinggi dan *underprediction* rendah. Menurut Era

(2009) dalam Yasa (2010) hasil penelitiannya terhadap instrumen Skala Braden dengan desain *cohort prospektif* menunjukkan sensitifitas 88,2% dan spesifitas 72%. Uji coba penggunaan Skala Braden di Ruang Neurologi oleh Yasa (2010) menunjukkan hasil yang sangat efektif untuk mengkaji dan menganalisis prediksi luka tekan, dan hasilnya dikombinasikan dengan intervensi keperawatan untuk pencegahan sangat efektif dalam mencegah dan mengatasi luka tekan. Pengkajian risiko menentukan perlu tidaknya dilakukan upaya pencegahan luka tekan dengan standar perawatan dan intensitas yang sesuai dengan kategori risikonya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Perry dan Potter (2005) bahwa fokus intervensi keperawatan pada pasien immobilisasi yang berisiko mengalami luka tekan adalah intervensi pencegahan.

Hasil penelitian terhadap karakteristik responden berdasarkan kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) pada kelompok intervensi menunjukkan distribusi frekuensi responden pada kelompok intervensi diketahui rata-rata IMT responden 20,02 kg/m² dengan standar deviasi 3,98, IMT terendah 10,5 kg/m² dan IMT tertinggi 24 kg/m². Dari hasil estimasi interval diyakini 95% rata-rata IMT responden kelompok intervensi 18,04 hingga 21,99 kg/m². Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata IMT responden 25,51 kg/m² dengan standar deviasi 1,23, IMT terendah 24 kg/m² dan paling tinggi 27,55 kg/m². Dari hasil estimasi interval 95% rata-rata IMT responden kelompok kontrol 24,83 hingga 25,19 kg/m².

Indeks Massa Tubuh adalah salah satu ukuran antropometri untuk menilai status kecukupan nutrisi seseorang. Allman et al (1995), Bergstorm & Bradden (1992), Brandeis et al (1990), Berlowitz & Wilking (1989), Chernoff (1996) dalam Bryant (2007) menyatakan pada fasilitas perawatan jangka panjang gangguan *intake* nutrisi, *intake* rendah protein, ketidakmampuan makan sendiri dan penurunan berat badan berperan sebagai prediktor independent untuk terjadinya luka tekan. Oleh karena itu pengkajian status nutrisi penting bagi pasien yang berisiko mengalami luka tekan salah satunya dengan ukuran antropometri yaitu BB dan Indeks Massa Tubuh.

Meskipun beberapa ukuran penting lain seperti data laboratorium kadar Hb, Protein, Albumin, dan Vitamin juga digunakan namun ukuran IMT paling mudah dan sederhana yang dapat digunakan. Peranan nutrisi amat penting dalam perkembangan pembentukan luka tekan terutama peranannya untuk mempertahankan toleransi jaringan dan regenerasi. Nutrien yang dianggap berperan dalam menjaga toleransi jaringan adalah protein, vitamin A, C, E dan Zinc.

Malnutrisi juga dihubungkan dengan terganggunya regenerasi jaringan, reaksi inflamasi, meningkatkan komplikasi post operatif, meningkatkan risiko infeksi, sepsis, kematian dan memanjangnya hari perawatan (Strauss & Margolis, 1996; Thomas, 1997 dalam Bryant, 2007). Defisiensi vitamin A, C, E kemungkinan berkontribusi terhadap berkembangnya luka tekan. Vitamin A berperan dalam menjaga integritas epitel, sintesis kolagen, proteksi terhadap infeksi (Flanigan, 1997; Thomas, 1997 dalam Bryant, 2007). Defisiensi vitamin C berhubungan dengan menurunnya produksi kolagen, menurunnya system imun dan mengakibatkan kapiler menjadi *fragile*. Defisiensi vitamin E menurunkan imunitas dan meningkatkan kerusakan jaringan oleh radikal bebas. Pasien yang dirawat dengan kanker, penyakit kritis dan gangguan gastrointestinal berisiko mengalami penurunan BB selama dirawat (Stotts, 1987 dalam Reifsnnyder, 2005). Pada saat penelitian ada 1 responden dengan IMT kurang yang mengalami luka tekan. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya responden dengan IMT kurang perlu diperhatikan lebih lanjut sebagai prediktor independent untuk mengalami luka tekan.

Merokok diduga sebagai prediktor terbentuknya luka tekan (Salzberg et al, 1989 dalam Bryant (2000)). Insiden luka tekan lebih tinggi pada perokok dibandingkan dengan yang bukan perokok. Hasil penelitian ini menunjukkan karakteristik responden berdasarkan riwayat merokok pada kelompok intervensi, dari 18 responden yang tidak merokok sebanyak 6 orang (33,3%), merokok 12 (66,7%). Pada kelompok kontrol dari 15 responden yang tidak merokok sebanyak 6 orang (40%), merokok sebanyak 9 orang (60%). Dengan demikian, responden dengan

riwayat kebiasaan merokok cukup tinggi di kedua kelompok. Afinitas haemoglobin dengan nikotin dan meningkatnya radikal bebas diduga sebagai penyebab risiko terbentuknya luka tekan pada perokok.

6.1.2. Proporsi Kejadian Luka Tekan Grade I Non Blanchable Erytema

Luka tekan grade I merupakan penanda awal dimulainya perkembangan luka tekan grade berikutnya. Luka tekan grade I ini ditandai dengan adanya satu atau lebih tanda kemerahan, pucat, biru, ungu, nyeri, panas, hangat, dingin dan kontur jaringan yang lunak atau keras di suatu lokasi dimana daerah tersebut tertekan dalam waktu yang lama (> 2 jam) tanpa perubahan posisi. Karakteristik lokasi luka tekan terlokalisir di area tekanan dan membentuk sebuah area kerusakan dengan tepi yang merata sehingga berbeda dengan tanda kerusakan integritas kulit karena sebab yang lain.

Hasil penelitian ini menunjukkan pada kelompok intervensi dari 18 orang responden proporsi kejadian luka tekan grade 1 sebanyak 0 (0%) atau 18 orang (100%) responden tidak mengalami luka tekan grade 1 selama masa penelitian. Pada kelompok kontrol, dari 15 responden selama masa penelitian ada 4 orang (26,67%) responden yang mengalami luka tekan grade 1 dan 11 orang (73,33%) tidak mengalami luka tekan grade I. Dengan demikian luka tekan *grade I* terjadi pada kelompok yang tidak diberi perawatan dengan *VCO* dengan *massage*. Hasil pengamatan peneliti, responden kontrol yang mengalami luka tekan terdiri dari 1 orang dengan kasus bedah orthopedi yaitu fraktur femur dengan traksi skeletal, luka tekan terjadi di daerah tumit (*heel*) kanan dengan karakteristik kemerahan, hangat dan sensasi seperti terbakar, 1 orang dengan kasus cedera kepala sedang, kesadaran *delirium*, karena gelisah pasien di *restrain* pada malam hari dan mengalami luka tekan di daerah pergelangan kaki dan tangan dengan karakteristik kemerahan, melepuh dan lecet, 1 orang dengan kasus ileus dan peritonitis kesadaran penuh mengalami luka tekan di daerah sacrum dan ischium dengan karakteristik kemerahan dan hangat, dan 1 orang dengan kasus *post op Apendiksitis Perforasi* dan peritonitis

dengan karakteristik kemerahan dan sensasi panas di daerah *scapula, ischium dan sacrum*.

Umumnya pasien dengan kesadaran penuh dan tidak mengalami gangguan persepsi sensori dapat menyatakan adanya perasaan tidak nyaman berupa nyeri dan panas pada daerah yang tertekan, namun sebaliknya pasien dengan kesadaran menurun tidak mampu mengkomunikasikan keluhan tersebut dan pasien dengan gangguan persepsi sensori tidak mampu mengidentifikasi adanya perubahan sensasi karena tekanan. Peneliti berpendapat, untuk pasien-pasien dengan kesadaran penuh tanpa gangguan persepsi sensori tetapi tidak mampu merubah posisi secara mandiri perlu bantuan perawat untuk merubah posisi secara terjadwal dan edukasi bagaimana pasien tersebut dapat merubah posisi dengan mandiri secara aman. Pasien dengan kesadaran menurun memerlukan pengawasan ketat secara periodik akan kemungkinan terjadi luka tekan akibat posisi menetap atau restrain. Pasien dengan gangguan persepsi sensori perlu dibuatkan jadwal merubah posisi dengan atau tanpa bantuan misalnya menggunakan *timer* dengan bunyi alarm setiap 2 jam atau modifikasi cara lain.

Restrain adalah suatu metode untuk membatasi kebebasan bergerak seorang individu atau sebagian tubuhnya dengan menggunakan peralatan fisik atau mekanis. Rata-rata 10% pasien yang dirawat di unit perawatan akut dilakukan *restrain* fisik selama hospitalisasi. Durasi *restrain* fisik bervariasi antara 2,7 – 4,5 hari (*Best Practice Vol.6; 2; 2002*). *Restrain* fisik dapat menyebabkan cedera langsung seperti kerusakan syaraf, iskemia, *sudden death* dan kematian serta cedera tak langsung seperti perubahan perilaku sosial dan disorientasi. Membatasi kemampuan seseorang untuk bangun dari tempat tidur berisiko mengakibatkan luka tekan (NursingHomeArticles, n.d). Luka tekan pada individu yang dilakukan *restrain* disebabkan oleh mekanisme gesekan antara bahan *restrain* dengan permukaan kulit. Maquire (n.d) menyebutkan *restrain* fisik dapat menyebabkan luka tekan, meningkatkan risiko jatuh, infeksi, delirium, inkontinensia, menurunnya kekuatan otot, kehilangan otonomi, depresi, dan menurunkan kualitas hidup. Termasuk kedalam jenis *restrain* fisik yaitu restrain

tangan, kaki, sabuk pengikat, kursi roda. Dianjurkan untuk selalu mengadakan reevaluasi akibat *restrain* pada pasien yang membutuhkan dan dilakukan *restrain*.

Bryant (2007) menyatakan kekuatan yang teraplikasi pada bagian eksternal kulit seperti *shear*, gesekan dan robekan kulit mengakibatkan kerusakan mekanik. Masing-masing kekuatan tersebut bisa berdiri sendiri atau kombinasi sebagai penyebab trauma mekanis. *Shear* ditimbulkan oleh interaksi antara kekuatan tangenital dan resistensi permukaan kulit. Ketika posisi tubuh turun ke arah bawah sementara kulit pada posisi menetap maka akan terjadi tarikan dengan arah gaya yang berlawanan dengan gravitasi, hal ini menyebabkan pembuluh darah teregang dan mengalami angulasi dan menimbulkan trombus-trombus kecil di pembuluh darah dan kerusakan jaringan. *Shear* diduga berkontribusi terhadap terjadinya kerusakan jaringan baik dangkal maupun dalam pada luka tekan. Tindakan utama untuk meminimalkan *shear* dapat dilakukan dengan memberikan posisi elevasi kepala tempat tidur $< 30^\circ$ dengan demikian dapat meminimalkan tarikan pada sakral.

Cidera kulit oleh kekuatan *shear* menghasilkan gesekan dua permukaan secara bersamaan yaitu permukaan kulit pasien dengan permukaan tempat tidur. Bryant (2007) menyatakan cidera jaringan kulit hampir selalu disebabkan karena dua mekanisme ini. Adanya *shear* hampir dipastikan disertai dengan gesekan. Cidera karena mekanisme ini paling sering terjadi di daerah bahu dan tumit karena pasien dengan sangat mudah mengalami gesekan antara permukaan kulit di daerah tersebut dengan permukaan tempat tidur. Karakteristik cidera karena gesekan umumnya dangkal dan terbatas pada epidermis. Gambaran yang nyata cidera karena kekuatan ini pada responden penelitian adalah cidera yang terjadi pada daerah pergelangan kaki dan tangan pasien cidera kepala yang dilakukan *restrain* dan cidera daerah tumit pada pasien dengan traksi. Mekanisme terjadinya dibentuk oleh gesekan antara permukaan kulit dengan alat *restrain* (terbuat dari kassa) dan antara permukaan kulit tumit dengan permukaan linen tempat tidur. Bryant (2007) menyatakan tindakan pencegahan untuk meminimalkan efek *shear* dan gesekan adalah dengan

menggunakan proteksi memakai kulit domba untuk alas bahu atau tumit dan memberikan pelembab pada area yang mudah terkena untuk mempertahankan hidrasi epidermis. Kedua tindakan ini diyakini akan menurunkan gesekan dan dengan demikian juga menurunkan *shear*.

6.1.3. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada kelompok dengan VCO dan tanpa VCO

Virgin Coconut Oil (VCO) telah diteliti bermanfaat bagi kesehatan kulit. Kandungan asam lemak (terutama asam laurat dan oleat) bersifat melembutkan kulit dan antimicrobial sehingga VCO efektif dan aman digunakan sebagai *moisturizer* pada kulit dengan meningkatkan hidrasi kulit dan mempercepat penyembuhan pada kulit (Agero and Verallo-Rowell, 2004. Lucida, Salman & Hervian, 2008). Hasil penelitian ini menunjukkan analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden yang diberi perawatan dengan VCO dan responden yang diberi perawatan tanpa VCO diperoleh kesimpulan ada perbedaan proporsi kejadian luka tekan *grade I* antara responden yang diberi perawatan pencegahan dengan VCO dan tanpa VCO (ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* antara responden yang diberi perawatan pencegahan dengan VCO dan tanpa VCO; $p\text{ value } 0,033 < \alpha 0,05$; $RR 0,733$; $95\% CI 0,540 - 0,995$). Sastroasmoro & Ismail (2008), Hastono (2007) menyatakan nilai *Ods Ratio (OR)* atau *Risk Relative (RR)* berarti faktor yang diteliti bersifat protektif terhadap *outcome*. Dengan demikian artinya responden yang diberi perawatan dengan VCO terlindungi sebesar 0,733 kali dari kejadian luka tekan *grade I* dibandingkan dengan responden yang dirawat tanpa menggunakan VCO dan dipercaya 95% rentang kepercayaan berada pada 0,540 – 0,995 kali.

Intervensi perawatan untuk mencegah terjadinya luka tekan pada pasien yang teridentifikasi berisiko merupakan kewajiban perawat. Upaya ini dilakukan sedini mungkin sejak pasien teridentifikasi berisiko (*Rest Heaven, 2008*). Terkait dengan intervensi keperawatan untuk pencegahan luka tekan, Potter & Perry (2005) menyatakan ada 3 area intervensi keperawatan utama dalam pencegahan luka tekan

yakni (pertama) perawatan kulit yang meliputi perawatan hygiene dan pemberian topikal, (kedua) pencegahan mekanik dan dukungan permukaan yang meliputi penggunaan tempat tidur, pemberian posisi dan kasur terapeutik dan (ketiga) edukasi. Rekomendasi *National Guideline Clearinghouse (NGC)* dan *Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)* (2007) untuk meminimalkan gesekan dan *shear* yang menyebabkan penurunan toleransi jaringan dan mendukung terjadinya luka tekan adalah melakukan tindakan sebagai berikut :

- 6.1.3.1. Secara teratur gunakan pelumas dari minyak *hypoalergenic*, *cream* atau *lotion* pada permukaan kulit yang tertekan.
- 6.1.3.2. Lumasi atau taburi bedak pada *bedspan* sebelum digunakan oleh pasien.
- 6.1.3.3. Lindungi kulit dari kelembaban

Pemberian bahan topikal yang berfungsi sebagai pelembab akan memberikan perlindungan terhadap kulit dari kerusakan. Menurut pendapat peneliti minyak *hypoalergenic* seperti yang diisyaratkan oleh *NGC* dan *ICSI* di atas bisa diperoleh dari *VCO*. Proses pembuatan *VCO* yang diolah dengan minimal pemanasan atau tanpa pemanasan sama sekali dapat menghasilkan minyak kelapa dengan tekstur lembut dan berwarna jernih serta beraroma kelapa segar. Cara pengolahan seperti ini diyakini mampu mempertahankan sifat-sifat menguntungkan dari kandungan berbagai asam lemak yang ada pada daging buah kelapa. Kandungan asam lemak jenuh pada *VCO* bisa mencapai 92% yang terdiri dari 48% - 53% asam laurat (C12), 1,5 - 2,5 % asam oleat dan asam lemak lainnya seperti 8% asam kaprilat (C:8) dan 7% asam kaprat (C:10) (Syah, 2005 dalam Lucida, Salman & Hervian, 2008). Disamping itu *VCO* juga mengandung Vitamin E (Amin, 2009 kelapa, umumnya responden tidak berkeberatan tetapi beberapa responden usia yang lebih muda menyatakan akan lebih baik jika aromanya dibuat menjadi harum sepe). Asam laurat dan oleat dalam *VCO* bersifat melembutkan kulit selain itu *VCO* efektif dan aman digunakan sebagai *moisturizer* untuk meningkatkan hidrasi kulit, dan mempercepat penyembuhan pada kulit (Agero and Verallo-Rowell, 2004 Lucida, Salman & Hervian, 2008). Hal ini sesuai dengan pernyataan Bryant (2007) bahwa

pelembab akan mempertahankan hidrasi epidermis sehingga meminimalkan efek gesekan dan *shear*. Penelitian pemanfaatan sebagai bahan kosmetik menunjukkan *VCO* bagus untuk kulit (Broto dalam Republika, 2007). Selain itu, Siswono (2006) juga menyatakan *VCO* diyakini baik untuk kesehatan kulit karena mudah diserap kulit dan mengandung vitamin E. Dari hasil wawancara tidak terstruktur dengan beberapa responden penelitian pada kelompok intervensi tentang pengalaman, kesan dan responnya ketika diberikan *VCO* secara topikal setelah mandi, mereka menyatakan *VCO* mudah diserap dan tidak lengket di kulit sehingga umumnya responden merasakan manfaatnya. Mengenai aroma *VCO* yang seperti santan rti *body lotion* atau krim pada umumnya tanpa mengurangi kandungan *VCO* yang alami.

Rajamohan & Nevin (2010) menyatakan hasil penelitiannya terhadap penggunaan *VCO* secara topikal pada luka buatan tikus percobaan yang dibagi dalam 3 group yaitu 1 group sebagai kontrol, 1 group diberi perlakuan 0,5 ml *VCO* dan 1 group diberi 1,0 ml *VCO*. Hasil pengamatan setelah setelah 10 hari tampak peningkatan aktivitas enzim antioksidan secara signifikan dan penurunan glutathione serta malondialdehyde, peningkatan secara signifikan proliferasi fibroblast dan neovaskularisasi pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Rajamohan & Nevin (2010) menyimpulkan manfaat *VCO* dikaitkan dengan pengaruh kumulatif dari berbagai komponen biologis aktif yang ada didalamnya.

Virgin Coconut Oil dikombinasikan dengan pemakaian secara massage, dapat meningkatkan sirkulasi aliran darah. Meskipun massage masih kontroversi, namun melakukan hanya massage yang kuat dan didaerah tonjolan tulang yang perlu dihindarkan, sedangkan massage secara ringan di bagian lain diperbolehkan. Penggunaan *VCO* dengan massage tidak hanya meningkatkan relaksasi otot, meningkatkan sirkulasi, tetapi juga meningkatkan absorpsi kandungan biologis *VCO* melalui kulit. Molekul *medium chain fatty acids (MCFA)* yang kecil mudah diabsorpsi oleh permukaan kulit. Efek pelumas yang dimiliki oleh *VCO* akan menghindarkan kulit yang dimassage dari cedera gesekan akibat massage (Coconut-oil-central. n.d)

Penggunaan secara topikal langsung pada kulit diyakini sebagai cara terbaik untuk mendapatkan manfaat *VCO*. Cara ini akan mengembalikan elastisitas kulit dengan cepat dan efektif (Coconut-oil-central. n.d). Trevtick & Miton (1999) dalam penelitiannya menyimpulkan Vitamin E dari *VCO* yang diberikan secara topikal dapat terserap dalam 24 jam. Wang dan Quinn (1999) menyatakan vitamin E adalah zat yang berfungsi sebagai stabilizer membrane sel, melindungi kerusakan sel dari radikal bebas dan sebagai simpanan lemak dalam organel sel. Selain itu *VCO* mempunyai kemampuan antioksidan, antimikrobia, anti fungi, melindungi kulit dari bahaya radikal bebas dan degenerasi jaringan (*Coconut Research Center, 2004*). Kulit yang sehat mempunyai pH permukaan berkisar 5 yang dibentuk oleh aktivitas sebum dan mikroba kulit, lingkungan ini melindungi kulit dari bahaya mikroorganisme patogen, Tanpa sebum kulit menjadi kering dan retak. Sebum sendiri terdiri dari asam lemak rantai sedang seperti yang ada pada *VCO*. Penelitian Ogbolu, Oni, Daini dan Oloko (2007) secara invitro dengan media agar-agar membuktikan *VCO* dapat digunakan sebagai anti fungi pada candida yang resisten dengan obat. Pasien dengan kelembaban tinggi karena keringat atau inkontinen bermasalah dengan risiko infeksi jamur pada kulit, dengan demikian peneliti berasumsi pemberian *VCO* secara topikal dapat menghambat infeksi jamur sebagai faktor yang menurunkan resistensi jaringan

Price (2003) menyatakan minyak kelapa murni berbeda dengan minyak goreng pada umumnya dimana dalam minyak kelapa murni unsur antioksidan dan vitamin E masih dipertahankan dan sebaliknya pada minyak goreng biasa sehingga bila digunakan untuk perawatan kulit minyak goreng biasa akan menciptakan radikal bebas di permukaan kulit dan menyebabkan kerusakan jaringan konektif. *Lotion* biasa yang sering digunakan untuk perawatan kulit umumnya menggunakan komponen air sehingga ketika dipakai akan memberikan kesegaran namun ketika kandungan airnya hilang karena penguapan maka kulit menjadi kering. Pemanfaatan *VCO* sebagai bahan dasar krim pelembab karena *VCO* banyak mengandung pelembab alami dan antioksidan yang penting untuk perawatan kulit dan mampu

menghasilkan emulsi yang relatif stabil dan pH mendekati nilai yang diinginkan sebagai bahan pelembab kulit (Nilamsari, 2006).

Price (2003) menyatakan dipakai secara topikal atau dipakai ke dalam, minyak kelapa membantu kulit tetap muda, sehat dan bebas dari penyakit. Asam lemak antiseptik pada minyak kelapa membantu mencegah infeksi jamur dan bakteri jika ditambahkan dalam diet atau dipakaikan langsung pada kulit. Ketika di pakaikan pada kulit, asam lemak yang dikandung minyak kelapa tidak langsung berfungsi sebagai antimikroba namun ia akan bereaksi dengan bakteri-bakteri kulit menjadi bentuk asam lemak bebas seperti yang terkandung dalam sebum (sebum mengandung *uric acid* dan asam laktat). Ketika mandi, sabun akan menghilangkan keringat, minyak dan zat-zat asam pelindung kulit oleh karena itu sebelum keringat dan minyak dikeluarkan kembali oleh kulit, kulit akan kering dan peka terhadap mikroba-mikroba berbahaya. Memberikan pelembab setelah mandi akan membuat kulit kembali segar. Pelembab yang terbuat dari minyak kelapa murni cepat membangun hambatan mikrobial dan asam alami. Dengan demikian memakai minyak kelapa murni setelah mandi akan bermanfaat bagi kesehatan kulit. Beberapa responden penelitian pada kelompok kontrol juga menyatakan, pemakaian VCO tidak menimbulkan sensasi rasa panas di bagian punggung, area bokong dan bahu pada pasien yang berbaring terlentang.

Meskipun melakukan perawatan kulit dengan memberikan pelembab bukan intervensi utama untuk mencegah terbentuknya luka tekan, namun pencegahan luka tekan hanya dengan melakukan perubahan posisi tanpa upaya mempertahankan toleransi jaringan kulit terhadap tekanan tidak akan memberikan hasil yang maksimal. Upaya mempertahankan atau memperbaiki elastisitas jaringan kulit, mencegah kulit kering atau lembab berlebihan dan menjaga kebersihan kulit mendukung intervensi pencegahan luka tekan secara maksimal. Potter & Perry (2005) menyatakan setelah kulit dibersihkan, gunakan pelembab untuk melindungi epidermis dan sebagai pelumas tapi tidak boleh terlalu pekat. Jika pasien mengalami inkontinensia atau mendapatkan makanan melalui sonde sebaiknya pasien selalu dibersihkan dan area yang terpapar cairan diberi lapisan pelembab sebagai pelindung. Reddy et al (2006)

dalam Dealey (2009) merekomendasikan penanganan kulit kering pada sakrum secara khusus dengan menggunakan pelembab sederhana. Penting untuk memberikan pelembab secara teratur untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Mengurangi lingkungan yang menyebabkan kulit kering dan berkurangnya kelembaban kulit seperti suhu dingin, dan hidrasi tidak adekuat. Kulit kering meningkatkan risiko terbentuknya *fissura* dan rekahan stratum korneum. Penggunaan pelembab topikal bermanfaat untuk mempertahankan kelembaban kulit dan keutuhan stratum corneum.

Seperti diketahui, gesekan dan *shear* ditambah kulit yang basah karena keringat, urine, atau feses mendukung terbentuknya luka tekan. Pasien yang gelisah, posisi tidur melorot, permukaan linen yang basah dan kasar mendukung terjadinya gesekan dan *shear*. Kondisi ini dapat dicegah dengan memberikan dukungan permukaan yang baik seperti kasur yang terapeutik dan linen dari bahan yang aman dan lembut. Namun tidak semua pasien dan lingkungan dapat dikondisikan untuk tidak mengalami sama sekali hal-hal tersebut oleh karena itu dibutuhkan pelembab kulit atau bahan topikal yang memberikan sifat pelumas dan hambatan terhadap kontak langsung cairan penyebab kelembaban berlebihan. Sehingga ketika pasien gelisah atau melorot posisinya topikal tersebut mampu memberikan perlindungan terhadap efek gesekan dan ketika pasien basah oleh keringat, feses atau cairan enteral kulit akan terlindungi dari paparan langsung. Sifat-sifat topikal yang diharapkan tersebut ada pada VCO, bahan minyak sebagai pelumas, kecepatannya untuk berpenetrasi di permukaan kulit dan kandungan zat-zat didalamnya mampu memberi nutrisi pada kulit dengan demikian VCO memberi manfaat menjaga toleransi jaringan kulit terhadap tekanan, gesekan dan *shear* sebagai penyebab utama terbentuknya luka tekan.

6.1.4. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* berdasarkan jenis kelamin

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* responden berdasarkan jenis kelamin diperoleh data ada 3 (9,09%) responden laki-laki mengalami luka tekan dan responden perempuan sebanyak 1 orang (3,03%). Hasil uji statistik diperoleh nilai $p =$

0,420 ($> \alpha 0,05$) maka disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian luka tekan *grade I* antara responden laki-laki dan perempuan (tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* antara responden laki-laki dan responden). Meskipun secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* pada responden laki-laki dan perempuan, namun dari hasil analisis juga diperoleh nilai *OR* 2,889, yang berarti responden laki-laki memiliki peluang 2,889 kali untuk berisiko mengalami luka tekan *grade I* dibanding responden perempuan. Hasil penelitian ini berbeda dengan Versylusyen (1986) dalam Reifsnnyder (2005) yang melaporkan di area bedah bahwa pasien wanita lebih mudah mengalami luka tekan dibandingkan pria, namun sama dengan pernyataan Versylusyen (1986) dalam Reifsnnyder (2005) yang lain bahwa pasien bedah *emergency* lebih mudah mengalami luka tekan daripada pasien bedah *elektif* karena berdasarkan pengamatan peneliti, responden wanita yang mengalami luka tekan adalah pasien yang menjalani bedah *cito* karena kondisi *emergency* yaitu *Apendiksitis Perforasi* dengan komplikasi *Peritonitis*. Stots (1987) dalam Reifsnnyder (2005) pada hasil penelitiannya menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik berdasarkan *gender*, lama hospitalisasi, nilai laboratorium nutrisi dan factor antropometri terhadap berkembangnya kejadian luka tekan. Goldstone & Goldstone (1986) dalam Reifsnnyder (2005) pada penelitian terhadap 40 responden yang masuk RS dengan kasus Ortopedi menyatakan 18 pasien mengalami luka tekan dan 22 orang tidak, karakteristik responden hampir sama berdasarkan usia, *gender*, diagnosis prinsip, lama waktu di bangsal preoperative, dan lama prosedur operasi.

Peneliti berpendapat, hasil uji statistik yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan berdasarkan jenis kelamin namun *OR* yang tinggi disebabkan karena jumlah responden laki-laki dan perempuan tidak setara. Jumlah sampel yang kecil tidak mampu mendeteksi perbedaan yang mungkin di populasi terjadi secara signifikan. Menurut peneliti, penting melakukan penelitian dengan mengidentifikasi perbedaan jenis kelamin terhadap kejadian luka tekan dengan sampel lebih besar dan setara antara laki-laki dan perempuan.

6.1.5. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* berdasarkan usia responden

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden berdasarkan kategori usia didapatkan data ada 3 orang (9,09%) responden yang berusia < 60 tahun mengalami luka tekan *grade I* dan 1 orang (3,03%) yang berusia \geq 60 tahun sebanyak mengalami luka tekan. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,500 (> \alpha 0,05)$ maka disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian luka tekan *grade I* antara responden yang berusia < 60 tahun dan responden yang berusia \geq 60 tahun (tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* antara responden yang berusia < 60 tahun dan \geq 60 tahun). Dari hasil analisis diperoleh juga nilai *OR* 2,083, artinya responden yang berusia < 60 tahun mempunyai peluang berisiko 2,083 kali untuk mengalami luka tekan *grade I* dibanding responden berusia \geq 60 tahun. Hal ini berbeda dengan teori yang menyebutkan bahwa pada usia > 60 tahun terjadi perubahan yang mengakibatkan kerusakan kemampuan jaringan lunak untuk mendistribusikan beban mekanis (Bergstorm & Bradden, 1987; Krouskop, 1983; dalam Bryant, 2007). Kombinasi perubahan karena proses menua dan faktor lain menyebabkan kulit mudah rusak jika mengalami tekanan, *shear*, dan gesekan (Jones & Millman, 1990 dalam Bryant, 2007). Boynton *and others* (1999) dalam Potter & Perry (2005) juga melaporkan 60% - 90% luka tekan dialami oleh usia 65 tahun ke atas. Tetapi pernyataan berbeda dikemukakan oleh Hicks (1971) dalam Reifsnnyder (2005), hasil penelitiannya terhadap 100 pasien di area bedah, 30 % diantaranya mengalami luka tekan dan 69% dari pasien yang mengalami luka tekan tersebut berusia < 60 tahun. Menurut pendapat peneliti, usia adalah salah satu faktor yang berkontribusi untuk terjadi luka tekan namun harus didukung faktor-faktor yang lain seperti IMT dan kategori risiko. Menipisnya jaringan lemak subkutan mengurangi kemampuan menyebarkan beban tekanan ke bagian kulit disekitarnya. Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan kontradiksi dengan beberapa teori, namun didukung oleh hasil penelitian yang lain tetapi peneliti berpendapat faktor usia penting diperhatikan. Hasil uji statistik yang menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna namun secara klinis didapat bukti yang bermakna dimana dari 4 responden berusia > 60 tahun, 1 orang mengalami luka tekan hal ini tentu tidak seimbang dengan jumlah

responden yang berusia < 60 tahun sebanyak 29 orang, 3 orang mengalami luka tekan. Perlu dilakukan penelitian dengan kategori usia yang setara untuk membuktikan lebih lanjut kemaknaan perbedaan usia terhadap kejadian luka tekan.

6.1.6. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* berdasarkan Indeks Massa

Tubuh (IMT)

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden berdasarkan kategori IMT diperoleh data ada 3 (9,09%) responden dengan IMT normal dan 1 orang (3,03%) responden dengan IMT kurang mengalami luka tekan. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,766$ ($> \alpha 0,05$) maka disimpulkan tidak ada perbedaan kejadian luka tekan *grade I* antara responden dengan IMT kurang, normal dan IMT lebih (tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* pada responden dengan IMT kurang, normal dan lebih). Allman et al (1995), Bergstorm & Bradden (1992), Brandeis et al (1990), Berlowitz & Wilking (1989), Chernoff (1996) dalam Bryant (2007) menyatakan pada fasilitas perawatan jangka panjang gangguan intake nutrisi, intake rendah protein, ketidakmampuan makan sendiri, dan penurunan berat badan berperan sebagai prediktor independen untuk terjadinya luka tekan. Malnutrisi dihubungkan dengan terganggunya regenerasi jaringan, reaksi inflamasi, meningkatkan komplikasi post operatif, meningkatkan risiko infeksi, sepsis, kematian dan memanjangnya hari perawatan (Strauss & Margolis, 1996; Thomas, 1997 dalam Bryant, 2007). Menurunnya ketebalan jaringan lemak subkutan, system imun dan kemampuan regenerasi jaringan diduga menjadi penyebab terjadinya luka tekan pada pasien malnutrisi. Hasil penelitian ini kontras dengan beberapa pendapat ahli diatas. Meskipun Stots (1986) dalam Reifsnyder (2005) menyatakan tidak ada hubungan faktor nutrisi dengan berkembangnya luka tekan pada pasien bedah kardiovaskuler dan bedah syaraf, namun menurut asumsi peneliti aspek nutrisi penting pengaruhnya terhadap berkembangnya luka tekan.

Menurut asumsi peneliti, penilaian status nutrisi dengan IMT perlu dilengkapi dengan pemeriksaan nilai-nilai laboratorium sehingga status nutrisi pasien dapat dinilai lebih akurat.

6.1.7. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden berdasarkan status merokok

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* responden berdasarkan status merokok diperoleh data kejadian luka tekan sama yaitu 2 orang (6,06%) pada kelompok merokok dan tidak merokok. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,586$ ($> \alpha 0,05$) maka disimpulkan tidak ada perbedaan kejadian luka tekan *grade I* antara responden perokok dan tidak perokok (tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* antara responden dengan status merokok dan tidak merokok). Dari hasil analisis diperoleh juga nilai OR 0,990 (95% CI 0,661 – 1,225), artinya responden yang tidak merokok berpeluang terlindungi 0,990 kali untuk mengalami luka tekan *grade I* dibanding responden yang merokok dengan estimasi rentang kepercayaan 0,661 – 1,225. Merokok diduga sebagai prediktor terbentuknya luka tekan (Saltzberg et al, 1989 dalam Bryant (2007)). Insiden luka tekan lebih tinggi pada perokok dibandingkan dengan yang bukan perokok. Afinitas haemoglobin dengan nikotin dan meningkatnya radikal bebas diduga sebagai penyebab risiko terbentuknya luka tekan pada perokok. Merokok sigaret dilaporkan berkorelasi positif dengan adanya luka tekan pada kelompok pasien cedera spinal (Lamid & El Ghatit, 1983 dalam Bryant, 2007). Makin banyak jumlah rokok yang di konsumsi sehari makin meningkatkan kejadian luka tekan.

Menurut pendapat peneliti, tidak ditemukannya perbedaan yang signifikan kejadian luka tekan pada perokok dan bukan perokok kemungkinan disebabkan karena jumlah perokok dan tidak perokok dalam penelitian ini tidak setara. Senyawa berbahaya dalam rokok mengakibatkan kerusakan endotel pembuluh darah dan mengakibatkan pembuluh darah perokok lebih *fragil*. Tekanan terus menerus akan merusak pembuluh darah dan menghambat sirkulasi sehingga terjadi iskemia dan hipoksia jaringan (Bryant, 2007). Perlu dilakukan penelitian pada jumlah sampel yang setara

antara perokok dan bukan perokok untuk pembuktian lebih lanjut adanya perbedaan yang signifikan kejadian luka tekan pada perokok dan bukan perokok.

6.1.8. Perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden berdasarkan kategori risiko

Hasil analisis perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden berdasarkan kategori risiko diperoleh data ada 20 (60,61%) responden dengan kategori berisiko, 6 (18,18%) orang responden dengan risiko sedang dan 3 (9,09%) orang responden dengan kategori risiko tinggi tidak mengalami luka tekan *grade I*, sedangkan responden yang mengalami luka tekan *grade I* sebanyak 1 (3,03) pada responden dengan kategori berisiko, kategori risiko sedang 0 (0%), dan responden dengan kategori risiko tinggi sebanyak 3 (9,09%). Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,007$ ($< \alpha 0,05$) maka dapat disimpulkan ada perbedaan kejadian luka tekan *grade I* pada responden dengan kategori berisiko, berisiko sedang dan berisiko tinggi (ada perbedaan yang signifikan terhadap kejadian luka tekan *grade I* pada responden dengan kategori berisiko, berisiko sedang dan berisiko tinggi).

Hasil penelitian yang menunjukkan ada perbedaan yang bermakna terhadap kejadian luka tekan pada pasien dengan kategori risiko yang berbeda sesuai dengan *AHCPR* (2008), Ayello (2007), Scoonhoven et al (2002), Brown (2004) dan Yasa (2010) yang menyatakan bahwa instrumen Skala Braden memiliki sensitifitas, spesifitas dan *Inter-rater reliability* yang tinggi untuk memprediksi luka tekan. Uji coba penggunaan Skala Braden menunjukkan hasil yang sangat efektif untuk mengkaji dan menganalisis prediksi luka tekan, dan hasilnya dikombinasikan dengan intervensi keperawatan untuk pencegahan sangat efektif dalam mencegah dan mengatasi luka tekan. Pengkajian risiko menentukan perlu tidaknya dilakukan upaya pencegahan luka tekan dengan standar perawatan dan intensitas yang sesuai dengan kategori risikonya.

6.1.9. Analisis Variabel Konfounding

Dengan menggunakan analisis multivariat Regresi Logistik Berganda pemodelan faktor risiko menggunakan prosedur dan langkah-langkah seperti yang diuraikan pada Bab V penelitian ini, diperoleh hasil terakhir dalam pemodelan kesimpulan tidak ada faktor konfounding yang paling dominan mengontrol perbedaan kejadian luka tekan pada responden yang diberi perawatan dengan VCO dan yang tidak diberi VCO.

Uji confounding dilakukan setelah tidak ada lagi variabel yang berinteraksi di dalam model. Pada uji konfounding ini dilihat perubahan OR untuk variabel utama setelah kandidat variabel konfounding dengan nilai $P > 0,05$ dikeluarkan secara bertahap mulai dari nilai P terbesar hingga terjadi perubahan nilai OR variabel utama $> 10\%$. Uji konfounding dilakukan secara bertahap mulai dari status merokok, kategori IMT, jenis kelamin, kategori usia dan kandidat terakhir yaitu kategori risiko. Hasil uji konfounding terakhir menunjukkan tidak ada perubahan nilai OR dari variabel kelompok ($0,0005 - 0,0005$) $> 10\%$ sehingga disimpulkan tidak ada variabel konfounding yang mengontrol perbedaan proporsi kejadian tidak mengalami luka tekan antara kelompok yang diberi VCO dan tidak diberi VCO. Menurut asumsi peneliti, tidak adanya faktor konfounding yang signifikan mengontrol hubungan kedua variabel utama disebabkan oleh terbatasnya jumlah sampel.

6.2. Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan penelitian yang peneliti temukan selama pelaksanaan penelitian ini antara lain :

6.2.1. Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini direncanakan 36 orang (sudah dengan penambahan risiko drop out 10% sebanyak 4 orang) dengan rincian masing-masing kelompok 18 orang, namun demikian sampel yang berpartisipasi hingga akhir penelitian menjadi 33 orang karena 3 responden dari kelompok kontrol tidak dapat melanjutkan partisipasinya karena pulang paksa sehingga dianggap sebagai sampel *drop out*. Jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung dengan nilai β (*power*) 80%

yang berarti hasil penelitian ini mempunyai kemampuan menolak H_0 sebesar 80%, kemampuan menolak H_0 bisa ditingkatkan dengan meningkatkan nilai β dengan jumlah sampel yang lebih besar.

6.2.2. Tidak dapat menjamin posisi miring 30 derajat secara konsisten

Tidak dapat menjamin mempertahankan posisi miring 30° secara bergantian kiri-kanan diselingi posisi terlentang pada pasien secara konsisten dalam 24 jam adalah keterbatasan dalam penelitian ini. Hal ini disebabkan karena melakukan perubahan posisi harus dilakukan setiap 2 jam dalam 24 jam sementara peneliti tidak bersama pasien dalam 24 jam dan responden kadang menginginkan berubah posisi sebelum 2 jam. Meskipun peneliti melakukan upaya dengan memberikan penjelasan kepada keluarga yang menunggu pasien agar ikut berpartisipasi dan membuat form dokumentasi tindakan dengan system checklist di catatan perawatan pasien, namun peneliti tidak dapat menjamin posisi dan perubahan posisi yang diharapkan dapat terlaksana dengan sempurna.

6.2.3. Aspek etik *justice*

Responden pada penelitian ini keseluruhannya dirawat di bangsal dengan kapasitas kamar 6 – 10 pasien. Metode penempatan responden kedalam kontrol atau intervensi menggunakan undian memungkinkan intervensi dan kontrol terpilih dalam satu kamar. Hal ini menyebabkan pemberian *VCO* dengan *massage* pada kelompok intervensi sering dipertanyakan oleh responden kelompok kontrol yang berada dalam satu ruangan mengapa mereka tidak diberi perlakuan dengan *VCO* dengan *massage* juga. Untuk itu kepada peneliti selanjutnya sebaiknya memisahkan kelompok kontrol dan intervensi dari ruang rawat yang berbeda.

6.3. Implikasi Hasil Penelitian

6.3.1. Bagi Pelayanan Keperawatan

Melakukan tindakan perawatan untuk mencegah luka tekan pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan sangat penting dilakukan secara menyeluruh meliputi

pengkajian menggunakan instrumen yang tepat, perencanaan yang lengkap, tindakan yang tepat serta kolaborasi dengan tim kesehatan lain dan berbasis hasil-hasil riset yang berkembang. Mencegah luka tekan tidak hanya membebaskan area kulit dari tekanan tetapi juga menjaga kemampuan toleransi jaringan untuk menghadapi tekanan, gesekan, *shear*, kelembaban dan kontak permukaan kulit dengan bahan iritatif dan mikroba penyebab infeksi. Penelitian ini menunjukkan pemberian *VCO* dengan *massage* dapat mencegah terjadinya luka tekan *grade* I yang merupakan awal berkembangnya luka tekan *grade* berikutnya.

Pada saat penelitian, peneliti menemukan respon pasien yang diberi *VCO* sangat positif, karena umumnya responden mengatakan kulit yang kering dan tergesek-gesek dengan permukaan tempat tidur menjadi lembab tapi tidak basah sehingga tidak mudah timbul kemerahan.

6.3.2. Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi perawat tentang penggunaan bahan topikal untuk perawatan kulit pasien yang berisiko mengalami luka tekan. Keilmuan keperawatan medikal bedah dapat mengembangkan kompetensi berdasarkan jenjang pendidikan sebagai berikut :

6.3.2.1. Spesialis

Melakukan pengkajian dan meminta pemeriksaan penunjang diagnostik terkait dg intervensi pencegahan luka tekan, mengelola asuhan keperawatan dalam lingkup keperawatan medikal bedah, mengelola program pengendalian infeksi, melakukan penelitian untuk menemukan *evidence base*.

6.3.2.2. Ners

Melakukan pengkajian dan menegakkan diagnosa keperawatan terkait dengan perawatan pencegahan luka tekan, melaksanakan asuhan keperawatan dan tindakan pencegahan luka tekan dalam rangka melaksanakan kompetensi melakukan pengendalian infeksi dan menjaga keutuhan kulit

BAB VII SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini peneliti merumuskan beberapa simpulan dan saran sebagai berikut :

7.1. Simpulan

- 7.1.1. Karakteristik responden pada kelompok intervensi diketahui rata-rata usia responden 38,78 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata 39,07 tahun, Jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan pada kedua kelompok. Sebagian besar responden dirawat karena diagnosa gangguan muskuloskeletal (Fraktur). Sebagian besar responden pada kelompok intervensi dan kontrol adalah perokok. Indeks Massa Tubuh sebagian besar pada kelompok intervensi dan kontrol dalam kategori normal. Kategori risiko mengalami luka tekan pada kedua kelompok sebagian besar dalam kategori.
- 7.1.2. *Virgin Coconut Oil (VCO)* dengan massage efektif untuk digunakan dalam pencegahan luka tekan *grade I* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- 7.1.3. 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. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dikontrol oleh Indeks Massa Tubuh pasien.

7.2. Saran

- 7.2.1. Bagi Pelayanan Keperawatan
 - 7.2.1.1. Khususnya tim pelaksana asuhan keperawatan di ruang rawat dianjurkan untuk menggunakan *VCO* sebagai bahan topikal dalam perawatan kulit untuk mencegah luka tekan sebagai salah satu intervensi keperawatan mandiri yang efektif dan efisien
 - 7.2.1.2. Khususnya tim pelaksana asuhan keperawatan di ruang rawat dianjurkan untuk memperbaiki status nutrisi pada pasien berisiko luka tekan dengan indeks massa

tubuh kurang atau pasien yang berisiko mengalami penurunan status nutrisi karena gangguan intake output maupun gangguan metabolisme.

7.2.2. Bagi Penelitian Selanjutnya

- 7.2.2.1. Perlu melakukan penelitian penggunaan bahan topikal VCO lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak dengan meningkatkan nilai β dalam perkiraan besar sampel.
- 7.2.2.2. Melakukan penelitian lanjutan di unit perawatan jangka panjang seperti pasien dengan gangguan gerak dan gangguan persepsi sensoris yang dirawat di rumah (*home care*) dan di unit perawatan kritis seperti *ICU* dimana pasien berisiko sangat tinggi sangat mungkin ditemukan.
- 7.2.2.3. Melakukan penelitian lanjutan dengan mempertimbangkan variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi terbentuknya seperti kadar albumin, edema, gangguan sirkulasi, dan faktor psikologi pasien
- 7.2.2.4. Membandingkan efektivitas penggunaan VCO dengan bahan topikal atau pelembab lain seperti minyak kelapa biasa, lotion atau sediaan krim lain.
- 7.2.2.5. Melakukan replikasi penelitian ini dengan desain *pre-post test eksperimen*

DAFTAR PUSTAKA

- Ayello, Elizabeth A P. (2007). Predicting Pressure Ulcer Risk. *Try This : Best Practice In Nursing Care to Older Adult, Issued Number 5*.
<http://consultgerim.org/uploads/File/trythis/issue05.pdf> diakses 26 Januari 2010
- Amin, Sarmidi.(2009). *Cocopreneurship Aneka Peluang Bisnis Dari Kelapa*. Lily Publisher, Yogyakarta.
- Bryant, R.A. (2007). *Acute and Chronic Wounds Nursing Management*, Second Edition. Missouri, St. Louis : Mosby Inc.
- Black, J.M. & Jaccob, M.E. (1997). *Medical Surgical Nursing*. WB Saunders Company
- Bolton, L (2007). *Evidence Corner : Pressure Ulcer Risk Scale*. Maret 26, 2010.
<http://www.medscape.com/viewarticle/561359>
- Brown, S.J., (2004). *The Braden's Scale : A Review of The Research Evidence*. Maret 26, 2010. <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1212713711>
- Dealey, C. (2009). *Skin Care and Pressure Ulcer*. Lippincot William & Wilkins : Adv wound care diakses dari www.WOUNDCAREJOURNAL.com
- Defloor, T. & Schoonhoven, L. (2004). *Inter-rater reliability of the EPUAP pressure ulcer classification system using photograph*.Abstract. Journal Of Clinical Nursing (JCN) Vol. 13. Blackwell Publishing, Januari 26, 2010
<http://www3.interscience.wiley.com/search/allsearch>
- Drennan & Drennan (2010). *Heel Pressure Ulcer : Epidemiology, prevention, cost*.
www.gaitkeepercastshoe.com/pdf
- Ellis, J.R. & Bentz, P.M. (2007). *Modules For Basic Nursing Skills 7ed*. Vol. 1. Philadelphia : Williams & Wilkins
- EPUAP, NPUAP. (2009). *Pressure ulcer prevention quick reference guide*.
http://www.epuap.org/guidelines/Final_Quick_Prevention.pdf. Diakses 26 Januari 2010

- Edsberg, Laura E. (2007). *Pressure Ulcer Tissue Hystology : An Appraisal of Current Knowledge*. Vol. 53. Issue No. 10. February 2, 2010.
<http://www.medscape.com/viewarticle/578253>
- Fitriyani, N (2008). *Pengaruh posisi inklin 30° terhadap kejadian dekubitus pada pasien stroke di bangsal Anggrek I RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Surakarta : FIK MUH. Tidak dipublikasikan.
- Lemeshow, S. et al (1990). *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan* (Diby Pramono, Penerjemah). Jogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Lucida et al (2008). *Uji daya peningkat penetrasi Virgin Coconut Oil (VCO) dalam basis krim*. Jurnal Sains & Teknologi Farmasi Vol 13 No.1. Diakses dari
<http://ffarmasi.unand.ac.id/pub/Publikasi%20Sukma.pdf>
- Lucida et al (2008). *Pengaruh Virgin Coconut Oil (VCO) di dalam basis krim terhadap penetrasi zat aktif*. January 6, 2010.
<http://ffarmasi.unand.ac.id/pub/Publikasi%20Sukma.pdf>
- Mukti, E.N. (1998). *Penelusuran hasil penelitian tentang intervensi keperawatan dalam pencegahan terjadinya luka dekubitus pada orang dewasa*. JKI Vol.2 No.1, Jakarta : FIK-UI
- Nilamsari, PA (2006). *Optimasi terhadap kestabilan emulsi krim pelembab dari minyak kelapa murni*. Abstrak Thesis. Surabaya : Univ. Airlangga.
- Ogbolu DO; Oni AA; Daini OA; Oloko AP. (2007). *In vitro antimicrobial properties of coconut oil on Candida species in Ibadan, Nigeria*. *J Med Food*. 2007 Jun;10(2):384-7.<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>
- Peeters, I.D., (2005). *Preventing pressure ulcer with massage*. AJN August 2005 Vol. 105 No. 8. January 6, 2010
<http://www.unimaas.nl/hcns/websiteVW/publications/Publication%20scans/DuimelPeeters.%20Preventing%20pressure%20ulcers%20with%20massage.pdf>
- Peeters, I.D. et al (2005). *The Effect of massage as a method to prevent pressure ulcers. A Review of the Literature*. Vol 51 issue number 4. January 6, 2010
<http://www.o-wm.com/article/4029>
- Perdanakusumah, D.S. (2009). *Luka Dekubitus*. <http://perdanakusumah.blogspot/>. February 6, 2010.

- Price, Murai, Ph.D. (2003). *Terapi Minyak Kelapa* (Bahrul Ulum, Penerjemah). (2004). Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Potter, P.A. & Perry, A.G. (2005). *Fundamental Of Nursing*. USA : Mosby Inc.
- Potter, P.A. & Perry, A.G. (2007). *Basic Nursing Skill Essential For Practice*. Canada : Mosby Elsevier
- Rajamohan, T; Kevin, K.G (2010). *Effect of topical application of Virgin Coconut Oil on skin component and antioxidant status during dermal wound healing in young rats*. Journal of Pharmacology & Bhiophysical Research. Vol 23, No 6 2010.Abstract.
<http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Doi=313516>
- RHNY (2008). *Pressure Ulcer Protocol*. Rest Heaven New York
- Reddy, Madhuri., Gill, Sudhep.S., Roccon, Paula A., (2008). *Preventing Pressure Ulcer : A Systemic Review*. JAMA 2006;296 (8); 974-984 (doi : 10.1001.Jama.296.8.974). January 6, 2010 <http://jama.ama-assn.org/cgi/reprint/296/8/974>
- Reifsyander, JoAne; Magge, Hillary (2009). *Risk of Pressure Ulcer Development in surgical patients; A review of the literature*. <http://findarticles.com/p/articles>
- Sari, Yunita (2008). *Pressure Ulcer*. January 6, 2010.
<http://www.inna-ppni.or.id/index.php?name=news&file=print&sid=126>
- Sastroasmoro, S. & Ismael, S. (2006). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta : Sagung Seto.
- Sabandar, O.A (2008). *Decubitus*. January 31, 2010.
- Siswono, (2006). *Manfaat minyak kelapa murni (VCO) untuk kesehatan*. Diakses dari <http://www.republika.co.id>
- Torra et al (2010). *Randomized clinical trial about the systemic use of Mepentol, a topical product hyperoxygenated fat acids and herbal extract, in the preventieon of pressure ulcers in heels*. Preliminary Result. Barcelona : Lab. Bama Geve.
- Vanderwee, K., et al (2006). Effectiveness of turning with unequal time intervals on the inciden of pressure ulcer lesions. *JAN Original Research*, Blackwell Publishing, <http://www3.interscience.willey.com/journal/11846804>

Yasa, I.D.P.G.P (2010). *Analisis Praktek Residensi Keperawatan Medikal Bedah Pada Kasus Sistem Neurologi Di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta*. Jakarta FIK-UI. Laporan tidak dipublikasikan

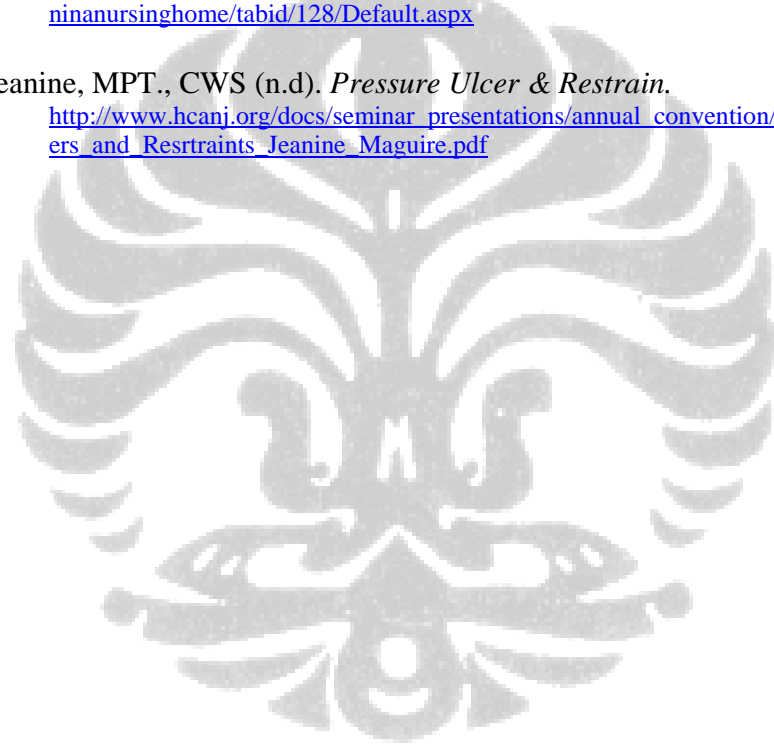
_____. *Coconut massage oil for the best of many worlds*.
<http://www.coconut-oil-central.com>

_____. *Coconut oil for the skin*. <http://www.coconut-oil-central.com>

_____. (2004). *Coconut (Cocosnucifera)*. <http://www.coconutresearchcenter.org/>

_____. (n.d). *Restraint - what does it mean in a nursing home?*.
<http://www.frithlawfirm.com/Articles/NursingHomeArticles/Restraintwhatdoesitmeaninursinghome/tabid/128/Default.aspx>

Maguire, Jeanine, MPT., CWS (n.d). *Pressure Ulcer & Restrain*.
[http://www.hcanj.org/docs/seminar_presentations/annual_convention/Presssure Ulcers and Resrtraints Jeanine Maguire.pdf](http://www.hcanj.org/docs/seminar_presentations/annual_convention/Presssure_Ulcers_and_Resrtraints_Jeanine_Maguire.pdf)



Penjelasan Tentang Penelitian

Judul Penelitian : Efektifitas penggunaan *Virgin Coconut Oil (VCO)* untuk pencegahan luka tekan *grade I* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi. Abdoel Moeloek Propinsi Lampung.

Peneliti : Ririn Sri Handayani

Alamat : Jl. Soekarno Hatta No. 01 Rajabasa Bandarlampung

No. Telepon : 081541458599 / 0721 7191162

Peneliti mahasiswa Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah bermaksud mengadakan penelitian untuk mengetahui “ Efektifitas penggunaan *Virgin Coconut Oil (VCO)* untuk pencegahan luka tekan *grade I* pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi. Abdoel Moeloek Propinsi Lampung”. Manfaat penelitian ini bagi Bapak/ibu/saudara/i akan membantu untuk mencegah terjadinya luka tekan *grade I* sebagai komplikasi yang sering dialami oleh pasien dengan gangguan gerak/keterbatasan kemampuan untuk berpindah posisi.

Bapak/Ibu/saudara/i yang berpartisipasi dalam penelitian ini akan dibagi menjadi 2 kelompok dengan sistem undi dimana kemungkinan bapak/ibu/sdr/sdri masuk kedalam kelompok yang diberikan intervensi atau kelompok kontrol (pembanding). Bapak/Ibu/Sdr/i yang terpilih menjadi kelompok intervensi akan diberikan kombinasi perawatan pencegahan luka tekan standar yang dilakukan di RS yaitu berubah posisi tiap 2 jam, dukungan permukaan dg bantal pada area-area tekanan, kebersihan kulit dan massase ringan dengan VCO selama maksimal 1 menit setiap hari 2 kali sehabis mandi atau setiap kali setelah b.a.k / b.a.b kecuali di area tonjolan tulang. Sedangkan Bapak/Ibu/Sdr/i yang terpilih menjadi kelompok kontrol akan diberikan perawatan pencegahan luka tekan standar yang dilakukan di RS yaitu berubah posisi tiap 2 jam, dukungan permukaan dg bantal pada area-area tekanan, kebersihan kulit saja.

Tindakan perawatan ini akan dilakukan selama maksimal 14 hari perawatan dan akan diamati serta dicatat hasilnya sebanyak 3 kali dalam sehari setiap pergantian shift perawat. Pengamatan akan dilakukan terhadap adanya tanda kemerahan/ungu/kebiruan/pucat di area tertekan, nyeri, lunak/keras, dingin/hangat dan dicatat pada form penelitian.

Peneliti menjamin bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan risiko yang negatif bagi Bapak/Ibu/sdr/sdri. Bila selama penelitian ini Bapak/Ibu/sdr/sdri merasakan ketidaknyamanan, maka Bapak/Ibu/sdr/sdri berhak untuk menanyakan kembali atau berhenti. Peneliti berjanji akan menjunjung tinggi hak-hak Bapak/Ibu/sdr/sdri dengan cara menjaga kerahasiaan data yang diperoleh dan data yang telah terkumpul hanya untuk keperluan penelitian. Peneliti menghargai keinginan Bapak/Ibu/sdr/sdri untuk tidak berpartisipasi atau keluar kapan saja dalam penelitian ini

Demikian penjelasan penelitian ini disampaikan dan peneliti mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu/sdr/sdri. Atas kesediaan Bapak/Ibu/sdr/sdri diucapkan terima kasih.

PROSEDUR PENCEGAHAN LUKA TEKAN

KELOMPOK INTERVENSI

HARI	PROSEDUR
I,II,III	<p>PERAWATAN KULIT :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dimandikan dengan air hangat menggunakan sabun dengan pH balance, lalu dikeringkan dengan handuk bersih kering secara hati-hati. 2. Setelah dikeringkan, bagian punggung dimassage ringan dengan VCO dengan cara : tuangkan VCO secukupnya ditelapak tangan, gosok-gosok ke-2 telapak tangan untuk meratakannya lalu dimassagekan (<i>Backrub</i>) ke punggung pasien dengan teknik <i>efflurage</i> secara ringan dan lambat. 3. Prosedur 1 dan 2 dilakukan setiap pagi dan sore <p>REPOSISI</p> <p>06.00 Miring ke kiri 08.00 Terlentang 10.00 Miring ke kanan 12.00 Terlentang 14.00 Miring ke kiri 16.00 Terlentang 18.00 Miring ke kanan 20.00 Terlentang 22.00 Miring ke kiri 24.00 Terlentang 02.00 Miring ke kanan 04.00 Terlentang</p> <p>POSISI BARING Pasien berbaring dengan posisi pinggul & bokong 30° dan di sokong bantal pada setiap daerah bahu, kepala, dan diantara lutut</p> <p>OBSERVASI</p> <p>Kulit diobservasi terhadap adanya karakteristik luka tekan grade I terutama di daerah tonjolan tulang yang mengalami tekanan. Khusus untuk tanda kemerahan atau kebiruan, pastikan dengan cara menekannya menggunakan ibu jari atau telunjuk bila warna kemerahan/kebiruan tidak berubah maka dipastikan sebagai discolorisasi luka tekan grade I. Observasi dilakukan 3 kali dalam 24 jam yaitu : 10.00, 18.00 dan 06.00 oleh perawat. Hasil observasi didokumentasikan pada instrumen pengumpul data.</p>

PROSEDUR PENCEGAHAN LUKA TEKAN**KELOMPOK KONTROL**

HARI	PROSEDUR
I,II,III	<p>PERAWATAN KULIT :</p> <p>Pasien dimandikan dengan air hangat menggunakan sabun dengan pH balance, lalu dikeringkan dengan handuk bersih kering secara hati-hati. Prosedur 1 dan 2 dilakukan setiap pagi dan sore</p> <p>REPOSISI</p> <p>06.00 Miring ke kiri 08.00 Terlentang 10.00 Miring ke kanan 12.00 Terlentang 14.00 Miring ke kiri 16.00 Terlentang 18.00 Miring ke kanan 20.00 Terlentang 22.00 Miring ke kiri 24.00 Terlentang 02.00 Miring ke kanan 04.00 Terlentang</p> <p>POSISI BARING</p> <p>Pasien berbaring dengan posisi pinggul & bokong 30° dan di sokong bantal pada setiap daerah bahu, kepala, dan diantara lutut</p> <p>OBSERVASI</p> <p>Kulit diobservasi terhadap adanya karakteristik luka tekan grade I terutama di daerah tonjolan tulang yang mengalami tekanan. Khusus untuk tanda kemerahan atau kebiruan, pastikan dengan cara menekannya menggunakan ibu jari atau telunjuk bila warna kemerahan/kebiruan tidak berubah maka dipastikan sebagai discolorisasi luka tekan grade I. Observasi dilakukan 3 kali dalam 24 jam yaitu : 10.00, 18.00 dan 06.00 oleh perawat. Hasil observasi didokumentasikan pada instrumen pengumpul data.</p>

SKALA BRADEN UNTUK PREDIKSI RISIKO LUKA TEKAN

Nama Pasien : _____ Nama Evaluator : _____ Tanggal Pengkajian : _____

PARAMETER	TEMUAN				SKOR
Persepsi Sensori	1. Tidak merasakan/respon thd stimuli nyeri, menurun kesadaran	2. Gangguan sensori pada bagian ½ permukaan tubuh atau hny berespon pd stimuli nyeri, tdk dpt menkomunikasikan ketidaknyamanan	3. Gangguan sensori pada 1 atau 2 ekstremitas atau berespon pd perintah verbal tp tdk selalu mampu mengatakan ketidaknyamanan	4. Tidak ada gangguan sensori, berespon penuh terhadap perintah verbal.	
Kelembaban	1. Selalu terpapar oleh keringat atau urine basah	2. Kulit Lembab	3. Kulit kadang-kadang lembab	4. Kulit kering	
Aktivitas	1. Tergeletak di tempat tidur	2. Tidak bisa berjalan	3. Berjalan pada jarak terbatas	4. Dapat berjalan sekitar ruangan	
Mobilitas	1. Tidak mampu bergerak	2. Tidak dapat merubah posisi secara tepat dan teratur	3. Dapat merubah posisi ekstremitas mandiri	4. Dapat merubah posisi tidur tanpa bantuan	
Nutrisi	1. Tidak dapat menghabiskan 1/3 porsi makannya, sedikit minum, puasa atau NPO lebih dari 5 hari	2. Jarang mampu menghabiskan ½ porsi makanannya atau intake cairan kurang dari jumlah optimum	3. Mampu menghabiskan lebih dari ½ porsi makannya	4. Dapat menghabiskan porsi Makannya, tidak memerlukan suplementasi nutrisi.	
Gesekan	1. Tidak mampu mengangkat badannya sendiri, atau spastik, kontraktur atau gelisah	2. Membutuhkan bantuan minimal mengangkat tubuhnya	3. Dapat bergerak bebas tanpa gesekan		
SKOR					

Diadopsi dari Braden & Bergstom (1998), AHCPR (2008)

Skor : 15 – 18 berisiko, 13 – 14 risiko sedang, 10 – 12 risiko tinggi, ≤ 9 risiko sangat tinggi

LEMBAR PENGUMPULAN DATA

A. IDENTITAS RESPONDEN

Petunjuk Pengisian : Isikan data-data responden pada ruang kosong identitas yang diminta

1. **KODE RESP.** : KI / KK

2. **NOMOR** :

3. **Umur** : Th

4. **Jenis Kelamin** :
 Laki-laki
 Perempuan

5. **Nomor Telepon/Kontak** :

6. **Diagnosa Medis** :

7. **Skor Skala Braden** :

8. **BB/TB** :/.....

9. **Tekanan Darah** : /.....mmHg

10. **Riwayat Merokok**:
 Ya
 Tidak

11. **Stress Emosional** :
 Ya
 Tidak

B. OBSERVASI

Petunjuk Pengisian : 1. Berikan tanda cek (√) pada tanda dan gejala yang tampak saat observasi dan tanda strip (-) bila tdk tampak tanda & gejala pada setiap pergantian shift (pagi (1), sore (2), malam (3)).

Tanda	Hari ke	Warna				Nyeri	Konsistensi		Suhu		Terlokalisir						
		Kemerahan	Biru	Ungu	pucat		Lunak	Keras	Hangat	Dingin	Tuberositas Ischii	Trochanter Mayor	Tumit	Maleolous	Genu	Cubiti	Scapula
I	1																
	2																
	3																
II	1																
	2																
	3																
III	1																
	2																
	3																

CARA MENGIDENTIFIKASI LUKA TEKAN GRADE I

DEFINISI LUKA TEKAN

Pressure ulcer atau luka tekan dahulu dikenal dengan istilah luka dekubitus yang berasal dari kata *decumbere* yang artinya membaringkan diri, namun istilah tersebut kini telah ditinggalkan karena luka tekan sebenarnya tidak hanya terjadi pada pasien berbaring saja tetapi juga bisa terjadi pada pasien dengan posisi menetap terus menerus seperti penggunaan kursi roda atau pasien yang memakai prostesi.

Pressure ulcer atau luka tekan adalah suatu *injury* kulit akibat penekanan yang terus menerus (konstan) karena imobilitas. Akibat tekanan terus menerus tersebut aliran darah menjadi menurun, dan akhirnya terjadi kematian sel jaringan, kulit menjadi rusak dan terbentuk luka terbuka.

KARAKTERISTIK LUKA TEKAN

Menurut *National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)* pada Tahun 2007 luka tekan dibagi menjadi empat dengan karakteristik sebagai berikut :

Grade I : kulit berwarna kemerahan, pucat pada kulit putih, biru, merah atau ungu pada kulit hitam. Temperatur kulit berubah hangat atau dingin, bentuk perubahan menetap dan ada sensasi gatal atau nyeri.

Grade II : Hilangnya sebagian lapisan kulit namun tidak lebih dalam dari dermis, terjadi abrasi, lepuhan, luka dangkal dan superfisial.

Grade III : Kehilangan lapisan kulit secara lengkap meliputi subkutis, termasuk jaringan lemak dibawahnya atau lebih dalam lagi namun tidak sampai fascia. Luka mungkin

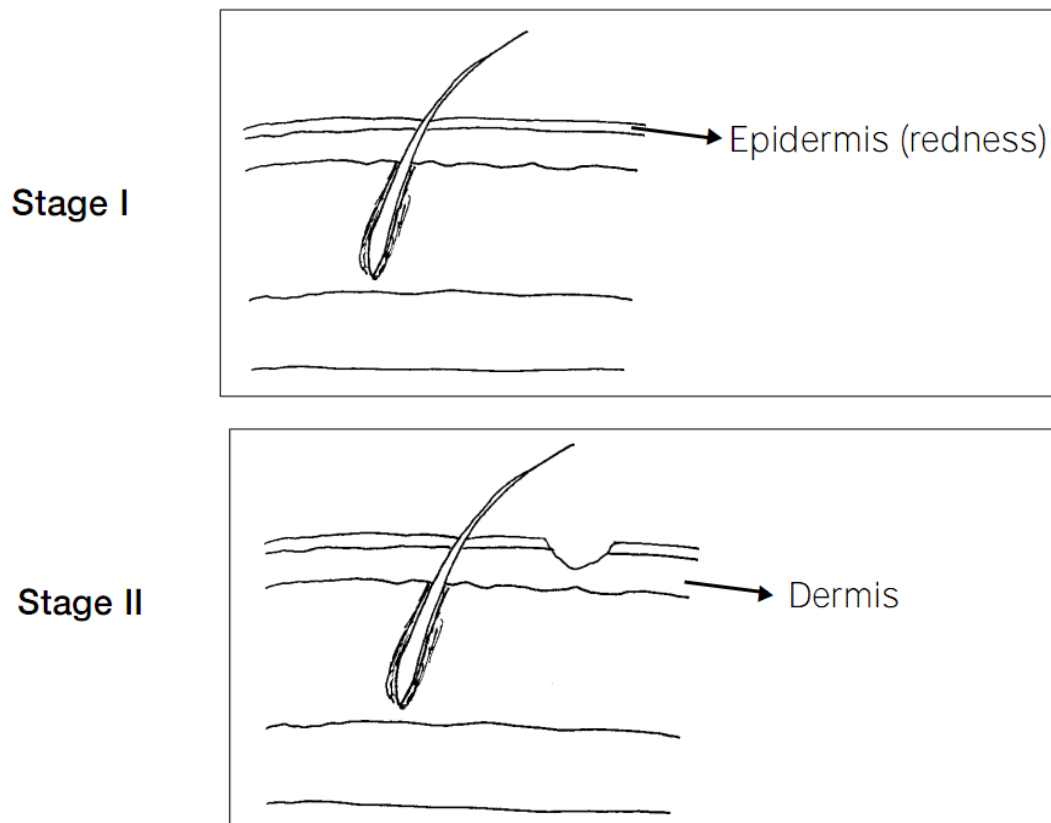
membentuk lubang yang dalam.

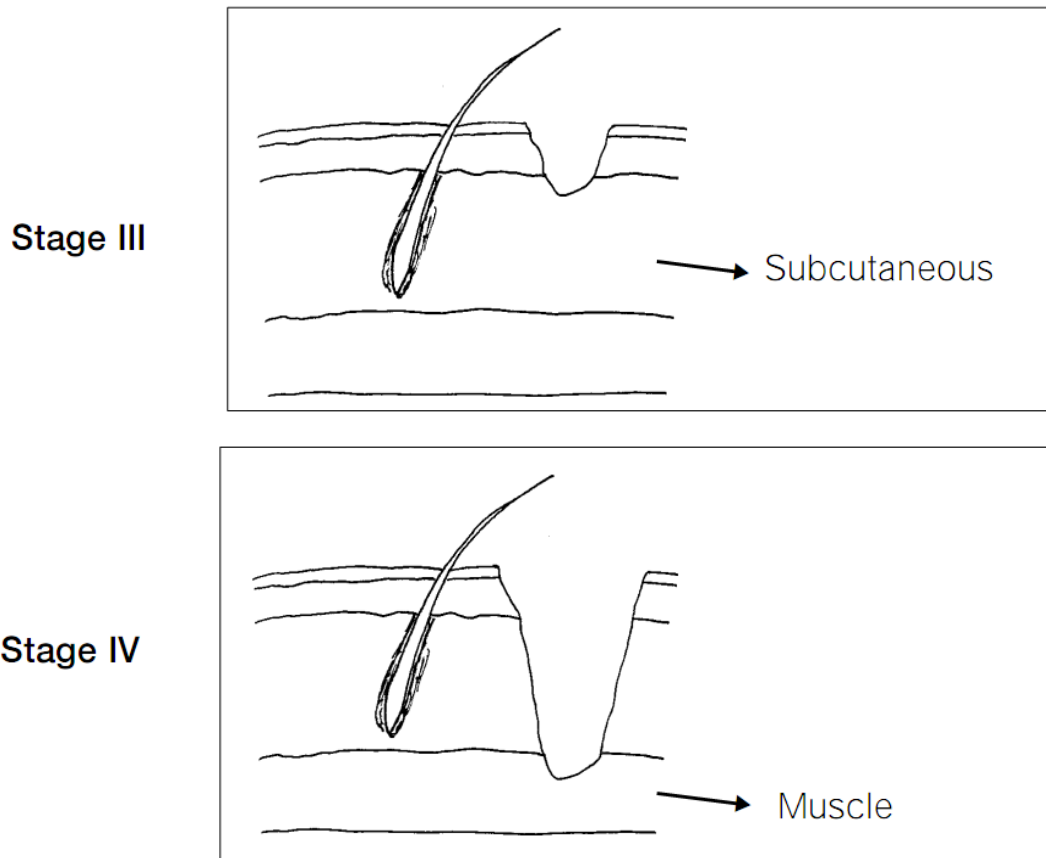
Grade IV : Kehilangan lapisan kulit secara lengkap hingga tampak tendon, tulang, ruang sendi. Berpotensi untuk terjadi destruksi dan risiko *osteomyelitis*.

Gambaran karakteristik masing-masing *grade* tersebut dapat dilihat dengan jelas pada gambar di bawah ini :

Gambar

Gambaran luka tekan berdasarkan *grade*





(Dari MOH Nanyang University, 2001 diakses 26 Januari 2010)

FAKTOR RISIKO TERBENTUKNYA LUKA TEKAN

1. Faktor Eksternal

1.1. Faktor tekanan

1.1.1. Intensitas Tekanan

Pada individu sehat, tekanan antar muka tidak selalu akan mengakibatkan hipoksia karena individu sehat mempunyai kemampuan mengenali sensasi dengan baik sehingga mampu berpindah posisi ketika merasa tidak nyaman, tapi pada individu yang tidak mampu mengenali sensasi ataupun tidak mampu pindah posisi dengan sendirinya tekanan antar muka akan berisiko mengakibatkan hipoksia.

1.1.2. Faktor durasi tekanan

Durasi tekanan digambarkan sebagai lama periode waktu tekanan yang diterima oleh jaringan (Bryant, 2000). Brooks & Duncan (2000), Kosiak (1961),

Trumble (1930) dalam Bryant (2000) menyatakan ada hubungan antara intensitas dan durasi tekanan dengan terbentuknya iskemi jaringan. Secara lebih spesifik dinyatakan intensitas tekanan yang rendah dalam waktu yang lama dapat membuat kerusakan jaringan dan sebaliknya intensitas tekanan tinggi dalam waktu singkat juga akan mengakibatkan kerusakan jaringan.

Potter and Perry (2005) menyatakan luka tekan terjadi sebagai hubungan antara waktu dan tekanan. Semakin besar tekanan dan durasinya, maka semakin besar insiden terbentuknya luka. Kulit dan jaringan sub kutan dapat mentoleransi beberapa tekanan, namun pada tekanan eksternal yang besar dan melebihi dari tekanan kapiler akan menurunkan aliran darah ke jaringan sekitarnya, jika tekanan dihilangkan pada saat sebelum titik kritis maka sirkulasi ke jaringan tersebut akan pulih kembali.

1.1.3. Faktor Toleransi Jaringan

Faktor toleransi jaringan dideskripsikan sebagai kemampuan kulit dan struktur pendukungnya untuk menahan tekanan tanpa akibat yang merugikan. Kemampuan tersebut dilakukan dengan cara mendistribusikan tekanan yang diterima ke seluruh permukaan jaringan sehingga tidak bertumpu pada satu lokasi. Integritas kulit yang baik, jaringan kolagen, kelembaban, pembuluh limfe, pembuluh darah, jaringan lemak dan jaringan penyambung berperan dalam baik atau tidaknya toleransi jaringan seorang individu. Bryant (2000) menyatakan faktor toleransi jaringan dipengaruhi oleh :

1.1.3.1. *Shear*

Shear disebabkan oleh saling mempengaruhi antara gravitasi dengan gesekan dan merupakan kekuatan mekanis yang meregangkan dan merobek jaringan, pembuluh darah serta struktur jaringan yang lebih dalam yang berdekatan dengan tulang yang menonjol. Gravitasi membuat tubuh senantiasa tertarik ke bawah sehingga menimbulkan gerakan merosot sementara gesekan adalah resistensi antara permukaan jaringan dengan permukaan matras. Sehingga

ketika tubuh diposisikan setengah duduk melebihi 30° maka gravitasi akan menarik tubuh kebawah sementara permukaan jaringan tubuh dan permukaan matras berupaya mempertahankan tubuh pada posisinya akibatnya karena kulit tidak bisa bergerak bebas maka akan terjadi penurunan toleransi jaringan dan ketika hal tersebut dikombinasikan dengan tekanan yang terus menerus akan timbul luka tekan. *Shear* akan diperparah oleh kondisi permukaan matras yang keras dan kasar, linen yang kusut dan lembab atau pakaian yang dikenakan pasien.

1.1.3.2.. Gesekan

Gesekan adalah kemampuan untuk menyebabkan kerusakan kulit terutama lapisan epidermis dan dermis bagian atas. Hasil dari gesekan adalah abrasi epidermis dan atau dermis. Kerusakan seperti ini lebih sering terjadi pada pasien yang istirahat baring.

1.1.3.1. Kelembaban

Kelembaban kulit yang berlebihan umumnya disebabkan oleh keringat, urine, feces atau drainase luka. Penyebab menurunnya toleransi jaringan paling sering adalah kelembaban oleh urine dan feces pada pasien inkontinensia. Urine dan feces bersifat iritatif sehingga mudah menyebabkan kerusakan jaringan, jika dikombinasi dengan tekanan dan faktor lain maka kondisi kelembaban yang berlebihan mempercepat terbentuknya luka tekan.

2. Faktor Internal

2.1. Gangguan Nutrisi

Peranan nutrisi amat penting dalam penyembuhan luka dan perkembangan pembentukan luka tekan. Nutrien yang dianggap berperan dalam menjaga toleransi jaringan adalah protein, vitamin A, C, E dan zinc. Untuk mengkaji status nutrisi pada pasien digunakan ukuran antropometri yaitu berat badan dan *Body Mass Index (BMI)*, dan nilai biokimia seperti serum albumin, serum transferrin, total limfosit, keseimbangan nitrogen, serum prealbumin serum dan

serum retinol binding-protein, data klinis dan riwayat nutrisi (Flannigan, 1997, Strauss dan Margoliss, 1996 dalam Bryant, 2000).

2.2. Usia Lanjut

Usia lanjut (lebih dari 60 tahun) dihubungkan dengan perubahan-perubahan seperti menipisnya kulit, kehilangan jaringan lemak, menurunnya fungsi persepsi sensori, meningkatnya fargilitas pembuluh darah, dan lain sebagainya. Perubahan-perubahan ini menurut Bergstorm & Bradden (1987), Krouskop (1983) dalam Bryant (2000) mengakibatkan kerusakan kemampuan jaringan lunak untuk mendistribusikan beban mekanis. Kombinasi perubahan karena proses menua dan faktor lain menyebabkan kulit mudah rusak jika mengalami tekanan, *shear*, dan gesekan (Joness & Millman, 1990 dalam Bryant, 2000).

2.3. Tekanan Darah Rendah

Bergstorm (1997), Gossnel (1973), Moolten (1972) dalam Bryant (2000) tekanan darah sistolik dibawah 100 mmHg dan diastolik dibawah 60 mmHg dihubungkan dengan perkembangan luka tekan. Kondisi hypotensi mengakibatkan aliran darah diutamakan ke organ vital tubuh sehingga toleransi kulit untuk menerima tekanan semakin menurun. Tekanan antar muka yang rendah mampu melampaui tekanan kapiler sehingga meningkatkan risiko hipoksia jaringan.

2.4. Status psikosial

Status psikososial yang dianggap mempengaruhi adalah kondisi motivasi, stress emosional dan energi emosional (Rintala, 1995 dalam Bryant, 2000). Stress dihubungkan dengan kondisi perubahan hormonal. Peningkatan hormon kortisol karena stress dihubungkan dengan ketidakseimbangan degradasi kolagen dengan pembentukan kolagen dan selanjutnya kehilangan kolagen dihubungkan dengan perkembangan luka tekan pada pasien cedera tulang belakang (Cohen, Diegelman, dan Johnson, 1977, Rodriguez, 1989 dalam Bryant, 2000). Efek lain dari meningkatnya sekresi glukokortikoid pada kondisi stress dihubungkan dengan peranan hormon tersebut dalam metabolisme beberapa zat seperti karbohidrat,

protein dan lemak yang menjadi penyokong integritas kulit dan jaringan pendukungnya.

2.5. Merokok

Saltzberg et al (1989) dalam Bryant (2000) menyatakan merokok mungkin sebuah prediktor terbentuknya luka tekan. Insiden luka tekan lebih tinggi pada perokok dibandingkan dengan yang bukan perokok. Afinitas Haemoglobin dengan nikotin dan meningkatnya radikal bebas diduga sebagai penyebab risiko terbentuknya luka tekan pada perokok.

2.6. Peningkatan Suhu Tubuh

Allman et al (1986), Braden and Bergstorm (1987), Gossnel (1973) dalam Bryant (2000) menyatakan peningkatan suhu tubuh berhubungan dengan terbentuknya luka tekan. Namun, mekanisme bagaimana hubungan tersebut dapat terjadi belum dapat dibuktikan, kemungkinan karena peningkatan suhu tubuh meningkatkan kebutuhan oksigen pada jaringan yang sedang anoksia.

Selain faktor-faktor tersebut, pada beberapa kondisi seperti anemia, meningkatnya volume cairan tubuh, dyscarias darah, atau perfusi oksigen yang buruk mungkin juga berpengaruh sebagai faktor intrinsik. Namun pada lansia kadar albumin, kemandirian untuk berubah posisi, inkontinensia feses, riwayat perbaikan atau penyembuhan luka tekan, ada tidaknya alzheimer adalah faktor yang berpengaruh paling kuat.

CARA MENGIDENTIFIKASI LUKA TEKAN GRADE I

Mengetahui cara mengidentifikasi luka tekan grade I penting diketahui oleh perawat karena luka tekan grade I adalah predictor untuk berkembangnya luka tekan grade berikutnya. Cara mengidentifikasi luka tekan grade I :

1. Dengan menekan area yang kemerahan dengan jari pemeriksa, jika area yang ditekan tetap merah adalah tanda luka tekan grade I, tetapi jika pucat dan ketika dilepaskan kembali merah berarti adalah kemerahan atau erytema biasa

2. Dengan menggunakan *transparent disk*/kaca, jika area kemerahan yang ditekan tetap tampak merah dibawah *transparent disk*/kaca maka hal tersebut adalah tanda luka tekan grade I, tetapi jika pucat dan ketika dilepaskan kembali merah berarti adalah kemerahan atau erytema biasa

BIODATA PENELITI

NAMA : Ririn Sri Handayani

TEMPAT /TGL LAHIR : Metro / 14 Februari 1975

INSTANSI : Poltekkes Kemenkes RI Tanjungkarang

ALAMAT : Jl. Soekarno Hatta No.01 Hajimena Lampung
Selatan

RIWAYAT PENDIDIKAN : - SDN 02 Wonomarto Prokimal Lampung Utara
Tahun 1986

- SMPN Ketapang, Sungkai Selatan Lampung
Utara Tahun 1989
- SMUN Prokimal Lampung Utara Tahun 1993
- PAMK Tanjungkarang Tahun 1997
- FIK-UI Jakarta Tahun 2002
- Profesi Ners FIK-UI Jakarta Tahun 2003
- Program Magister Keperawatan Kekhususan
Keperawatan Medikal Bedah FIK-UI 2008 - 2010

PEKERJAAN : Staf Pengajar Dep. Keperawatan Medikal Bedah 1997
- sekarang