

SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP DENGAN KETERLAMBATAN PENYEMBUHAN LUKA PADA OPEN FRAKTUR GRADE II DI RUANG BEDAH B RSU Dr. SOETOMO SURABAYA

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga



Oleh :

MOECHARAM

NIM : 010430825 B

**PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2006

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun



LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI

Tanggal Pebruari 2006

Oleh

Pembimbing I



Dr. I Ketut Sudiana, drs. M.Si.

NIP : 130 877 636

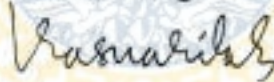
Pembimbing II



Hj. Siti Guntarin, SKM

NIP : 140 072 200

Pembimbing III



Ira Suarilah, S.Kp

Mengetahui

A/n Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Pembantu Ketua I



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)

NIP : 140 238 226

PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Telah diuji

Pada tanggal, 8 Pebruari 2006

PANITIA PENGUJI

Ketua : KUSNANTO, S.Kp. M.Kes (.....)

Anggota : 1. Dr. I KETUT SUDIANA, drs. M.Si (.....)

2. Hj. SITI GUNTARLIN, SKM (.....)

3. IRA SUARILAH, S.Kp (.....)

Mengetahui

A/n Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Pembantu Ketua I



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)

NIP. 140 238 226

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Hubungan Antara Faktor Pemberian Diet TKTP Dengan Keterlambatan Penyembuhan Luka Pada Kasus Open Fraktur Grade II”** yang diwajibkan setiap mahasiswa dalam menyelesaikan kuliah di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Skripsi ini tersusun berkat bimbingan dosen, dukungan baik moral, material maupun spiritual, serta vasilitas dan kemudahan dari berbagai pihak. Untuk kesempatan ini saya menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada :

1. Prof. Dr. H.M.S. Wiyadi, dr. Sp. THT. KTI selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan.
2. Prof. H. Eddy Soewandoyo, dr. Sp. PD. selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
3. Direktur Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan ijin saya untuk melanjutkan pendidikan dan mengambil sampel penelitian di Instansi yang dipimpinnya.
4. Dr. I Ketut Sudiana, drs. M.Si. selaku pembimbing ketua dalam penyusunan skripsi ini.

6. Ibu Ira Suarilah, S.Kp. anu masihan bimbingan sareung dorongan salami nyusun skripsi ieu, hatur nuhun.
 7. Bapak, ibu dosen Program Studi SI Ilmu Keperawatan yang selalu memberi semangat kami untuk menyelesaikan skripsi ini.
 8. Ibu Kartini Soepomo, AMK selaku kepala ruangan Bedah Bugenvil yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan bagi penulis untuk mengambil sampel di ruangan yang dipimpinnya dalam penelitian ini.
 9. Orang tua tercinta yang selalu memberi dorongan moril sehingga skripsi ini selesai.
 10. Istri tercinta Atik Purwanti yang tak pernah bosan dalam memberikan dorongan spirit dikala sedang jenuh dan putus asa.
 11. Anak-anakku tercinta Wawan dan Tata yang selalu mendampingi dan mengusir kejenuhan setiap waktu.
 12. Rekan-rekan dan semua pihak yang tak dapat kami sebutkan satu persatu.
 13. Bapak/ saudara responden yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.
- Semoga apa yang mereka lakukan kepada kami mendapat imbalan dari Tuhan Yang Maha Kuasa, amiin.

Kami berusaha agar skripsi ini dapat tersusun sebaik-baiknya, dan dapat bermanfaat baik terhadap diri kami, profesi maupun bidang kesehatan pada umumnya. Namun tentunya masih didapatkan kekurangan-kekurangan baik yang kami sengaja maupun tidak. Untuk itu kami mohon kritik dan saran sehingga kami dapat memperbaiki selanjutnya.

Surabaya, Pebruari 2006

Penulis

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP
DENGAN KETERLAMBATAN PENYEMBUHAN LUKA PADA
OPEN FRAKTUR GRADE II

Penelitian *cross sectional* di Ruang Bedah Bugenvil Rumah Sakit Umum
Dr. Soetomo Surabaya

By: Moecharam

Luka terbuka pada open fraktur menimbulkan kerusakan jaringan akibat tertembus fragmen tulang yang patah. Proses penyembuhan luka terbuka yang dimulai dari timbulnya jaringan granulasi dari dasar luka. Proses penyembuhan luka terbagi menjadi beberapa fase yaitu: fase inflamasi, fase distruksi, fase proliferasi, dan fase maturasi. Selama proses perawatan, pasien mendapatkan nutrisi diet TKTP, dan ditemukan kasus pasien yang mengalami keterlambatan penyembuhan luka

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari faktor yang berhubungan dengan keterlambatan penyembuhan luka di Ruang Bedah Bugenvil Rumah Sakit Umum dr, Soetomo Surabaya.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Populasi adalah pasien open fraktur grade II. Jumlah sampel 18 orang yang diambil secara *purposive sampling*. Variabel independen adalah faktor pemberian diet TKTP dan variabel dependen adalah keterlambatan penyembuhan luka. Data ini dikumpulkan menggunakan lembar wawancara terstruktur dan lembar observasi luka hari ke enam, kemudian data diolah dengan uji statistik Chi-Square dengan tingkat kemaknaan $p < 0.05$.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa faktor pemberian diet TKTP ada hubungan dengan keterlambatan penyembuhan luka dengan tingkat kemaknaan dari hasil uji statistik Chi-Square $p = 0.000$.

Pengawasan dan dorongan dari petugas kesehatan diperlukan dalam pemberian diet TKTP agar asupan pada pasien terpenuhi. Untuk penyempurnaan penelitian ini lebih lanjut diperlukan jumlah responden yang lebih besar.

Kata kunci: *faktor pemberian diet TKTP, keterlambatan penyembuhan luka*

ABSTRACT

THE CORRELATION BETWEEN SUPPLYING TKTP DIET FACTOR
WITH DELAYED WOUND HEALING IN OPEN FRACTURE GRADE II
PATIENT

Cross Sectional Research in Bugenvil Surgery Ward Soetomo's General Hospital

By: Moecharam

Opened wound in open fracture caused the fabric damage because of the breaking broken bone fragment. Open wound healing process that started from granulation fabric appearance from surface wound. Healing wound process is divided into some stage: inflammation stage, destruction stage, proliferation stage, and maturation stage. Patient with delayed wound-healing gets TKTP during the treatment process.

This research was aimed to investigate factors correlating with delayed wound healing in Bugenvil surgery ward Soetomo's General Hospital.

Design used in this study is cross sectional design. The population was opened fracture grade II patient. Total sample was 18 respondent, taken by using *purposive sampling*. The independent variable is supplying TKTP diet factor, while at dependent variable is delayed wound healing. Using structured sheet and observation sheet for the sixth day of wound collected these data. The data were than analyzed by chi-square statistic test with level of $\rho \leq 0.05$ level

Results showed that there was relationship between supplying TKTP diet factor with delayed wound healing with level of chi-square statistic test $\rho = 0.000$

Nurse's control and support are needed in supplying TKTP diet process for fulfilling the food needs. For perfection further studies should involve longer respondents

Key word: *Supplying TKTP diet factor, delayed wound healing*

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Penetapan Panitia Penguji	iv
Ucapan Terima Kasih	v
Abstrak	viii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Lampiran	xv
Bab 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat teoritis	4
1.4.2 Manfaat praktis	5
Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Anatomi Fisiologi dan Fungsi Kulit	6
2.1.1 Anatomi kulit	6
2.1.2 Fungsi kulit	7
2.2 Open Fraktur	8
2.2.1 Etiologi	9
2.2.2 Degradasi open fraktur	9
2.2.3 Patofisiologi	11
2.2.4 Gejala	12
2.2.5 Penatalaksanaan	12
2.2.6 Komplikasi fraktur	13
2.3 Luka Terbuka	13
2.3.1 Etiologi	13
2.3.2 Penyembuhan luka terbuka	14
2.3.3 Klasifikasi penyembuhan luka	19
2.4 Nutrisi	22
2.4.1 Hidrat arang/ kalori	22
2.4.2 Protein	25
2.5 Diet TKTP	27
2.5.1 Tujuan diet	28
2.5.2 Syarat diet	28
2.5.3 Indikasi pemberian	28

2.6	Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP) Rumah Sakit	29
2.6.1	Diet TKTP bentuk makanan biasa	29
2.6.2	Diet TKTP bentuk makanan lunak	30
2.7	Konsep Prilaku	30
2.7.1	Faktor – faktor predisposisi (<i>predisposing facctors</i>)	30
2.7.2	Faktor – faktor pemungkin (<i>enabling factors</i>)	31
2.7.3	Faktor – faktor penguat (<i>reinforcing factors</i>)	31
2.8	Hubungan Diet TKTP Dengan Proses Penyembuhan Luka	31
2.9	Bahan Makanan Pengganti	32
Bab 3	KERANGKA KONSEPTUAL dan HIPOTESIS PENELITIAN	34
3.1	Kerangka Konsep	34
3.2	Hipotesis Penelitian	35
Bab 4	METODE PENELITIAN	36
4.1	Desain Penelitian	36
4.2	Kerangka Kerja	36
4.3	Populasi, Sampel dan Sampling	37
4.3.1	Populasi	37
4.3.2	Sampel	38
4.3.3	Sampling	39
4.4	Identifikasi Variabel	40
4.4.1	Variabel independent	40
4.4.2	Variabel dependent	40
4.5	Definisi Operasional	41
4.6	Pengumpulan dan Pengolahan Data	42
4.6.1	Instrumen penelitian	42
4.6.2	Lokasi penelitian	42
4.6.3	Prosedur penelitian	42
4.6.4	Cara analisa data	42
4.7	Masalah Etika	44
4.7.1	Lembar persetujuan menjadi responden	44
4.7.2	Tanpa nama (<i>anonimity</i>)	44
4.7.3	Kerahasiaan (<i>confidentiallity</i>)	45
4.8	Keterbatasan Penelitian	45
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	46
5.1	Hasil Penelitian	46
5.1.1	Gambaran umum lokasi penelitian	46
5.1.2	Karakteristik demografi responden	47
5.1.3	Variabel yang diukur	48
5.2	Pembahasan	52
5.2.1	Diet dikonsumsi oleh pasien	52
5.2.2	Makanan tambahan yang dikonsumsi pasien	52
5.2.3	Banyaknya porsi makan yang dimakan pasien	54
5.2.4	Hubungan diet TKTP dengan penyembuhan luka terbuka ..	54

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	56
6.1 Kesimpulan	56
6.2 Saran	56
Daftar Pustaka	58
Lampiran	



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Fraktur terbuka pada tulang panjang lengan atas	9
Gambar 2.2 Patofisiologi open fraktur	11
Gambar 2.3 Penyembuhan luka secara intensi sekunder	20
Gambar 2.4 Penyembuhan luka secara intensi primer	21
Gambar 3.1 Bagan kerangka konseptual	34
Gambar 4.1 Bagan kerangka kerja	37
Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan	47
Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan status perkawinan	47
Gambar 5.3 Distribusi responden berdasarkan penyembuhan luka terbuka	48
Gambar 5.4 Distribusi responden berdasarkan faktor pemberian diet TKTP	48
Gambar 5.5 Distribusi responden berdasarkan diet sampai pada pasien	49
Gambar 5.6 Distribusi responden berdasarkan porsi makan	49
Gambar 5.7 Distribusi responden berdasarkan makanan tambahan	50



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kebutuhan Kalori Sesuai Aktivitas	24
Tabel 2.2 Kebutuhan kalori saat sakit	25
Tabel 2.3 Nilai gizi diet TKTP	29
Tabel 2.4 Nilai gizi diet TKTP bentuk nasi (Menu rumah sakit)	29
Tabel 2.5 Bahan makanan yang diberikan sehari-hari	29
Tabel 2.6 Nilai gizi diet TKTP lunak (Menu rumah sakit)	30
Tabel 2.7 Bahan makanan pengganti	32
Tabel 4.1 Definisi operasional	41
Tabel 5.1 Hasil analisa hubungan antara faktor pemberian diet TKTP penyembuhan luka terbuka	51
Tabel 5.2 Bahan makanan pengganti	53



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian 60
Lampiran 2	Nota Dinas Ijin Melakukan penelitian 61
Lampiran 3	Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian 62
Lampiran 4	Surat Perjanjian Untuk Melakukan Penelitian 63
Lampiran 5	Jadwal Kegiatan 64
Lampiran 6	Formulir Persetujuan Menjadi Responden 65
Lampiran 7	Lembar Wawancara Terstruktur dan Observasi 66
Lampiran 8	Lembar Observasi Penyembuhan Luka Open Fraktur 67
Lampiran 9	Lembar observasi Porsi Makan Pasien 68
Lampiran 10	Data Hasil Pengumpulan Data Distribusi Responden Dari Wawan- Cara Terstruktur 69
Lampiran 11	Data Hasil Dari Pengumpulan Data Wawancara Terstruktur 70
Lampiran 12	Data Hasil Dari Pengumpulan Data Observasi Luka 71
Lampiran 13	Data Hasil Dari Pengumpulan Data Observasi Porsi Makan 72
Lampiran 14	Statistik Hasil Penelitian 73





BAB I

PENDAHULUAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Open fraktur yang umumnya disebabkan oleh ruda paksa, mengakibatkan fragmen tulang menembus jaringan kulit disekitarnya yang memungkinkan kuman dari luar masuk ke dalam. Sebagian jaringan yang rusak atau hilang akibat tertembus fragmen tulang yang patah disebut luka terbuka (Sjamsuhidajat R, 1997). Proses penyembuhan luka dapat berlangsung cepat atau lambat. Cepat atau lambatnya tergantung banyak faktor antara lain adanya infeksi, status nutrisi, keadaan luka itu sendiri, serta pemberian obat-obatan (Kozier, 1995). Pendapat tentang pemberian diet Tinggi Kalori Tinggi Protein dalam upaya penyembuhan luka sering dibahas. Faktor pemberian diet TKTP di ruang rawat inap yang mempengaruhi pemberian diet belum banyak dijelaskan. Pasien dengan trauma sudah mendapat diet Tinggi Kalori Tinggi Protein di bangsal rawat inap, namun masih terdapat keterlambatan penyembuhan luka.

Ruang bedah B sebagian besar pasien trauma akibat kecelakaan lalulintas, lama hari perawatan antara 7 hari sampai 12 hari. Dari data yang diambil di Ruang Bedah B dalam kurun waktu 3 bulan terakhir (Juli, Agustus, September 2005) terdapat 45 kasus open fraktur dengan rata-rata tiap bulan 15 kasus. Dari 15 kasus masih terdapat 6 kasus yang masih terdapat penyembuhan

lukayang cukup lama, sekitar 20 hari. Luka terbuka dimana terdapat kehilangan jaringan yang signifikan salah satu proses penyembuhannya secara alami tanpa bantuan dari luar (*scunder intention*) dimana membiarkan luka terbuka sembuh sendiri. Membiarkan sebuah luka untuk sembuh dengan *scuder intention* mengakibatkan proses penyembuhan luka menjadi lama dan beresiko tinggi berhubungan dengan komplikasi (Morison M.J, 2004). Komplikasi luka meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas, memperpanjang masa perawatan di rumah sakit, serta meningkatkan biaya perawatan yang harus dikeluarkan oleh pasien di rumah sakit (Taylor, 1997).

Kebutuhan protein orang normal dewasa 63 gram / hari. Kehilangan protein akibat trauma setara 75 – 94 gram / hari. Kebutuhan kalori harian untuk dewasa dengan aktivitas ringan 1498 kal / hari, sedangkan kebutuhan selama sakit 1798 kal / hari (Moore MC, 1997). Jika pasien mendapat trauma/ stress akan terjadi rangkaian perubahan hormonal yang bersifat katabolik, sehingga pemecahan protein meningkat (Sjamsuhidajat R. 1997). Trauma meningkatkan respon neuroendokrin yang demikian mencolok dan efek metaboliknya lebih dahsyat (Beccck ME, 2000). Kebutuhan protein dan kalori hampir pasti lebih tinggi daripada orang normal. Pergantian protein berasal dari pemecahan terutama protein otot menjadi asam amino yang sesuai. (Sabiston D.C, 1998). Disamping itu tanpa bantuan nutrisi yang adekuat tubuh melakukan lipolisis untuk memenuhi kebutuhan energi basal sebesar 25 kal/ kg per hari. Hal ini dapat menyebabkan daya tahan terhadap infeksi menurun , terjadi edema dan

dapat menyebabkan daya tahan terhadap infeksi menurun , terjadi edema dan hambatan penyembuhan luka, menyebabkan fungsi tubuh secara umum merosot dengan cepat (Sabiston DC, 1998)

Status nutrisi pasien mempunyai pengaruh yang kuat terhadap fungsi imun. Pemberian nutrisi yang sedini mungkin dapat menurunkan terjadinya sepsis dan gagal organ. Protein dan kalori yang tak mencukupi dapat mengubah respons dan resistensi imun terhadap infeksi melalui penurunan pembentukan limfosit dan antibody (Hudak & Gallo, 1996). Dalam tahap anabolisme diperlukan perhatian dalam pemberian diet TKTP dengan komposisi seimbang, distribusi pada pasien, selera terhadap suatu makanan dan kecukupannya, untuk itu perlu ditugaskan perawat agar memberikan perhatian khusus (Beck ME, 2000).

Dari uraian diatas, maka peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan faktor pemberian diet TKTP dengan keterlambatan penyembuhan luka pada open fraktur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka timbul permasalahan :

“Bagaimanakah hubungan antara faktor pemberian diet TKTP dengan keterlambatan penyembuhan luka pada open fraktur grade II?”

1.3.1 Tujuan umum

Mempelajari faktor-faktor yang berhubungan dengan proses penyembuhan luka terbuka.

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Mengidentifikasi asupan diet pasien.
- 2) Mengidentifikasi makanan tambahan sesuai diet TKTP yang dikonsumsi pasien.
- 3) Mengidentifikasi banyaknya porsi makanan yang dihabiskan oleh pasien.
- 4) Mengetahui hubungan diet TKTP terhadap proses penyembuhan luka

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

- 1) Hasil penelitian dapat menambah wawasan perawat tentang hubungan pemberian diet TKTP terhadap penyembuhan luka
- 2) Hasil penelitian dapat memberikan sumbangan deskriptif atau gambaran dalam upaya mengetahui proses penyembuhan luka

1.4.2 Manfaat praktis

- 1) Hasil penelitian dapat digunakan dalam peningkatan mutu pelayanan.
- 2) Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan untuk mengurangi sikap yang keliru dalam masyarakat terhadap makanan (pantang makanan tertentu)





BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2**TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan disajikan tentang konsep dasar yang mendukung penelitian yaitu konsep dasar integumen yang meliputi : anatomi fisiologi, fungsi kulit, konsep fraktur terbuka meliputi definisi, etiologi, degradasi, penatalaksanaan, komplikasi, konsep luka yang meliputi definisi, etiologi, proses penyembuhan luka, konsep nutrisi dan diet TKTP RS, serta konsep perilaku.

2.1 Anatomi Fisiologi dan Fungsi Kulit

Kulit membangun sebuah *barrier* yang memisahkan organ-organ internal dengan dunia luar, dan turut berpartisipasi dalam banyak fungsi tubuh (Brunner & Suddarth, 2002).

2.1.1 Anatomi kulit

Menurut Price SA, Wilson LM, (1995) secara mikroskopis kulit terdiri dari tiga lapisan: epidermis, dermis dan lemak subkutan. Epidermis bagian terluar kulit terbagi menjadi dua lapisan utama: lapisan sel-sel tidak berinti yang bertanduk (*stratum corneum*), lapisan dalam yaitu *stratum malfigi*. *Stratum malfigi* dibagi menjadi 3 lapisan yang terdiri dari : (1). lapisan sel basal (*stratum germinativum*), (2). *stratum spinosum*, dan (3). *stratum granulosum*. Dermis terletak tepat di bawah epidermis dan terdiri dari serabut-serabut kolagen, elastin dan retikulin yang tertanam dalam suatu substansi dasar. Lemak sub kutan terdapat di bawah dermis. Lapisan ini merupakan bantalan untuk kulit, isolasi untuk mempertahankan suhu tubuh dan tempat untuk menyimpan energi. Pada

lapisan ini terdapat kelenjar: (1). Kelenjar keringat (2). Kelenjar sebacea, (3).

Kelenjar apokrin

2.1.2 Fungsi Kulit

Menurut Brunner & Suddart, (2002) kulit berfungsi sebagai berikut :

1) Perlindungan

Kulit yang menutupi sebagian besar tubuh memiliki ketebalan sekitar 1 sampai 2 mm saja, padahal memberikan perlindungan yang sangat efektif terhadap invasi bakteri dan benda asing lainnya. Bagian stratum korneum epidermis merupakan barrier yang paling efektif terhadap berbagai factor lingkungan seperti zat-zat kimia, sinar matahari, virus, fungus, gigitan serangga, luka karena gesekan angin dan trauma.

2) Sensibilitas

Ujung-ujung reseptor serabut saraf pada kulit memungkinkan tubuh untuk memantau secara terus menerus keadaan lingkungan di sekitarnya. Fungsi utama reseptor pada kulit adalah untuk mengindera suhu, rasa nyeri, sentuhan yang ringan dan tekanan. Berbagai saraf bertanggung jawab untuk bereaksi terhadap setiap stimuli yang berbeda.

3) Pengaturan suhu

Tubuh secara terus menerus akan menghasilkan panas sebagai hasil metabolisme makanan yang memproduksi energi. Panas ini akan hilang terutama lewat kulit. Tiga proses fisik yang penting terlibat dalam kehilangan panas dari tubuh ke lingkungan. Proses pertama yaitu radiasi, merupakan pemindahan panas ke benda lain yang suhunya lebih rendah dan berada pada jarak yang tertentu. Proses ke dua dinamakan konduksi, merupakan pemindahan panas dari tubuh ke

benda lain yang lebih dingin yang bersentuhan dengan tubuh. Proses ke tiga yaitu konveksi, yang terdiri atas pergerakan molekul udara hangat yang meninggalkan tubuh. Evaporasi dari kulit akan membantu kehilangan panas lewat konduksi.

4) Produksi vitamin

Kulit yang terpajan sinar ultra violet dapat mengubah substansi yang diperlukan untuk mensintesis vitamin D (*kolekalsiferol*).

5) Fungsi respon imun

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sel-sel dermal (sel Langerhans Interleukin-1 yang memproduksi keratinosit dan sub kelompok limfosit T merupakan komponen penting dalam sistim imun.

2.2 Open Fraktur

Menurut Brunner & Suddart, (2002) fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasanya. Fraktur terjadi jika tulang dikenai stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorbsinya. Fraktur dapat disebabkan oleh pukulan langsung, gaya remuk, gerakan puntir mendadak, bahkan kontraksi otot ekstrim. Fraktur terbuka merupakan fraktur dengan luka pada kulit atau membrana mukosa sampai ke patahan tulang. Akibat terjadinya fraktur jaringan di sekitarnya terpengaruh seperti: edema jaringan lunak, perdarahan otot dan sendi, kerusakan syaraf dan kerusakan pembuluh darah. Untuk mencegah kontaminasi yang lebih lanjut, luka ditutup dengan pembalut bersih. Jangan sekali-kali melakukan reduksi fraktur, bahkan bila ada fragmen tulang yang keluar melalui luka.



Gambar 2.1 Fraktur terbuka pada tulang panjang lengan atas/ open fraktur humerus 1/3 tengah (Dikutip dari: Brunner & Suddarth, 2002)

2.2.1 Etiologi

Fraktur dapat disebabkan oleh : pukulan langsung, gaya meremuk, gerakan puntir mendadak, dan bahkan kontraksi otot yang ekstrem.

2.2.2 Degradasi open fraktur

Degradasi atau derajat open fraktur terbagi atas tiga menurut Mansjoer Adkk; (2000) yaitu:

1) Derajat I :

- a. luka kurang dari 1 cm.
- b. kerusakan jaringan lunak sedikit, tak ada luka remuk.
- c. fraktur sederhana (tranversal, oblik, atau komunitif ringan).
- d. kontaminasi minimal.

2) Derajat II :

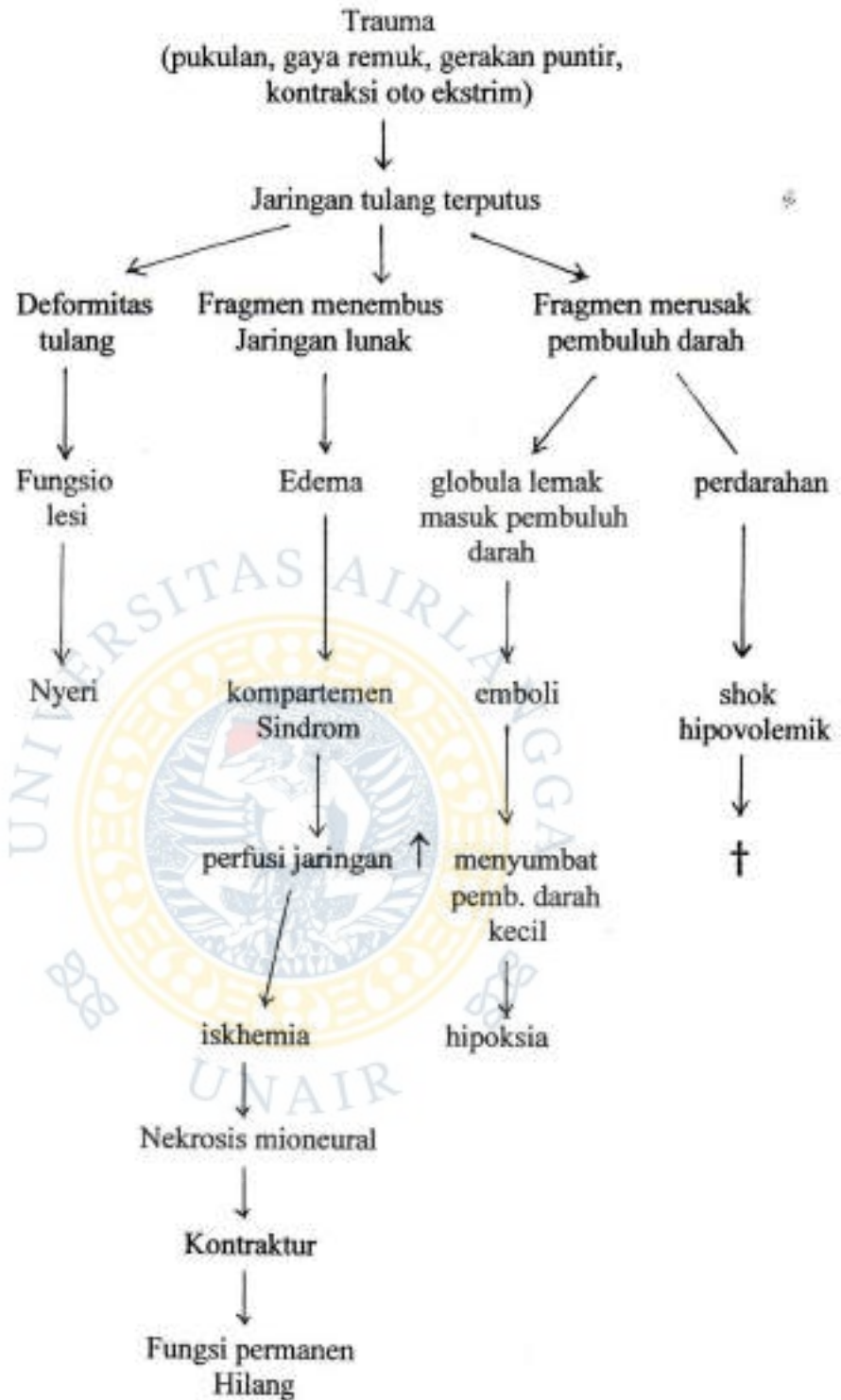
- a. laserasi lebih dari 1 cm.
- b. kerusakan jaringan lunak tidak luas (*flap/ avulsi*).
- c. fraktur komunitif sedang.
- d. kontaminasi sedang.

3) Derajat III :

Terjadi kerusakan jaringan lunak yang luas, meliputi struktur kulit, otot, dan neurovaskuler serta kontaminasi derajat tinggi. Fraktur derajat III terbagi atas:

- a) Jaringan lunak yang menutupi fraktur tulang adekuat, meskipun terdapat laserasi luas (*flap/ avulsi*) atau fraktur *segmental/* sangat komunitif yang disebabkan oleh trauma berenergi tinggi tanpa melihat besarnya ukuran luka.
- b) Kehilangan jaringan lunak dengan fraktur tulang yang terpapar atau kontaminasi masif.
- c) Luka pada pembuluh arteri/ saraf perifer yang harus diperbaiki tanpa melihat kerusakan jaringan luka

2.2.3 Patofisiologi



Gambar 2.2 Patofisiologi Open Fraktur sumber dari, Hudak & Gallo (1996), Brunner & Suddarth (2002)

2.2.4 Gejala

Gejala atau manifestasi klinis fraktur adalah : nyeri, hilangnya fungsi, deformitas, krepitus, pembengkakan lokal, dan perubahan warna.

- 1) Nyeri terus menerus dan bertambah berat, sampai fragmen tulang diimobilisasi. Spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antar fragmen tulang.
- 2) Ekstremitas tidak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi otot normal tergantung pada integritas tulang tempat melekatnya otot. Setelah terjadi fraktur bagian-bagian tak dapat digunakan dan cenderung bergerak secara tidak beraturan, tidak rigid seperti normalnya.
- 3) Deformitas dapat diketahui dengan membandingkan dengan ekstremitas yang normal. Terjadi pergeseran fragmen tulang pada fraktur
- 4) Pada fraktur tulang panjang terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan bawah tempat tulang.

2.2.5 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan dapat dibedakan menjadi dua yaitu medis dan keperawatan

- 1) Penatalaksanaan medis meliputi :
 - a. Reduksi fraktur, mengembalikan pada kesejajaran dan rotasi anatomis
 - b. Immobilisasi fraktur, dipertahankan dalam posisi kesejajaran.
 - c. Rehabilitasi, mengembalikan dan mempertahankan fungsi.
- 2) Penatalaksanaan keperawatan :

Pada keadaan darurat ekstremitas disangga di atas dan bawah tempat yang patah untuk mencegah gerakan rotasi amupun angulasi. Gerakan patahan tulang dapat menyebabkan : nyeri, kerusakan jaringan lunak, dan perdarahan lebih lanjut.

Nyeri dapat dikurangi dengan menghindari gerakan fragmen tulang dan sendi sekitar fraktur. Daerah yang cedera diimobilisasi dengan memasang bidai sementara dengan bantalan yang memadai untuk mencegah kerusakan jaringan lunak oleh fragmen tulang. Peredaran darah distal harus dikaji untuk menentukan kecukupan perfusi jaringan perifer. Pada luka terbuka luka ditutup dengan pembalut bersih/ steril untuk mencegah kontaminasi jaringan yang lebih dalam.

2.2.6 Komplikasi fraktur

Komplikasi fraktur dapat dibedakan menjadi dua :

- 1) Komplikasi awal : syok, emboli lemak, sindrom kompartemen, infeksi, trombo emboli, emboli paru, dan KID (Koagulopati Intravaskuler Diseminata)
- 2) Komplikasi lambat : penyatuan terlambat atau tidak ada penyatuan

2.3 Luka Terbuka

Pengertian luka menurut Brunner & Suddarth, (1997) luka adalah rusak atau hilangnya sebagian jaringan tubuh yang dapat disebabkan oleh truma. Sedangkan menurut Marzuki D, (1991) luka adalah kerusakan anatomi diskontinuitas suatu jaringan oleh karena trauma dari luar.

2.3.4 Etiologi

Etiologi atau penyebab dari luka menurut Sjamsuhidajat R, (1997) adalah:

- 1) Benda tajam
- 2) Benda tumpul
- 3) Ledakan
- 3) Zat kimia
- 4) Perubahan suhu
- 5) Sengatan listrik

- 5) Sengatan listrik
- 6) Gigitan hewan

2.3.5 Penyembuhan luka terbuka

Proses penyembuhan luka dari beberapa sumber antara lain (Morison MJ, (2004). Kozier, (1995). Sjamsuhidajat, (1997) ada yang membagi menjadi 3 fase, ada yang membagi menjadi 4 fase. Pada dasarnya proses penyembuhan luka antara lain fase peradangan atau inflamasi, fase proliferasi, fase penyudahan atau maturasi. Ada yang membagi lagi antara inflamasi dan proliferasi terdapat fase distruksi. Adapun fase –fase proses penyembuhan sebagai berikut:

1) Fase inflamasi atau peradangan

Menurut Morison MJ, (2004) fase peradangan/ infalamasi akut terhadap cedera mempunyai durasi 0 – 3 hari. Hemostasis yaitu vasokonstriksi sementara dari pembuluh darah yang rusak terjadi pada saat sumbatan trombosit dibentuk dan diperkuat juga oleh serabut fibrin untuk membentuk suatu bekuan. Respon jaringan yang rusak yaitu jaringan yang rusak dan sel mast melepaskan histamin dan mediator lain, sehingga menyebabkan vasodilatasi dari pembuluh darah sekeliling yang masih utuh serta meningkatnya penyediaan darah ke daerah tersebut sehingga menjadi merah dan hangat. Permeabelitas kapiler-kapiler darah meningkat dan cairan yang kaya akan protein mengalir ke dalam spasium interstisial, menyebabkan edema lokal dan mungkin hilangnya fungsi di atas sendi tersebut. Leukosit polimorfonuklear (*polimorf*) dan makrofag mengadakan migrasi ke luar dari kapiler dan masuk ke dalam daerah yang rusak sebagai reaksi terhadap agens kemotaktik yang dipacu oleh adanya cedera. Menurut Kozier; (1995) penyembuhan luka fase peradangan akan segera dimulai segera setelah

terjadi luka dan berlangsung selama 3 – 4 hari. Ada dua proses utama yang terjadi selama fase peradangan ini yaitu *hemostatis* dan *phagositosis*.

Hemostatis (penghentian) perdarahan diakibatkan oleh vasokonstriksi dari pembuluh darah yang lebih besar. Pada area yang terpengaruh penarikan kembali dari pembuluh-pembuluh darah yang luka diposisi (endapan) dari fibrin dan pembentukan gumpalan beku darah pada area tersebut. Gumpalan beku darah terbentuk dari platelet darah, menetapkan matriks dari fibrin yang akan terjadi kerangka kerja untuk perbaikan sel-sel. Suatu keropeng yang juga terbentuk pada permukaan luka yang terdiri dari gumpalan-gumpalan serta jaringan-jaringan yang mati. Keropeng berguna untuk membantu hemostatis dan mencegah terjadinya kontaminasi pada luka oleh mikroorganisme. Di bawah keropeng sel-sel epitelial bermigrasi ke dalam luka melalui pinggiran luka. Sel-sel epitelial sebagai penghalang antara tubuh dengan lingkungan, mencegah masuknya mikroorganisme.

Fase peradangan juga melibatkan respon-respon seluler dan vaskuler yang dimaksudkan untuk menghilangkan setiap substansi-substansi asing serta jaringan-jaringan yang mati. Aliran darah ke luka meningkat membawa serta substansi dan nutrisi-nutrisi yang dibutuhkan dalam proses penyembuhan, sebagai hasilnya luka akan terlihat memerah dan bengkak.

Selama migrasi sel leukosit khususnya neutrofil akan masuk ke dalam ruang interstitial, kemudian akan digantikan makrofag selama 24 jam setelah luka yang muncul dari monosit darah.

Phagositosis dikenal sebagai suatu proses menelan puing-puing seluler dan mikroorganisme oleh makrofag. Makrofag juga mengeluarkan suatu factor

angiogenesis (*AGF*) yang merangsang pembentukan dari pucuk-pucuk epitelial pada ujung pembuluh darah yang mengalami luka. Jaringan kerja *microcirculatory* yang dihasilkan akan menopang proses penyembuhan luka. Saat ini makrofag dan *AGF* dipertimbangkan sebagai hal yang penting pada proses penyembuhan (Cooper, 1990). Respon peradangan ini sangat penting pada proses penyembuhan dan mengukur bahwa penghalangan pada peradangan, seperti pengobatan dengan steroid dapat menggantikan proses penyembuhan yang mengandung resiko. Selama tahapan ini pula terbentuk suatu dinding tipis dari sel-sel epitelial di sepanjang luka. Menurut Sjamsuhidajat R; (1997) proses yang kemudian terjadi pada jaringan yang rusak ialah penyembuhan luka yang dimulai dengan fase inflamasi. Akibat perdarahan tubuh melakukan vasokonstriksi, retraksi, hemostatis terjadi dalam waktu 1 – 5 hari.

2) Fase destruktif durasi 1 – 6 hari

Fase ini menurut Morison MJ; (2004) dimana terjadi antara fase peradangan dan fase proliferasi. Hanya Morison MJ yang membedakan antara dua fase tersebut. Pada fase destruktif terjadi pembersihan jaringan yang mati dan yang mengalami devitalisasi oleh leukosit polimorfonuklear dan makrofag. Polimorfonuklear mampu merangsang pembentukan fibroblas yang melakukan sintesa struktur protein kolagen dan menghasilkan sebuah factor yang dapat merangsang angiogenesis (fase III). Penyembuhan berhenti bila makrofag mengalami deaktivasi.

3) Fase proliferaatif

Menurut Morison MJ; (2004) fase proliferasi mempunyai durasi 3 – 24 hari. Fibroblas meletakkan substansi dasar dan serabut-serabut kolagen serta

pembuluh-pembuluh darah baru mulai menginfiltrasi luka. Terjadi peningkatan yang cepat pada kekuatan regangan luka. Kapiler-kapiler dibentuk oleh tunas endothelial suatu proses yang disebut angiogenesis. Bekuan fibrin yang dihasilkan pada fase I dikeluarkan begitu kapiler baru yang menyediakan enzim diperlukan. Tanda inflamasi berkurang, jaringan baru yang dibentuk disebut jaringan granulasi karena penampakkannya yang granuler, warna merah terang. Sedangkan menurut Koziar; (1995). Fase proliferasi (tahap pertumbuhan sel dengan cepat), fase ke dua dalam proses penyembuhan memerlukan waktu 3 hari sampai sekitar 21 hari setelah terjadi luka. Fibroblas (sel-sel jaringan penghubung) ke dalam luka sekitar 24 jam. Setelah terjadi luka mulai mengumpulkan dan menjadikan satu kolagen dan suatu substansi dasar yang disebut proteoglikan sekitar 5 hari setelah terjadi luka. Kolagen merupakan satu substansi protein yang berwarna keputih-putihan yang menambah daya rentang pada luka. Oleh karena itu peluang bahwa luka akan semakin terbuka menjadi semakin menurun. Selama waktu tersebut, munculah apa yang disebut sebagai punggung bukit penyembuhan di bawah garis jahitan luka yang lengkap. Pembuluh kapiler tumbuh sepanjang luka, meningkatkan aliran darah, membawa serta oksigen dan nutrisi yang dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka. Fibroblast akan bergerak dari aliran darah kedalam wilayah luka mengendapkan fibrin. Saat jaringan pembuluh kapiler berkembang jaringan menjadi suatu bentuk tembus cahaya berwarna kemerah-merahan. Jaringan tersebut disebut jaringan granulasi yang mudah pecah dan mudah mengalami perdarahan. Saat jaringan granulasi matang sel-sel epithelial, marginal akan bermigrasi ke dalamnya. Pertumbuhan sel yang cepat di sepanjang jaringan penghubung ini dipusatkan untuk menutup wilayah luka. Jika wilayah

luka tidak tertutup oleh epitelisasi, wilayah tersebut ditutup dengan protein plasma yang mengering serta sel-sel yang telah mati hal ini disebut eschar. Pada awalnya luka yang disembuhkan dengan tujuan skunder merembes ke pengeringan serosanguineus. Kemudian jika tidak ditutup oleh sel-sel epitelial maka akan ditutup dengan jaringan-jaringan fibronous yang berwarna abu-abu dan berukuran tebal. Pada akhirnya berubah menjadi jaringan bekas luka yang padat dan tebal. Menurut Sjamsuhidajat R; (1997) fase proliferasi disebut juga proliferasi fibroblast. Fibroblast dari sel mesenkim yang belum berdeferensiasi menghasilkan mukopolisakarida, asam aminoglisin dan prolin yang merupakan bahan dasar kolagen, serat yang akan mempertautkan tepi luka. Fase ini serat dibentuk dan dihancurkan kembali untuk penyesuaian diri dengan regangan pada luka yang cenderung mengerut. Pada akhir fase ini kekuatan regangan mencapai 25 % jaringan normal berlangsung 6 hari sampai akhir minggu ke III.

4) Fase maturasi / penyudahan

Menurut Morison MJ, (2004) fase maturasi mempunyai durasi 24 – 35 hari. Mencakup reepitalisasi, kontraksi luka dan reorganisasi jaringan ikat. Sel epitel pada pinggir luka dan dari sisa-sisa folikel rambut , serta glandula sebacea dan glandula sudorifera membelah dan mulai bermigrasi di atas granula baru, lewat di bawah eschar atau dermis yang mengering. Kontraksi luka disebabkan karena miofibroblas kontraktile yang membantu menyatukan tepi-tepi luka. Terdapat suatu penurunan progresif dalam vaskularitas jaringan parut, yang berubah dalam penampilannya dari merah kehitaman menjadi putih. Dinyatakan berakhir bila semua tanda sudah lenyap. Sedangkan menurut Koziar; (1995) fase maturasi biasanya dimulai pada hari ke 21 dan muncul setengah tahun setelah

perluasan. Pembentukan fibroblast dilanjutkan dengan sintesis kolagen. Serabut kolagen yang merupakan serabut penting digabungkan. Serabut kolagen serabut penting digabungkan ke dalam struktur yang lebih lengkap menjadi tipis, jaringan elastis berkurang timbul garis putih. Menurut Sjamsuhidajat R, (1997) fase penyudahan terjadi proses pematangan yang terdiri dari penyerapan kembali jaringan yang berlebihan, pengerutan sesuai dengan gaya gravitasi dan akhirnya perupaan kembali jaringan yang baru terbentuk, hal ini berlangsung berbulan-bulan. Dinyatakan berakhir bila semua tanda radang sudah lenyap.

2.3.6 Klasifikasi penyembuhan luka terbuka

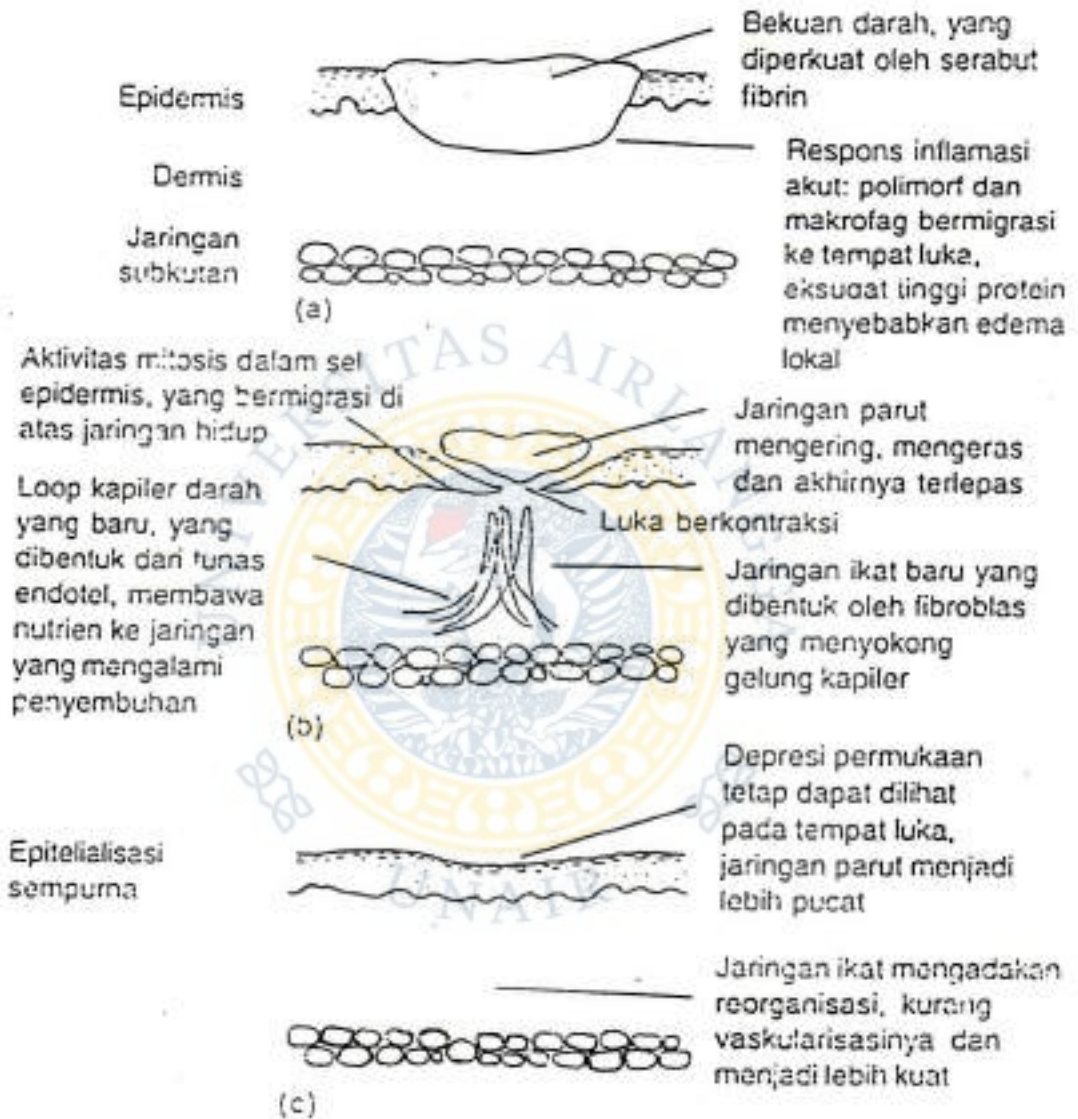
Luka terbuka dengan kerusakan jaringan yang signifikan dapat dibedakan menjadi dua macam penyembuhan :

1) Penyembuhan sekunder (*sanatio per secundam intentionem*)

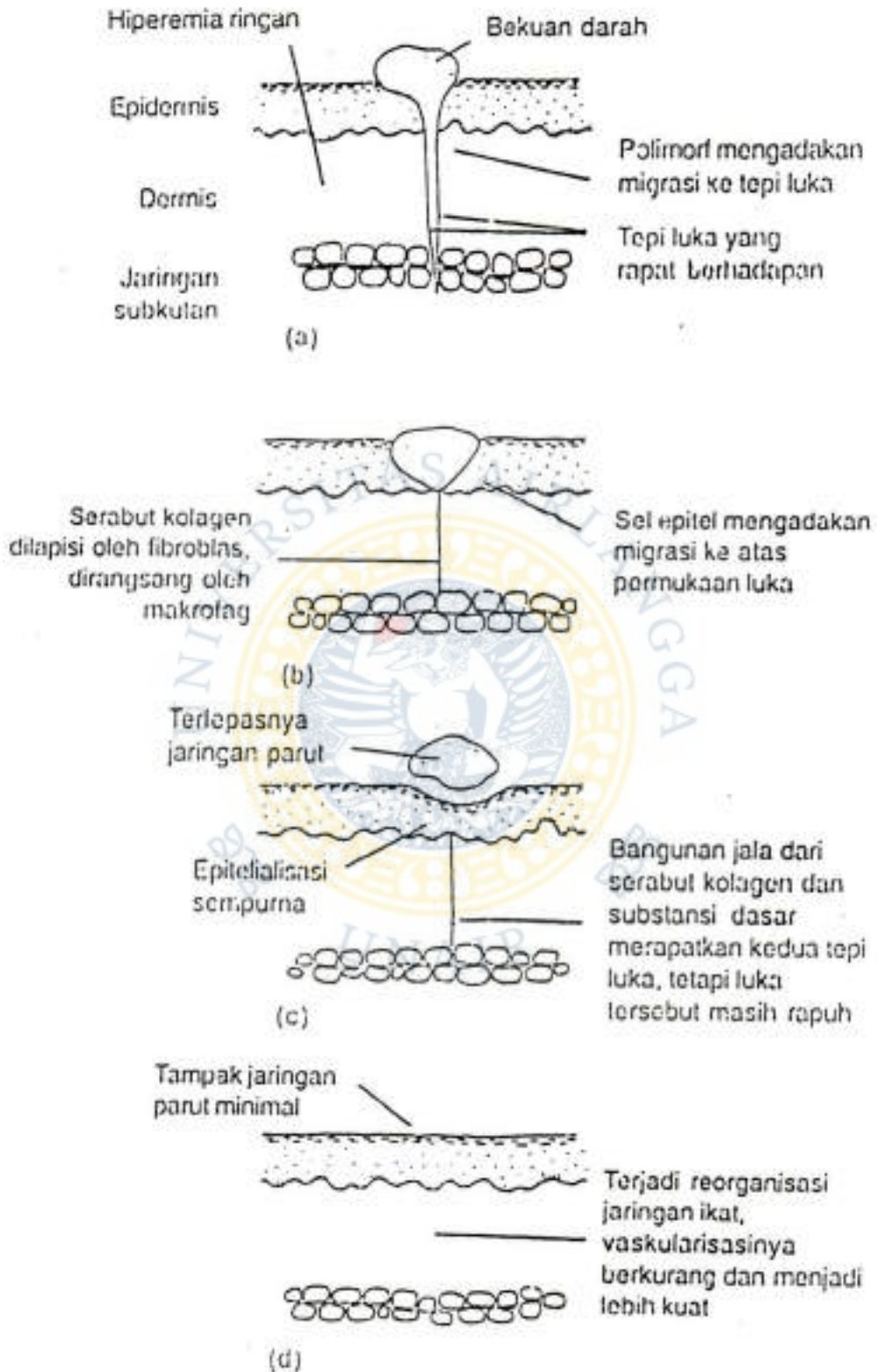
Penyembuhan luka kulit tanpa pertolongan dari luar berjalan secara alami. Luka akan terisi jaringan granulasi dan kemudian ditutup jaringan epitel, biasanya memakan waktu cukup lama dan meninggalkan jaringan parut yang kurang baik terutama kalau lukannya menganga lebar.

2) Penyembuhan primer (*sanatio per primam intentionem*)

Luka diusahakan segera bertaut biasanya dengan bantuan jahitan, operasi atau laserasi yang ditutup dengan plester kulit . Parut yang terjadi biasanya lebih kecil dan lebih halus.



Gambar 2.3: Penyembuhan luka secara intensi sekunder (a). 0-3 hari, (b). 1 minggu kemudian, (c). 6 bulan kemudian (Dikutip dari: Morison MJ, 2004)



Gambar 2.4: Penyembuhan luka secara intensi primer, (a) segera, (b) 2-3 hari kemudian, (c) 10-14 hari kemudian, (d) 1 tahun kemudian (Sumber Morison MJ, 2004)

2.4 Nutrisi

Dari konsep nutrisi akan dibahas bahan makanan pokok antara lain : hidrat arang (kalori), dan protein.

2.4.1 Hidrat arang (karbohidrat) / kalori

Menurut Beck ME; (2000). hidrat arang merupakan sumber energi utama bagi manusia sehingga jenis nutrien ini dinamakan zat tenaga. Hidrat arang yang ada dalam makanan adalah pati, sukrosa, laktosa dan fruktosa. Sumber hidrat arang yang paling penting diantara jenis hidrat arang ini adalah pati polisakarida yang dicerna oleh enzim amilase pankreas.

1) Fungsi

Hidrat arang dioksidasi dalam tubuh agar menghasilkan panas dan energi bagi segala bentuk aktivitas tubuh. Karbon dioksida dan air terbentuk sebagai produk akhir dan pada prinsipnya kedua bahan tersebut diekskresikan melalui paru-paru dan ginjal. Satu gram hidrat arang memberikan 16 kj (4 kal) pada proses oksidasi dari dalam tubuh.

2) Struktur hidrat arang

Bentuk hidrat arang paling sederhana yang perlu mendapat perhatian dalam gizi manusia adalah gula sederhana yakni : glukosa, fruktosa dan galaktosa. Ketiga bentuk gula ini dikenal dengan nama monosakarida.

3) Sumber hidrat arang

Hidrat arang dapat diperoleh dari makanan :

- a. Karbohidrat kompleks/ pati (*starch*), misalnya : gandum, beras, kentang, kacang polong, buncis dan miju.

b. Gula merupakan senyawa yang terasa manis, misalnya : glukosa, fruktosa dalam buah dan madu disebut gula buah, laktosa dalam susu, sukrosa merupakan gula pasir diperoleh dari (tebu, bit, sayuran dan sebagian buah), maltosa pada biji yang berkecambah.

Galaktosa dihasilkan melalui proses pencernaan laktosa.

Glikogen diperoleh dari hewan pada hati dan otot.

c. Serat/ selulosa ditemukan dalam sereal sayuran serta buah-buahan.

4) Penyerapan dan penggunaan

Setelah diserap ke dalam pembuluh darah kapiler pada vili-vili usus halus, bahan hasil pencernaan hidrat arang akan diangkut melalui vena porta ke dalam hati.

Gula yang berasal dari hidrat arang ini akan digunakan melalui tiga cara :

a. Mengalami metabolisme untuk menghasilkan energi.

Sebagian besar glukosa akan meninggalkan hati lewat aliran darah diangkut keseluruh tubuh digunakan sebagai bahan bakar memproduksi energi bagi aktivitas sel.

b. Mengalami konversi menjadi glikogen.

Glikogen disintesis dari glukosa di dalam otot dan hati kemudian disimpan agar kalau diperlukan dapat dilepaskan.

c. Mengalami konversi menjadi lemak.

Kalau otot dan hati sudah penuh dengan glikogen, maka hidrat arang yang berlebih akan diubah menjadi lemak yang kemudian disimpan ke dalam jaringan adipose

5) Kebutuhan kalori

Menurut Moore MC, (1997). terdapat beberapa metode untuk memperkirakan kebutuhan kalori salah satunya adalah:

Penggunaan rumus-rumus untuk memperkirakan kebutuhan kalori berdasarkan pada pengeluaran energi basal (BEE= *basal energy expenditure*).

BEE mencakup energi yang diperlukan untuk kebutuhan dasar dari kehidupan seperti : pernafasan, fungsi jantung, mempertahankan suhu tubuh.

$$\text{Wanita: BEE} = 655 + (9,6 \times \text{BB}) + (1,7 \times \text{TB}) - (4,7 \times \text{U})$$

$$\text{Pria : BEE} = 66 + (13,7 \times \text{BB}) + (5 \times \text{TB}) - (6,8 \times \text{U})$$

$$\text{Kebutuhan kalori harian untuk aktivitas ringan : } 1152 \times 1,3 = 1498$$

$$\text{Kebutuhan energi selama sakit : } 1498 \times 1,2 = 1798$$

$$\text{Kebutuhan kalori pada pasien kena trauma jaringan lunak : } 1,14 - 1,37 \text{ kkal / hari}$$

$$\text{BB} = \text{Berat badan (Kg)} \quad \text{TB} = \text{Tinggi badan (cm)} \quad \text{U} = \text{umur (tahun)}$$

Tabel 2.1. Kebutuhan Kalori Sesuai Aktivitas

No	Macam aktivitas	Peningkatan jumlah kalori yang dibutuhkan (%)	Mengalikan BEE dengan
1.	Tidur	20	1,2
2.	Aktivitas ringan	30	1,3
3.	Aktivitas sedang	40	1,4
4.	Aktivitas berat	50 atau lebih	1,5 atau lebih

Jika orang tersebut malnutrisi atau dalam keadaan stress fisiologis, maka energi yang diperluka harus ditingkatkan lagi. Hal ini dapat diperhitungkan dengan mengalikan pada suatu factor yang tepat (aktivitas)

Tabel 2.2 Kebutuhan Kalori Saat Sakit

No	Kondisi	Peningkatan jumlah kalori yang dibutuhkan (%)	Mengalikan kebutuhan energi dalam keadaan sehat dengan
1.	Pneumonia	20	1,2
2.	Luka parah	30	1,3
3.	Sepsis parah	50 - 60	1,5 - 1,6
4.	Luka bakar parah	80 -100	1,8 - 2

2.4.2 Protein

Menurut Beck ME, 2000 protein merupakan konstituen penting pada semua sel. Jenis nutrien ini berupa struktur kompleks yang terbuat dari asam amino. Protein akan dihidrolisis oleh enzim-enzim proteolitik untuk melepaskan asam amino yang kemudian diserap lewat usus. Sebagian asam amino dapat dibuat sendiri di dalam tubuh. Jenis asam amino yang tidak dapat disintesis oleh tubuh harus tersedia dalam makanan, asam amino ini disebut asam amino esensial.

1) Fungsi

Protein merupakan konstituen penting bagi semua jaringan tubuh dan berfungsi

a. Protein menggantikan protein yang hilang.

Protein yang hilang selama metabolisme yang normal dan proses pengausan normal akan diganti protein yang dikonsumsi. Kehilangan protein secara normal dari : pembentukan rambut dan kuku, sel-sel yang mati lepas dari permukaan kulit serta traktus elementarius dan dalam sekresi pencernaan.

- b. Protein menghasilkan jaringan yang baru.

Jaringan baru terbentuk selama masa pertumbuhan, kesembuhan dari cedera, kehamilan dan laktasi.

- c. Protein diperlukan dalam pembuatan protein-protein yang baru dengan fungsi khusus di dalam tubuh yaitu : enzim, hormon dan hemoglobin.

- d. Protein dapat dipakai sebagai sumber energi.

2) Keseimbangan nitrogen

Kita ketahui bahwa 1 gr nitrogen = 6 gr protein. Sehingga nilai nitrogen diet dapat dihitung dari kandungan proteinnya. Seorang dikatakan dalam keseimbangan nitrogen kalau masukan nitrogen dari dietnya sama dengan keluaran nitrogen lewat urine serta faeces dan kulit. Pada diet yang memadai kehilangan yang normal adalah 14 gr nitrogen.

Macam keseimbangan nitrogen :

- a. Keseimbangan nitrogen positif.

Masukan nitrogen melebihi kehilangannya, sehingga dapat diperkirakan bahwa jaringan baru akan terbentuk, misalnya pada pertumbuhan.

- b. Keseimbangan nitrogen negatif.

Kehilangan nitrogen melebihi jumlah nitrogen yang masuk, sehingga dapat diperkirakan bahwa jaringan tubuh mengalami pemecahan, misalnya pada luka bakar, kelaparan.

3) Pencernaan, penyerapan dan pembuangan

Protein dihidrolisis menjadi asam-asam amino dan peptide melalui proses pencernaan. Pencernaan dimulai di dalam lambung, dimana kombinasi pH yang asam dengan enzim-enzim proteolitik akan menghidrolisis protein menjadi

molekul-molekul polipeptide yang besar masuk ke dalam duodenum. Polipeptide ini selanjutnya dihidrolisis oleh enzim-enzim proteolitik pankreas menjadi peptide asam amino. Asam amino dan peptide yang dihasilkan akan masuk ke dalam sel-sel intestinal dan dari sana akan menghadapi tiga alternatif :

- a. Masuk ke dalam depot asam amino tubuh yang beredar. Dari depot tersebut dibangun menjadi protein struktural serta enzim spesifik yang diperlukan setiap sel.
 - b. Mengalami konversi menjadi asam amino yang lain.
 - c. Mengalami oksidasi untuk menghasilkan energi
- 4) Kebutuhan protein

Menurut Moore MC, (2001). kebutuhan protein bervariasi sesuai dengan derajat stres. Untuk menghitung kebutuhan protein harian orang dewasa digunakan pedoman :

Metode untuk menentukan berat badan ideal (IBW = *ideal body weight*) :

Wanita: 45,5 kg untuk 12,8 m pertama dari TB + 2,3 kg setiap kelebihan 12,8

Pria : 48,2 kg untuk 12,8 m pertama dari TB + 2,7 kg setiap kelebihan 12,8

Kebutuhan protein harian berat badan ideal $52 \text{ kg} = 52 \text{ Kg} \times 1,2 = 63 \text{ kg}$

Kebutuhan untuk pasien trauma dan setelah operasi adalah 1,2 – 2 g / kg / hari.

2.5 Diet TKTP

Menurut Almsier S; (2004). Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP) adalah diet yang mengandung kalori dan protein di atas kebutuhan normal. Diet diberikan dalam bentuk makanan biasa ditambah bahan makanan sumber protein tinggi seperti: susu, telur, dan daging atau dalam bentuk minuman Enteral Tinggi

Kalori Tinggi Protein. Diet ini diberikan bila pasien telah mempunyai cukup nafsu makan dan dapat menerima makanan lengkap.

2.5.1 Tujuan diet

Tujuan diet tinggi kalori tinggi protein adalah untuk:

- 1) Memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat untuk mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh.
- 2) Menambah berat badan hingga mencapai berat badan normal.

2.5.2 Syarat diet

Syarat-syarat diet tinggi kalori tinggi protein adalah:

- 1) Energi tinggi, yaitu 40-45 kkal/kg BB
- 2) Protein tinggi yaitu 2,0-2,5 kkal/kg BB
- 3) Lemak cukup, yaitu 10-25% dari kebutuhan energi total.
- 4) Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari kebutuhan energi total.
- 5) Vitamin dan mineral cukup sesuai kebutuhan normal, seperti tampak dalam tabel.
- 6) Makanan diberikan dalam bentuk mudah cerna.

Tabel 2.3 Tabel Nilai Gizi Diet TKTP

Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Kalsium	Besi	Vit. A	Tiamin	Vit. C
2690 kkal	103 gr	73 gr	420 gr	700 mg	30,2 mg	2746 RE	1,5 mg	114 mg

2.5.3 Indikasi pemberian

Diet tinggi kalori tinggi protein diberikan kepada pasien:

- 1) Kurang energi protein (KEP).

- 2) Sebelum dan sesudah operasi tertentu, multi trauma, serta selama radioterapi dan kemoterapi.
- 3) Luka bakar berat dan baru sembuh dari penyakit dengan panas tinggi.
- 4) Hipertiroid, hamil, dan post partum dimana kebutuhan energi dan protein meningkat.

2.6 Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP) Rumah Sakit

Diet TKTP formula rumah sakit yang dibuat oleh tim gizi rumah sakit terdapat dua macam menu yaitu dengan diet nasi dan diet lunak Adapun menu diet dari rumah sakit Dr. Soetomo sebagai berikut:

2.6.1 Diet TKTP bentuk makanan biasa

Makanan yang disajikan pada diet ini adalah nasi dengan kandungan nilai gizi adalah :

Tabel 2.4 Nilai Gizi Diet Nasi TKTP

Energi	Protein	Lemak	H A	Vit A	Thiamin	Vit C	Calciu m	Fe	Phosp or
2258 kkal	65,8 gr	62,9 gr	348 gr	10669 Si	1,54 mg	60,9 mg	685 mg	20,8 mg	2544 mg

Tabel 2.5 Bahan Makanan yang Diberikan Sehari Hari

No	Nama bahan makanan	Satuan	Jumlah sehari	Pemberian sehari				
				07.00	10.00	12.00	16.00	18.00
1.	Nasi	gram	550	150	-	200	-	200
2.	Daging sapi	gram	80	40	-	40	-	-
3.	Telur ayam	gram	100	-	50	-	-	50

4.	Tempe	gram	50	-	-	25	-	25
5.	Krupuk	gram	10	10	-	-	-	-
6.	Sayur	gram	150	50	-	50	-	50
7.	Pisang	gram	150	-	-	75	-	75
8.	Minyak	gram	30	10	-	10	-	10
9.	Kacang hijau	gram	15	-	15	-	-	-
10	Susu sapi	gram	400	200	-	-	200	-
11	Gula pasir	gram	45	15	15	-	15	-

2.6.2 Diet TKTP bentuk makanan lunak

Diet makanan yang disajikan yaitu bentuk lunak (bubur) dengan nilai gizi sebagai berikut:

Tabel 2.6 Nilai Gizi Diet Lunak TKTP

Energi	Protein	Lemak	HA	Vit A	Thiamin	Vit C	Calcium	Fe	Phospor
2258 kkal	78 gr	65,8 gr	340,1 gr	10937 Si	1,37 mg	62,9 mg	967 mg	26,5 mg	2757 mg

2.7 Konsep Prilaku

Menurut Notoadmodjo S, (1997) perilaku dipengaruhi oleh 3 faktor utama yang ditunjukkan dalam teori (Green, 1980) yakni :

2.7.1 Faktor-faktor predisposisi (*predisposing factors*)

Faktor-faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial

ekonomi, dan sebagainya. Faktor-faktor ini terutama yang positif mempermudah terwujudnya perilaku, maka sering disebut faktor pemudah.

2.7.2 Faktor-faktor pemungkin (*enabling factors*)

Faktor-faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat, misalnya : air bersih, tempat pembuangan sampah, tempat pembuangan tinja, ketersediaan makanan yang bergizi, dan sebagainya. Termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas, rumah sakit, poliklinik, posyandu, polindes, pos obat desa, dokter atau bidan praktek swasta dan sebagainya. Untuk berperilaku sehat, masyarakat memerlukan sarana dan prasarana pendukung misalnya : perilaku pemeriksaan kehamilan. Fasilitas ini memungkinkan terwujudnya perilaku kesehatan, maka faktor-faktor ini disebut faktor pendukung atau faktor pemungkin.

2.7.3 Faktor-faktor penguat (*reinforcing factors*)

Faktor-faktor ini meliputi sikap dan perilaku tokoh masyarakat (toma), tokoh agama (toga), sikap dan perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan. Termasuk juga di sini undang-undang, peraturan-peraturan baik dari pusat maupun pemerintah daerah yang terkait dengan kesehatan.

2.8 Hubungan Diet TKTP Dengan Proses Penyembuhan Luka

Kebutuhan tubuh akan nutrisi seperti halnya oksigen adalah tanpa henti (Rahardjo E, 2000). Jika masukan nutrisi terhenti tubuh menggunakan glikogen otot dan hati, sehingga akan terjadi glikogenolisis. Tidak lama setelah itu produksi glukosa hati akan meningkat (Graham H, 2000). Protein sebagai zat pembangun merupakan bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang terjadi dalam tubuh. Protein juga mengganti jaringan tubuh yang rusak dan yang perlu dirombak.

Fungsi utama protein bagi tubuh adalah untuk membentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang telah ada (Winarno FG, 2004). Karbohidrat di dalam tubuh sebagai salah satu sumber utama energi. Didalam tubuh tubuh karbohidrat disimpan dalam bentuk glikogen terutama dalam otot (daging), cadangan karbohidrat ini tidak begitu besar sehingga cepat susut bila badan memerlukan banyak enersi. Karbohidrat juga merupakan bagian dari struktur sel dalam bentuk glykoprotein, reseptor seluler pada permukaan membran sel. Pada kejadian yang menimbulkan perlukaan penggantian jaringan meningkat, sehingga penyediaan nutrisi sangat penting bagi penyembuhannya. Luka yang terbuka biasanya mengeluarkan sekresi yang banyak, sehingga kehilangan zat gizi semakin menambah berat fungsi penggantian jaringan (Sediaoetama AD, 1996).

2.9 Bahan Makanan Pengganti

Tabel 2.7 Tabel Bahan Makanan Pengganti sumber Sesiaoetama 1996

No.	Sumber	Bahan Pengganti	Berat (gr)	Uk. Rumah Tangga
1.	Karbohidrat	Roti putih	80	4 iris
		Mi basah	100	1 gels
		Singkong	100	1 potong sedang
		Ubi jalar	150	1 biji sedang
		Kentang	200	2 biji sedang
2.	Protein hewani	Telur ayam	60	1 butir
		Telur bebek	60	1 butir
3.	Protein nabati	Tahu	100	2 potong
		Tempe	50	2 potong

		Kacang tanah	20	2 sendok makan
		Oncom	50	2 potong





BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

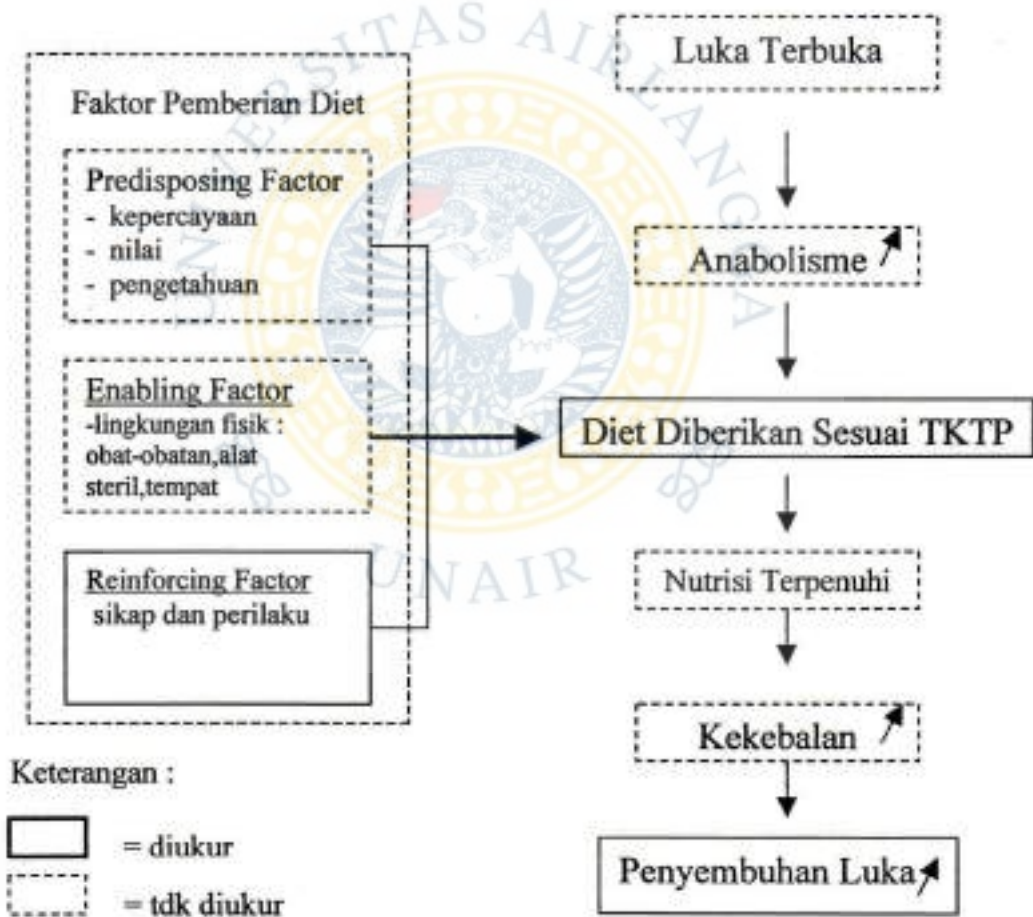
BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai kerangka konseptual dan hipotesis penelitian

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati melalui penelitian (Notoatmojo, 2005).



Gambar 3.1 Bagan kerangka konseptual menurut teori L Green 1980

Penjelasan bagan kerangka konseptual:

Open fraktur yang menimbulkan luka terbuka dimana terjadi hubungan antara luka dengan dunia luar. Segera setelah timbul luka terjadi proses penyembuhan luka. Proses penyembuhan luka yang penulis amati berfokus pada faktor-faktor pemberian diet yang mempengaruhinya, sedangkan menurut teori perilaku diet dapat dipengaruhi oleh sikap, kepercayaan dan nilai yang diyakini oleh pasien. Apabila diet yang dikonsumsi oleh pasien adekuat pada fase anabolisme, maka daya tahan tubuh / kekebalan akan meningkat dan penyembuhan luka akan optimal.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam suatu penelitian berarti jawaban sementara penelitian, patokan duga, atau dalil sementara yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2005).

Hipotesis alternatif atau (Hi) adalah hipotesis penelitian. Hipotesis ini menyatakan adanya suatu hubungan, pengaruh antara dua atau lebih variable (Arikunto S, 2002). Hubungan perbedaan dan pengaruh dapat sederhana atau kompleks atau sebab akibat (Nursalam, 2003)

Rumusan hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Hi: Ada hubungan faktor-faktor pemberian diit TKTP terhadap keterlambatan proses penyembuhan



BAB 4

METODE PENELITIAN

BAB 4

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah cara memecahkan masalah menurut metode keilmuan. Pada bab ini disajikan antara lain:

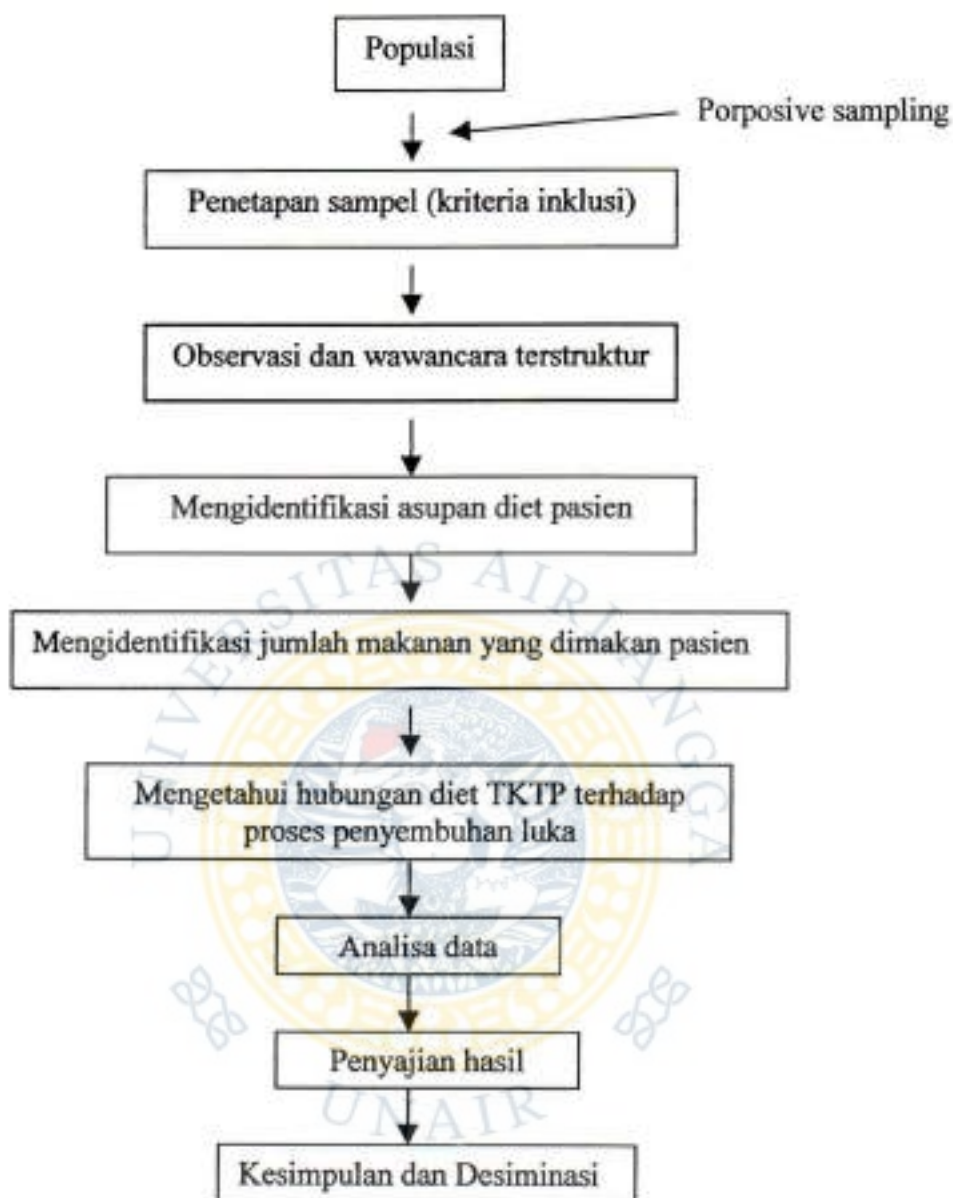
4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian sesuatu yang vital dalam penelitian, yang memungkinkan memaksimalkan suatu kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi validity suatu hasil. Desain riset sebagai petunjuk peneliti dalam merencanakan dan pelaksanaan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab suatu pertanyaan (Nursalam,2000).

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Cros sectional* , yang mana rancangan penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara factor-faktor resiko dengan efek melalui cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat. Dimana setiap subyek penelitian diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status atau variable subyek pada saat pemeriksaan. Hal ini tidak berarti bahwa semua subyek penelitian diamati pada waktu yang sama (Notoatmodjo S, 2005).

4.2 Kerangka Kerja

Kerangka kerja adalah kerangka hubungan antara konsep yang ingin diteliti atau diamati melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmojo S. 1993)



Gambar 4.1 Bagan Kerangka Kerja

4.3 Populasi, Sampel dan Sampling

4.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari obyek penelitian atau obyek yang akan diteliti (Notoadmojo S, 1993).

yang dirawat di ruang bedah B RSUD Dr. Soetomo Surabaya

4.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo S, 2005). Sampel yang digunakan adalah yang memenuhi kriteria penelitian yang dimasukkan dalam penelitian dalam kurun waktu tertentu dimana memenuhi kriteria inklusi.

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang akan diteliti (Nursalam, Siti Pariani, 2001).

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Pasien dengan open fraktur grade II
- b. Jenis kelamin laki-laki (usia 20 s.d 40 tahun)
- c. Bersedia untuk menjadi responden
- d. Kooperatif
- e. Jumlah leukosit dalam batas normal
- f. Kadar albumin dalam batas normal

2) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek dari penelitian karena berbagai sebab atau tidak untuk diteliti (Nursalam, 2003).

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

- a. Pasien yang selain diagnosa open fraktur (Cidera otak, spinal)
- b. Pasien yang open fraktur selain grade II

- c. Menderita penyakit diabetes militus
- d. Menderita gangguan sistim organ (liver, ginjal, syaraf, jntung)
- e. Mendapat obat-obatan imunosupresif.

3) Besar sampel

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel menurut Notoatmodjo S, (2002) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan:

N = Besar populasi

n = Besar sampel

d = Tingkat kepercayaan/
ketetapan yang diinginkan

$$n = \frac{15}{1 + 15(0.05)^2}$$

$$n = \frac{15}{1.085}$$

$$n = 13.824 = 14$$

Jadi besar sampel pada penelitian ini adalah 14 responden

4.3.3 Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subyek penelitian (Nursalam, 2003). Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sistim *purposive sampling* yang termasuk dalam *non probability* sampling yaitu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai yang dikehendaki peneliti, sehingga

sampel tersebut dapat mewakili karakteristik dalam populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2003).

4.4 Identifikasi Variabel

Variabel adalah suatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Notoadmojo S, 2005). Penelitian ini dibedakan menjadi 2 variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen.

4.4.1 Variabel independen

Variabel independen adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain. Suatu kegiatan stimulus yang dimanipulasi oleh peneliti menciptakan dampak pada variabel dependen (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini variabel independen adalah faktor-faktor pemberian diet TKTP.

4.4.2 Variabel dependen

Variabel dependen adalah variabel yang ditentukan oleh variabel lain. Variabel yang muncul sebagai akibat dari manipulasi-manipulasi lain (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini variabel dependennya adalah proses penyembuhan luka

4.5 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Skala jenis data	Skor
1	Independen Faktor-faktor pemberian diit TKTP RS	Perbuatan nyata dari responden dalam mengkonsumsi diit TKTP RS	Tindakan responden untuk mengkonsumsi diit TKTP RS a. menghabiskan porsi makan diit TKTP RS b. menu makanan sesuai diit c. mengkonsumsi makanan selain dari RS d. Jenis makan selain dari RS sesuai menu diit	Wawancara terstruktur	ordinal	Kategori Baik= 76%-100% Cukup = 56%-75% Kurang = < 55%
2	Dependen Proses penyembuhan luka	Proses penyembuhan luka grade II dalam fase proliferasi	Luka pada fase proliferasi menunjukkan: a. ada granulasi pada luka b. pada luka berwarna merah (tanda sel-sel baru) c. di darah luka exudat berkurang d. luka tertutup oleh eschar	Observasi	Ordinal	Terdiri dari 4 item penilaian. Masing masing item mempunyai nilai 1 Skornya Nilai 4= sembuh Nilai <4= belum sembuh

4.6.1 Instrumen Penelitian

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini wawancara terstruktur dan lembar observasi yang dilakukan pada responden yang memenuhi kriteria inklusi.

4.6.2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Ruang Bedah B (Bugenvil) RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

4.6.3 Prosedur Penelitian

Peneliti mengadakan pendekatan kepada pasien yang memenuhi kriteria inklusi untuk mendapat persetujuan sebagai responden penelitian. Selanjutnya responden yang diteliti diobservasi keadaan lukanya hari ke enam dan diminta untuk menjawab pertanyaan peneliti secara terstruktur.

4.6.4 Cara Analisa Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan klasifikasi pengukuran ordinal sehingga himpunan tersebut dapat memberikan nilai urutan kelas yang bersangkutan (Notoadmojo S, 2005). Desain penelitian yang digunakan adalah desain *Cross Sectional*, dimana secara sederhana melakukan scoring dari variable satu dan variable lain. Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara terstruktur didiskripsikan dengan menggunakan tabel distribusi yang dikonfirmasi dalam bentuk prosentase dan narasi (Suharsimi A, 1998). Analisis statistik yang diolah dengan menggunakan SPSS 11,5 for windows.

1) Analisis deskriptis:

a. Variabel faktor-faktor pemberian diet TKTP rumah sakit

Skor tindakan dalam pemberian diit TKTP RS diperoleh rata-rata dari observasi dengan wawancara sebagai klarifikasi. Penghitungan ini dengan menggunakan rumus menurut Azwar, 2003.

Rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Prosentase

f = Jumlah jawaban yang benar

N = Jumlah skor maksimal, jika pertanyaan dan jawaban benar

Kemudian hasil penelitian dari variable diinterpretasikan dengan menggunakan data yang bersifat kuantitatif (Arikunto, 1992).

Untuk pemberian diit TKTP RS dengan kriteria :

- (1) Baik = 76-100%
- (2) Cukup = 56-75%
- (3) Kurang = $\leq 56\%$

b. Variabel proses penyembuhan luka terbuka :

Pada variabel proses penyembuhan luka terbuka masing-masing item mempunyai skor 1 nilai. Dianggap sembuh apabila jumlah skor 4 dan belum sembuh jumlah skor < 4.

Adapun yang dimaksud dengan penyembuhan luka adalah:

- (1) Pada luka timbul granulasi (bentukan fasial baru) skor = 1
 - (2) Di daerah luka tampak merah (timbunan sel-sel baru) skor = 1
 - (3) Di daerah luka exudat berkurang atau tidak ada skor = 1
 - (4) Luka tampak tertutup oleh eschar (keropeng) skor = 1
- 2) Uji chi-square

Untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan tingkat kemaknaan $p \leq 0,005$ artinya bila hasil uji statistik menunjukkan $p \leq 0.005$ maka ada hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen dan hipotesa diterima. Tetapi bila hasil uji statistik $p \geq 0.005$ berarti dan tidak ada hubungan yang bermakna antara ke dua variabel yang diukur.

4.7 Masalah Etika

4.7.1 Lembar persetujuan menjadi responden

Lembar persetujuan ini diberikan kepada subyek yang memenuhi kriteria inklusi, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Jika subyek bersedia diteliti maka harus menandatangani lembar persetujuan tersebut. Jika mereka menolak untuk diteliti, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-haknya.

4.7.2 Tanpa nama (*anonimity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas subyek, maka peneliti tidak akan mencantumkan nama subyek pada lembar pengumpulan data, cukup dengan

memberi nomor kode pada lembar observasi tersebut.

4.7.3 Kerahasiaan (*confidentiality*)

Semua informasi yang diberikan oleh subyek, kerahasiaannya dijamin oleh peneliti. Hanya kelompok data yang akan disajikan.

4.8 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menyadari masih banyak keterbatasan. Keterbatasan menyebabkan validitas dan reabilitas dari penelitian kurang representatif untuk dijadikan bahan rujukan seperti:

- 1) Instrumen/ alat ukur dibuat dan dikembangkan oleh peneliti tidak melalui uji validitas dan reliabilitas
- 2) Sampel yang diambil hanya dari satu ruangan dengan fluktuasi yang berubah, sehingga besar sampel belum representatif.
- 3) Penelitian ini merupakan pengalaman yang pertama, sehingga kemampuan peneliti masih minim sekali.
- 4) Keterbatasan waktu yang dimiliki penulis sehingga peneliti hanya meneliti penyembuhan luka terbuka di ruang bedah, sehingga belum dapat menggambarkan generalisasi factor-faktor yang diteliti terhadap penyembuhan luka



BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang hasil penelitian sesuai dengan tujuan penelitian yang ditetapkan. Deskripsi dimulai dari gambaran lokasi penelitian, karakteristik responden, distribusi responden, serta faktor pemberian diet TKTP dengan proses penyembuhan luka terbuka. Selanjutnya hasil penelitian tersebut dianalisa sesuai variabel yang diteliti.

5.1 Hasil Penelitian

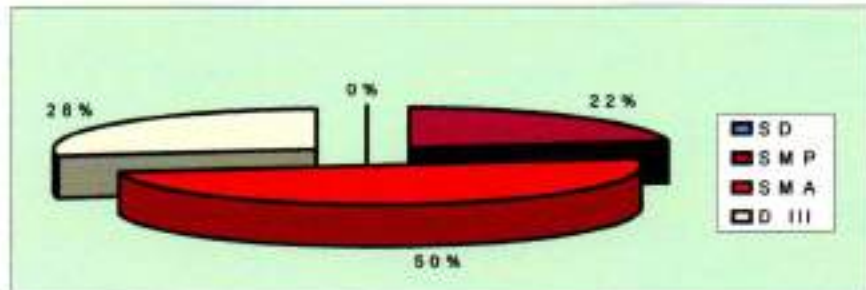
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

RSU Dr. Soetomo adalah salah satu rumah sakit umum milik pemerintah Provinsi Jawa Timur yang merupakan rumah sakit rujukan. RSU Dr. Soetomo merupakan rumah sakit tipe A yang merupakan rumah sakit pendidikan dengan berbagai macam spesialisasi. Tersedia ruangan bedah, bersalin, dalam, anak, , IRD, dan gedung bedah pusat terpadu. Ruang bedah terdiri dari bedah A, B, C, D, E, F, G, H, I, mata, THT, Kandungan.

Ruang bedah B merupakan ruang rawat inap bedah elektif untuk persiapan pre operasi dengan kapasitas tempat tidur yang terdiri dari 2 tempat tidur kelas II, dan 32 tempat tidur kelas III. Jumlah tenaga perawat 14 orang, tenaga POS (Pembantu Orang Sakit) 9 orang, tenaga PRT (Petugas Rumah Tangga) 2 orang, dan tenaga TU (Tata Usaha) 1 orang. Kasus – kasus yang ada di ruang Bedah B antara lain: fraktur, trauma spinal, spondilitis, tumor, dan osteomielitis,

5.1.2 Karakteristik demografi responden

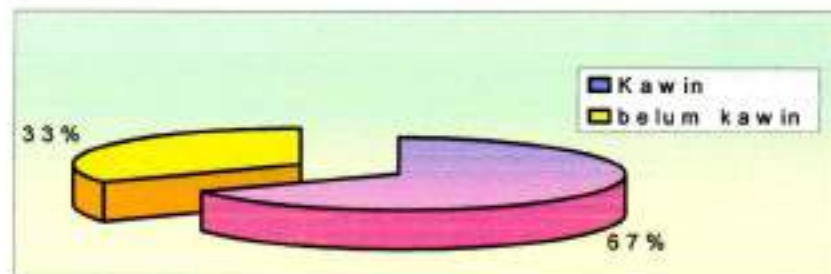
- 1) Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan bulan Desember di R. Bedah B



Gambar 5.1: Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan di Ruang Bedah Bugenvil RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2005

Gambar 5.1 memberikan petunjuk bahwa distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan yang paling banyak adalah Pendidikan Menengah Atas (SMA) 50%, kemudian Pendidikan D III 28%, dan paling sedikit jumlah responden adalah Pendidikan Menengah Pertama (SMP) mencapai 22%.

- 2) Karakteristik responden berdasarkan status perkawinan bulan Desember 2005 di Ruang Bedah B

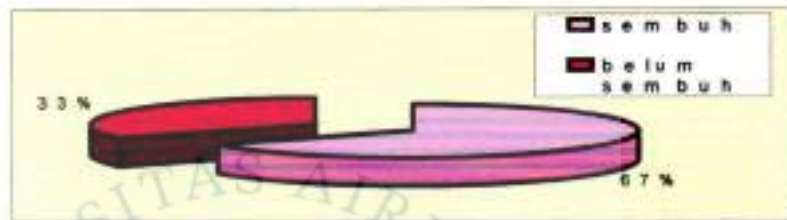


Gambar 5.2: Distribusi responden berdasarkan status perkawinan di Ruang Bedah Bugenvil RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2005

Gambar 5.2 memberikan gambaran distribusi responden berdasarkan status perkawinan yang menunjukkan bahwa status terbanyak adalah sudah kawin yang mencapai 67 %, sedangkan belum kawin 33 %.

5.1.3 Variabel yang diukur

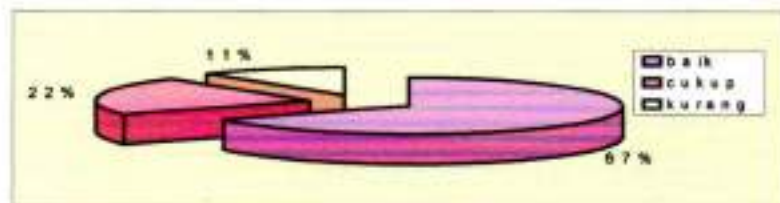
- 1) Distribusi responden berdasarkan penyembuhan luka di Ruang Bedah B RSU Dr. Soetomo Surabaya.



Gambar 5.3: Distribusi responden berdasarkan penyembuhan luka terbuka di Ruang Bedah Bugenvil RSU Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2005

Gambar 5.3 memberikan gambaran distribusi responden berdasarkan penyembuhan luka terbuka yang menunjukkan bahwa penyembuhan luka terbuka terjadi pada sebagian besar responden mencapai 67%, sedangkan sebanyak 33% belum sembuh.

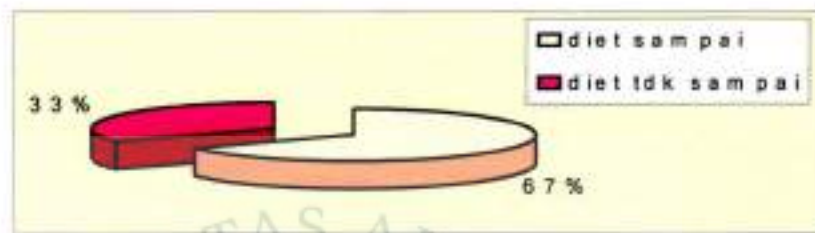
- 2) Distribusi responden berdasarkan faktor pemberian diet di Ruang Bedah B RSU Dr. Soetomo Surabaya.



Gambar 5.4: Distribusi responden berdasarkan faktor pemberian diet di Ruang Bedah Bugenvil RSU Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2005

Gambar 5.4 memberikan gambaran distribusi responden berdasarkan faktor pemberian diet menunjukkan bahwa katagori baik pada faktor pemberian diet adalah mencapai 67%, cukup 22%, dan yang kurang sampai 11%.

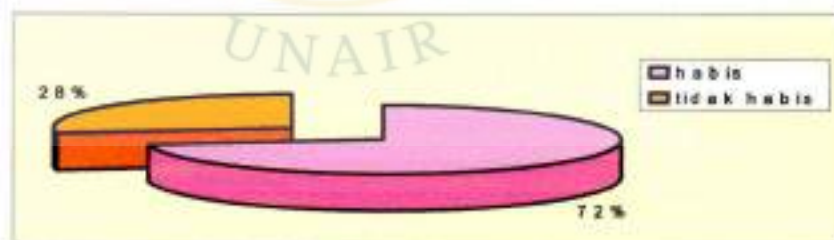
- 3) Distribusi responden berdasarkan asupan diet pasien bulan Desember di Ruang Bedah B RSUD Dr. Soetomo Surabaya



Gambar 5.5: Distribusi responden berdasarkan asupan diet pasien di Ruang Bedah Bugenvil RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2005

Gambar 5.5 memberikan gambaran tentang distribusi responden berdasarkan asupan diet pasien bahwa yang terbanyak diet dikonsumsi pasien mencapai 67 %, sedangkan yang tidak dikonsumsi pasien sebanyak 33%.

- 4) Distribusi responden berdasarkan porsi makan bulan Desember di Ruang Bedah B RSUD Dr. Soetomo Surabaya



Gambar 5.6: Distribusi responden berdasarkan porsi makan di Ruang Bedah Bugenvil RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2005

Gambar 5.6 memberikan gambaran tentang distribusi responden berdasarkan porsi makan bahwa porsi makan yang tertinggi yaitu habis dimakan mencapai 72 %, dan yang tidak habis sebanyak 28 %.

- 5) Distribusi responden berdasarkan makanan tambahan sesuai diet TKTP bulan Desember di Ruang Bedah B RSUD Dr. Soetomo Surabaya



Gambar 5.7: Distribusi responden berdasarkan makanan tambahan sesuai diet di Ruang Bedah Bugenvil RSU Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2005

Gambar 5.7 memberikan gambaran tentang distribusi responden berdasarkan makanan selain dari rumah sakit dimana makanan selain dari rumah sakit yang paling banyak adalah sesuai dengan diet TKTP sebesar 55 %, dan yang tidak sesuai dengan diet TKTP sebesar 45 %.

6) Data hubungan variabel independen dengan variabel dependen.

No	FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP	PENYEMBUHAN LUKA TERBUKA		JUMLAH RESPONDEN	PROSENTASI
		Sembuh	Belum Sembuh		
1.	Baik	12 67%	0 0%	12	67%
2.	Cukup	0 0%	4 22%	4	22%
3.	Kurang	0 0%	2 11%	2	11%
JUMLAH		14 66.67%	6 33.33%	18	100%
HASIL UJI CHI SQUARE		$\chi^2 = 18.000$		$p = 0.000$	

Tabel 5.1: Hasil analisa hubungan antara faktor pemberian diet TKTP dengan penyembuhan luka terbuka di Ruang Bedah Bugenvil RSU Dr. Soetomo Surabaya, pada bulan Desember 2005

Dari tabel 5.1 menunjukkan hubungan antara faktor pemberian diet dengan penyembuhan luka terbuka bahwa pada katagori baik terdapat 12 responden atau 67 % sembuh, 0 % belum sembuh. Pada katagori cukup terdapat 0 % sembuh, 4 responden atau 22 % belum sembuh. Pada katagori kurang terdapat 0 % sembuh, dan 2 responden atau 11 % belum sembuh.

Dari hasil perhitungan pada tabel 5.1 dengan menggunakan tabulasi silang uji Chi-Square, menunjukkan bahwa ada hubungan antara faktor pemberian diet TKTP dengan penyembuhan luka terbuka yang signifikan dengan nilai kemaknaan $p = 0.000$

5.2 Pembahasan

5.2.1 Distribusi diet sampai pada pasien

Diet yang sudah diterima masih ada yang tidak dimakan oleh pasien dengan alasan pasien mengikuti budaya pantang makan makanan tertentu karena takut berakibat semakin parah (bernanah, luka basah) sebanyak 33 %

Pemberian nutrisi pada pasien trauma yang ditandai dengan pemecahan jaringan tubuh sehingga mengakibatkan perubahan metabolik yaitu fase katabolik dimana terjadi pemecahan jaringan tubuh. Kecemasan yang secara berantai dapat memicu kesalahan, oleh karena itu perlu pengawasan agar pasien dapat menerima porsi makannya yang sudah disediakan. Pengawasan juga untuk melihat kebenaran diet yang sudah disampaikan (Krisno, 2001).

Asupan makanan bergizi yang sudah disediakan tidak akan sampai pada pasien dengan benar apabila pengawasan dan dorongan dari perawat kurang. Dibuktikan masih banyaknya alasan-alasan budaya yang tidak semestinya, sehingga diet yang disediakan dapat dihabiskan.

5.2.2 Makanan luar rumah sakit yang dikonsumsi pasien

Makanan yang dibawakan oleh keluarga, dan pasien membeli dari penjual dimana tidak sesuai dengan diet TKTP sebesar 45 %. Kecukupan gizinya kurang dapat di percaya karena hanya makanan tertentu. Makanan yang dijual seperti bubur, jajan pasar yang nilai gizinya kurang dapat diperhitungkan kandungannya.

Asupan makanan yang dimakan tidak hanya yang disukai saja , tapi harus mengandung nilai gizi yang cukup. Makanan tambahan yang diperoleh dari membeli maupun dapat dari rumah sebaiknya cukup mengandung nilai gizi dapat menggunakan ukuran rumah tangga

Tabel 5.2 Makanan tambahan sumber Sediaoctama 1996

No.	Makanan tambahan	Berat (gr)	Uk. Rumah Tangga
1.	Roti putih	80	4 iris
	Singkong	100	1 potong sedang
	Ubi jalar	150	1 biji sedang
	Kentang	200	2 biji sedang
2.	Telur ayam	60	1 butir
	Telur bebek	60	1 butir
3.	Tahu	100	2 potong
	Tempe	50	2 potong
	Kacang tanah	20	2 sendok makan
	Oncom	50	2 potong

Makanan dari luar rumah sakit yang dikonsumsi oleh pasien seharusnya juga sesuai dengan diet TKTP dimana nilai gizinya dapat diperhitungkan kandungannya. Bahan makanan yang dibeli oleh pasien dapat dihitung dengan menggunakan ukuran rumah tangga seperti berapa potong, berapa biji dan seterusnya. Tambahan makanan ini nantinya dapat mendukung kecukupan kalori protein yang dibutuhkan pasien dalam proses penyembuhan lukanya.

5.2.3 Banyaknya porsi makan yang dimakan pasien

Menurut hasil penelitian menunjukkan masih ada diet TKTP yang tidak dihabiskan oleh pasien, bahan makanan karbohidrat seperti nasi, protein seperti ikan maupun telur sebesar 28 %,

Kebiasaan makan yang tidak cukup mengandung kalori dan protein menyebabkan terjadinya defisiensi protein dan kalori. Tanpa suplai yang cukup dari makanan, jaringan turun kualitasnya akan menambah efek pada penyakit, dan memperpanjang kesakitan (Krisno BMA, 2001). Protein dan kalori yang tak mencukupi dapat mengubah respon dan resistensi imun terhadap infeksi melalui penurunan pembentukan limfosit dan antibody (Hudak & Gallo, 1996).

Kecukupan gizi dari makanan yang diberikan oleh rumah sakit yang sudah diperhitungkan nilai gizinya dapat di lihat dari cara pasien menghabiskan porsi makan atau tidak. Perawat yang memiliki waktu lebih lama dibanding tenaga kesehatan lainnya, harus selalu siap memberikan dorongan dan pengawasan agar pasien menerima diet yang diberikan. Pengawasan yang dilakukan juga untuk mengetahui kebenaran diet yang sudah di sampaikan.

5.2.4 Hubungan diet TKTP dengan keterlambatan penyembuhan luka

Sehingga kebutuhan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dapat terpenuhi, apalagi Dari tabel 5.1 tentang hasil analisa Chi-Square hubungan faktor pemberian diet TKTP dan penyembuhan luka terbuka menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tingkat kemaknaan $p = 0.000$. Hubungan faktor pemberian diet dengan katagori baik dengan tingkat kesembuhan sebesar 67%

Dari hasil ini menunjukkan bahwa dapat dijelaskan sebagai berikut: faktor pemberian diet merupakan manifestasi dari perilaku gizi dimana menurut Notoatmodjo S, (2003) perilaku orang terhadap makanan dan minuman dapat mendatangkan penyakit atau dapat memelihara dan meningkatkan kesehatan dalam kondisi sakit yang memerlukan nutrisi yang cukup banyak. Selain itu trauma dapat menjadi penyebab meningkatnya kecepatan metabolik,

Menurut Hill G,(2000) stres fisiologis terutama dijumpai pada trauma dan sepsis menyebabkan kebutuhan glukosa meningkat dipenuhi dari asam amino yang dihasilkan dari pemecahan protein otot. Glukosa yang meningkat ini untuk memenuhi kebutuhan luka dan tempat yang terinfeksi.

Karbohidrat zat penghasil glukosa berfungsi sebagai penghemat protein (*protein sparer*) yaitu jika asupan karbohidrat mencukupi tubuh terhindar dari glukoneogenesis asam amino. Protein zat pembangun merupakan bahan pembentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang telah ada maka protein melakukan fungsinya sebagai enzim dan antibody yang lebih penting serta sel-sel jaringan mengambilnya sebagai pembangun dan pemelihara kesehatan jaringan (Winarno F.G,2004).

Pada tahap anabolisme kebutuhan akan kalori protein semakin meningkat. Pembentukan jaringan-jaringan baru terjadi untuk mengganti jaringan yang rusak. Disamping itu asupan kalori dan protein, juga dipergunakan untuk pembentukan imun tubuh melalui pembentukan limfosit dan antibody. Perlu adanya perawat yang bertugas khusus saat makanan disajikan pada pasien.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan disampaikan beberapa kesimpulan dan saran yang dibuat oleh peneliti berdasarkan tujuan dan manfaat penelitian melalui proses pelaksanaan penelitian.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dirumuskan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Diet yang sudah disiapkan kadang tidak dikonsumsi oleh pasien karena pasien maupun keluarga mengikuti pantang makanan tertentu (*tarak*).
- 2) Makanan tambahan yang dibawakan oleh keluarga kecukupan nilai gizinya kurang memenuhi kebutuhan, karena hanya makanan yang disukai saja, tanpa memperhatikan kandungan nutrisinya.
- 3) Porsi makan yang dimakan pasien masih ada yang tidak dihabiskan oleh pasien baik bahan makanan karbohidrat maupun protein, karena kurang pengetahuan pentingnya makan makanan bergizi.
- 4) Terdapat hubungan yang signifikan antara faktor pemberian diet TKTP dengan penyembuhan luka terbuka, yang menunjukkan bahwa antara kedua variabel sangat berhubungan

6.2 Saran

- 1) Menambah wawasan dengan mengikuti seminar atau pendidikan berkelanjutan sehingga perawat dapat mengeliminasi sikap pantang makan tertentu dari pasien.

- 2) Mengetahui proses penyembuhan luka dengan membaca dan memahami literatur yang tersedia agar perawat lebih memperhatikan dan memberikan motivasi pemberian diet.
- 3) Petugas ruangan bekerjasama dengan tim gizi dalam pemberian nutrisi untuk meningkatkan asupan pada pasien dengan pengawasan bersama.
- 4) Perlu penyuluhan secara kontinyu melalui PKMRS ruangan dengan materi pentingnya asupan nutrisi dan jumlah makan yang di makan, serta mengurangi pendapat yang salah.





DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Djaeni Soediaotama, MSc, (1996). *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa Dan Profesi*, Jakarta: Dian Rakyat, hal: 35,36,74
- Arikunto S. (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Bina Aksara. hal : 79
- Arif Mansjoer dkk. (2000). *Kapita selekta Kedokteran* Edisi Ketiga Jilid 2. Jakarta: Media Aesculapius FKUI, hal: 346
- Arthur C Guyton. (1995). *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit* alih Bahasa Petrus adrianto. Jakarta :EGC, hal 1028
- Brunner & Suddarth. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal – Bedah*. Edisi Vol 3. Jakarta : EGC, hal : 2357
- David C. Sabiston (1998). *Buku Ajar Bedah* Bagian 1. Jakarta: EGC, hal: 119, 146, 148,
- Djohansyah Marzuki. (1991). *Luka dan Perawatannya Asepsis / Anti Sepsis Desinfektan*. Surabaya : Airlangga University Pres, hal: 93
- F. G Winarno, (2004). *Kimia Pangan Dan Gizi*, Jakarta: Pustaka Utama, hal 15, 50
- Kozier (1995). *Fundamental of Nursing; Concepts, Proces, and Practise*. Rewood City California, hal : 203
- Lilis Calor Taylor (1993). *Fundamental of Nursing : The Art and Science of Nursing Care*. 2 nd. Philadelphia. Mosby, hal : 166
- Maurice King dan Peter Bewes (2002). *Bedah Primer Trauma* Jakarta : EGC.
- Mary Courtney Moore (1997). *Buku Pedoman Terapi Diet dan Nutrisi*. Edisi II. Alih Bahasa Dr. Liniyanty et all. Jakarta : Penerbit Hipokrates. hal: 21,23
- Mary E Beck (2000). *Ilmu Gizi & Diet ; Nutrition And Dietics For Nurses* Yogyakarta: Yayasan Essentia Medica. hal : 5 - 26
- M Agus Krisno B (2001), *Dasar – Dasar Ilmu Gizi* , Malang: Universitas Muhamadiyah. Hal: 183, 206
- Moya J. Morison (2004). *Manajemen Luka*. Alih Bahasa dr. Tyasmono A.F. Jakarta : EGC, hal: 1-5

- Nursalam (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika, Hal 75, 85, 215
- Nursalam & Pariani S. (2000). *Metodologi Riset Keperawatan*. Surabaya: PSIK Unair, hal : 41,64,66 dan 95
- Notoatmodjo, S. (2002). *Ilmu Kesehatan Masyarakat* , PT. Rineka Cipta, Hal : 63
- Notoatmodjo S, (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, hal: 13, 14, 118
- Notoatmodjo S, (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, hal: 79, 93, 185
- Roper H. (2002). *Prinsip-Prinsip Keperawatan*. Yogyakarta: Yayasan Esentia Medika, hal : 193
- Silvia A. Price & Loraine M. Wilson. (1995). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 4*. Buku II. Jakarta : EGC, hal 101
- Sastroasmoro dan Sofyan Ismail. (1995). *Dasar-Dasar Metodologi Perawatan Klien*. Jakarta: Bina Rupa Aksara, hal : 67
- Sumiardi Karakata dan Bob Bachsinar. (1996). *Bedah Minor*. Jakarta : Penerbit Hipokrates, hal: 18
- Sunita Almatsier, M.Sc. (2004). *Penuntun Diet edisi baru. Instalasi gizi Perjan RS Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia*. Jakarta: PT Ikrar Mandiriabadi, hal: 53.
- R. Sjamsuhidajat Wim De Jong. (1997). *Buku Ajar Ilmu Bedah Edisi Revisi Bagian 2*. Jakarta: EGC, hal 1138
- Zainudin, M, (1998) *Metodologi Penelitian* , Inpres Surabaya
- (2003). *Peraturan Pemberian Makanan Rumah Sakit*. Surabaya: intalasi Gizi Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo, hal : 9,10
- (2004). *Buku Panduan Penyusunan Proposal dan Skripsi*, Surabaya: Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga



LAMPIRAN



UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI S.1 ILMU KEPERAWATAN
Jl. Mayjen Prof Dr. Moestopo 47 Surabaya Kode Pos : 60131
Telp : (031) 5012496 - 5014067 Fax : 031- 5022472

Surabaya, 27-11-2005

Nomor : 6038/J03.1.17/PSIK & DIV PP/05
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian
Mahasiswa PSIK - FK Unair

Kepada Yth.

Ibu Kepala Ruang Bedah B

RSU Dr. Soetomo Surabaya

Di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal penelitian terlampir.

Nama : MOECHARAM
NIM : 010430825 B
Judul Penelitian : "Hubungan Antara Faktor Pemberian Diet
TKTP Dengan Proses Penyembuhan Luka Terbuka"
Tempat : Ruang Bedah B

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.



Ketua Program Studi

Eddy Socwandojo, dr., Sp.PD, KTI
NIP.: 130 325 831

PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
RUMAH SAKIT UMUM Dr. SOETOMO
INSTALASI RAWAT INAP BEDAH
JL. MAYJEN PROF. Dr. MOESTOPO No. 6 - 8, TELP. (031) - 5501135 / 5501136
SURABAYA

NOTA DINAS

Kepada Yth. : Kepala Bidang Litbang
Dari : Kepala-IRNA Bedah
No. : 148/304/IRNA Bedah/XII/ 2005
Tanggal : 30 Desember 2005
Perihal : Mengijinkan melakukan penelitian a.n **Moecharam**
Lamp. :

Menindaklanjuti surat dari Kepala Bidang Litbang pada tanggal 28 Desember 2005, Nomor 070/769/304/Litb/XII/2005 perihal pertimbangan ijin penelitian atas nama:

Moecharam
NIM. 010430825-B

Dari Program Studi S-I Ilmu Keperawatan FK Universitas Airlangga Surabaya, sebagai syarat tugas akhir kuliah yang berjudul

“Hubungan faktor – faktor pemberian diet TKTP terhadap proses penyembuhan luka terbuka pada open fraktur grade II di Ruang Bedah B RSUD Dr. Soetomo Surabaya”

pada dasarnya kami mengijinkan untuk melakukan penelitian.

Demikian, atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Kepala Instalasi Rawat Inap Bedah
RSU Dr. Soetomo Surabaya

Yoga Wijayahadi, dr, SpB
NIP. 140 123 154

PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR
RUMAH SAKIT UMUM Dr. SOETOMO
BIDANG PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
JL. KARANGMENJANGAN NO. 12 TELP. 5501071 – 5501073 FAX. 5501071
SURABAYA

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/ /304/Litb/ I/2005

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Supriyanto, SKM, MM
N I P : 140 106 458
Jabatan : Kepala Sub Bidang Litbang Penunjang Medik

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Moecharam
NIM/NIRM : 010430825-B

telah menyelesaikan penelitian di Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD. Dokter. Soetomo dengan judul :

“ Hubungan faktor-faktor pemberian diet TKPT terhadap proses penyembuhan luka terbuka pada open fraktur grade II di Ruang Bedah B RSUD Dr. Soetomo Surabaya.”.

mulai tanggal 27 Nopember 2005 s/d 30 Desember 2005

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Surabaya, 16 Januari 2006

a.n. Kepala Bidang Litbang
Kepala Sub Bid Litbang Penjang Medik,



IR PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURAT PERJANJIAN UNTUK MELAKUKAN
Lempiran 4 PENELITIAN DI RSUD Dr. SOETOMO

63

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moecharam.....
NIM : 010430825 B.....
Judul Penelitian : "Hubungan Faktor-Faktor Pemberian
Diet TKTP Dengan Proses Penyembuhan
Luka Terbuka Pada Open Fraktur Gr. II
Lama Penelitian : 1 (satu) bulan (29-11-05 s/d 30-12-05)
Institusi : Program Studi Ilmu Keperawatan F.K.
Universites Airlangga Surebeye

Dengan ini saya berjanji bahwa , saya :

1. Memahami dan melaksanakan VISI, MISI dan MOTTO RSUD Dr. SOETOMO
2. Mentaati peraturan yang telah ditetapkan .
3. Tidak membebani RSUD Dr. SOETOMO dan atau pasien dari segi biaya
4. Memegang rahasia jabatan dan pekerjaan serta kode etik yang berhubungan dengan penelitian .
5. Menjaga dan memelihara fasilitas – fasilitas RS yang digunakan dalam penelitian
6. Segala akibat dan efek samping yang timbul akibat penelitian seperti kerusakan / hilangnya fasilitas Rumah Sakit menjadi tanggung jawab peneliti
7. Segala data dan hasil penelitian berupa karya tulis , publikasi dan data akhir menjadi milik bersama dengan RSUD Dr. SOETOMO .
8. Menyerahkan hasil penelitian tersebut ke RSUD Dr. SOETOMO.
- 9 . RSUD Dr. Soetomo menjadi salah satu penguji dalam ujian tugas akhir (skripsi, tesis, disertasi)

Demikian perjanjian ini saya buat dan apabila dikemudian hari terdapat hal – hal yang tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku maka penelitian dapat dibatalkan secara sepihak oleh Rumah Sakit.

Surabaya , 30 - 12 - 2005



Mengetahui dan Menyetujui

Dr. Ketut Sudiene, drs. M.Si

NIP : 130877633



buat perjanjian,

MOECHARAM

NIM : 010430825 B

Mengetahui,
Wadir Pendidikan dan Penelitian

Dr. URIP MURTEDJO, SpB

NIP. 140 090 934

Lampiran 5

JADWAL KEGIATAN

Penelitian ini akan dilakukan dalam kurun waktu \pm 4 bulan sesuai jadwal sebagai berikut:

No.	Uraian Kegiatan	Bulan															
		Oktober				Nopember				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengajuan dan pengesahan judul	X	X														
2.	Penyusunan proposal penelitian			X	X	X	X										
3.	Presentasi proposal penelitian							X									
4.	Pengambilan data									X	X	X	X				
5.	Pengolahan data dan penyusunan laporan													X	X	X	X
6.	Presentasi hasil penelitian																X

Lampiran 6

FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

No. Resp. :

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti, saya menyatakan (bersedia/ tidak bersedia*) menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya dengan judul **“Hubungan Faktor-faktor Pemberian Diet TKTP Terhadap Proses Penyembuhan Luka Terbuka Pada Kasus Open Fraktur”**.

Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sejujur-jujurnya tanpa ada paksaan dan tekanan dari pihak manapun.

Surabaya, Desember 2005

Responden

(.....)
Nama terang

*) Coret yang tidak perlu

Lampiran 7

No. Kode Resp.

**LEMBAR WAWANCARA TERSTRUKTUR DAN OBSERVASI
(DIISI OLEH PENELITI)**

Nama :
 Umur : < 20 tahun 20 – 40 tahun > 40 tahun
 Pendidikan : SD SMP SMA D III
 Status : Kawin Belum Kawin

Instrumen	No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Skor
Wawancara terstruktur	1.	Apakah responden menghabiskan porsi makan yang disediakan RS setiap makan			
	2.	Apakah tidak ada pantangan makanan pada responden?			
	3.	Apakah responden mengkonsumsi makanan selain makanan dari RS?			
	4.	Apakah jenis makanan selain dari RS yang dikonsumsi responden sesuai dengan diet TKTP?			
Observasi	1.	Makanan yang disediakan RS dihabiskan responden setiap makan			
	2.	Tidak ada pantangan makanan pada responden.			
	3.	Responden mengkonsumsi makanan selain dari RS			
	4.	Jenis makanan yang dikonsumsi responden selain dari RS sesuai dengan diet TKTP			
Jumlah					

Lampiran 8

No. Kode Resp

**LEMBAR OBSERVASI PENYEMBUHAN LUKA OPEN FRAKTUR
(EVALUASI HARI KE ENAM)**

No	Variabel parameter	Ya	Tidak	Skor
1.	Terdapat granulasi			
2.	Pada luka berwarna merah (penimbunan/ pertumbuhan sel baru)			
3.	Exudat berkurang pada luka			
4.	Luka tertutup eschar			
Jumlah				

Lab. Albumin: I.

Lampiran 9

LEMBAR OBSERVASI PORSI MAKAN PASIEN

No	Nama bahan makanan	Pemberian sehari					
		Pagi		Siang		Sore	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Nasi						
2.	Daging sapi						
3.	Telur ayam						
4.	Tempe						
5.	Krupuk						
6.	Sayur						
7.	Pisang						
8.	Kacang hijau						
9.	Susu sapi						
Jumlah Skor							

Lampiran 10

DATA HASIL PENGUMPULAN DATA DISTRIBUSI RESPONDEN DARI WAWANCARA TERSTRUKTUR

No	Nama Pasien	Umur			Pendidikan				Status		Kete.
		<20	21-40	>40	S D	S M P	S M A	D III	K	BK	
1.	Amrul Akib	0	1	0	0	0	0	1	0	1	Inklusi
2.	Choirul Muntoha	0	1	0	0	0	1	0	1	0	Inklusi
3.	Bejo	1	0	0	0	0	1	0	1	0	Inklusi
4.	Supakis	0	1	0	0	0	0	1	1	0	Inklusi
5.	Mariono	1	0	0	0	1	0	0	1	0	Inklusi
6.	Cholik	0	0	1	0	1	0	0	1	0	Inklusi
7.	Kabul	0	1	0	0	0	1	0	1	0	Inklusi
8.	Slamet Budiono	0	1	0	0	0	0	1	1	0	Inklusi
9.	Abdul Akib	0	1	0	0	1	0	0	1	0	Inklusi
10.	Sugeng Siswanto	0	1	0	0	0	1	0	0	1	Inklusi
11.	Konipo Hartanto	0	1	0	0	0	1	0	0	1	Inklusi
12.	Miskan	0	1	0	0	0	1	0	1	0	Inklusi
13.	Joko	0	1	0	0	0	0	1	0	1	Inklusi
14.	Sumari	0	1	0	0	0	1	0	1	0	Inklusi
15.	Amin	1	0	0	0	1	0	0	0	1	Inklusi
16.	Ahmadi	0	1	0	0	0	1	0	1	0	Inklusi
17.	Edi Susanto	0	1	0	0	0	1	0	1	0	Inklusi
18.	Adriyanto	0	1	0	0	0	0	1	0	1	Inklusi
Jumlah		3	14	1	0	4	9	5	12	6	
Prosentase		16,7 %	77,8 %	5,5 %	0 %	22,2 %	50 %	27,8 %	66,7 %	33,3 %	

- Keterangan:
- Data distribusi pasien menurut umur : - <20 tahun 16,7 %
- 20 - 40 tahun 77,8%
- > 40 tahun 5,5 %
 - Data distribusi pasien menurut pendidikan: - SD 0 %
- SMP 22,2 %
- SMA 50%
- DIII 27,8%
 - Data distribusi pasien menurut status : - Kawin 66,7 %
- Belum kawin 33,3 %

Lempiran 11

DATA HASIL DARI PENGUMPULAN DATA WAWANCARA
TERSTRUKTUR

No	Porsi makan habis	Tidak Ada Pantangan makanan	Makanan tambahan	Makanan lain sesuai diet	%	Skor
1.	1	0	1	1	75%	2
2.	1	0	1	0	50%	3
3.	1	0	1	1	75%	2
4.	1	1	1	1	100%	1
5.	1	0	1	1	75%	2
6.	1	1	1	1	100%	1
7.	1	1	1	1	100%	1
8.	1	0	1	0	50%	3
9.	1	1	1	1	100%	1
10.	1	1	1	1	100%	1
11.	1	1	1	1	100%	1
12.	1	0	1	1	75%	2
13.	1	1	1	1	100%	1
14.	1	1	1	1	100%	1
15.	1	1	1	1	100%	1
16.	1	1	1	1	100%	1
17.	1	1	1	1	100%	1
18.	1	1	1	1	100%	1

Lempiran 12

DATA HASIL DARI PENGUMPULAN DATA OBSERVASI LUKA
HARI KE ENAM

No	Granulasi	Sel baru	Exudat (-)	Eschar	Jumlah	Skor
1.	1	1	1	0	3	2
2.	1	0	1	0	2	2
3.	1	1	1	0	2	2
4.	1	1	1	1	4	1
5.	1	1	1	0	3	2
6.	1	1	1	1	4	1
7.	1	1	1	1	4	1
8.	1	1	1	0	3	2
9.	1	1	1	1	4	1
10.	1	1	1	1	4	1
11.	1	1	1	1	4	1
12.	1	1	1	0	3	2
13.	1	1	1	1	4	1
14.	1	1	1	1	4	1
15.	1	1	1	1	4	1
16.	1	1	1	1	4	1
17.	1	1	1	1	4	1
18.	1	1	1	1	4	1

DATA KADAR ALBUMIN DARI DATA OBSERVASI LUKA
HARI KE ENAM

No	Lab. Albumin	Skor	Keterangan Skor = 1 kadar albumin 2.5-2.9 g/dl Skor = 2 kadar albumin 3 - 4 g/dl Kadar albumin normal 3 - 7 g/dl
1.	2.7	2	
2.	2.6	2	
3.	2.9	2	
4.	4.2	1	
5.	2.8	2	
6.	3.6	1	
7.	3.9	1	
8.	2.7	2	
9.	4	1	
10.	3.2	1	
11.	3.7	1	
12.	2.8	2	
13.	4	1	
14.	3.7	1	
15.	3.6	1	
16.	3.9	1	
17.	3.7	1	
18.	3.8	1	

Lampiran 13

**DATA HASIL DARI PENGUMPULAN DATA OBSERVASI PORSI MAKAN YANG
DI MAKAN**

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jml	%	Skor
1.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7	78%	2
2.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6	67%	2
3.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7	78%	2
4.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
5.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6	67%	2
6.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
7.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
8.	1	0	0	0	1	1	1	1	1	6	67%	1
9.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
10.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
11.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
12.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7	78%	2
13.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
14.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
15.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
16.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
17.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
18.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	1
%	89%	66%	66%	94%	100%	100%	100%	100%	100%			

Frequencies

Statistics

		FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP	PENYEMBUHAN LUKA	KADAR ALBUMIN
N	Valid	18	18	18
	Missing	0	0	0

Frequency Table

FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	12	66,7	66,7	66,7
	Cukup	4	22,2	22,2	88,9
	Kurang	2	11,1	11,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

PENYEMBUHAN LUKA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sembuh	12	66,7	66,7	66,7
	Belum Sembuh	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

KADAR ALBUMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3 - 4 g/dl	12	66,7	66,7	66,7
	2,5 - 2,9 g/dl	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP * PENYEMBUHAN LUKA	18	100,0%	0	,0%	18	100,0%

FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP * PENYEMBUHAN LUKA Crosstabulation

Count

		PENYEMBUHAN LUKA		Total
		Sembuh	Belum Sembuh	
FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP	Baik	12		12
	Cukup		4	4
	Kurang		2	2
Total		12	6	18

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,000 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	22,915	2	,000
Linear-by-Linear Association	14,316	1	,000
N of Valid Cases	18		

a. 5 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,67.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP * PENYEMBUHAN LUKA	18	100,0%	0	,0%	18	100,0%

FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP * PENYEMBUHAN LUKA Crosstabulation

Count

		PENYEMBUHAN LUKA		Total
		Sembuh	Belum Sembuh	
FAKTOR PEMBERIAN DIET TKTP	Baik	12		12
	Cukup		4	4
	Kurang		2	2
Total		12	6	18

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENYEMBUHAN LUKA * KADAR ALBUMIN	18	100,0%	0	,0%	18	100,0%

PENYEMBUHAN LUKA * KADAR ALBUMIN Crosstabulation

Count

		KADAR ALBUMIN		Total
		3 - 4 g/dl	2,5 - 2,9 g/dl	
PENYEMBUHAN LUKA	Sembuh	12		12
	Belum Sembuh		6	6
Total		12	6	18

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENYEMBUHAN LUKA * KADAR ALBUMIN	18	100,0%	0	,0%	18	100,0%

PENYEMBUHAN * KADAL Crosstabulation

Count

		KADAR ALBUMIN		Total
		3 - 4 g/dl	2,5 - 2,9 g/dl	
PENYEMBUHAN LUKA	Sembuh	12		12
	Belum Sembuh		6	6
Total		12	6	18

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	18,000 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	13,781	1	,000		
Likelihood Ratio	22,915	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	17,000	1	,000		
N of Valid Cases	18				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.