

PEMULANGAN AWAL DARI RUMAH SAKIT
SESUDAH APENDISEKTOMI TERBUKA
HUBUNGANNYA DENGAN INFEKSI LUKA OPERASI DAN
PENERIMAAN PENDERITA



Oleh :

HARI KRISMANUEL

Pembimbing :

Dr. ANDY MALEACHI, Sp.B., Sp.BD.

Prof. DR. Dr. I. RIWANTO, Sp.B., Sp.BD.

BAGIAN ILMU BEDAH FAKULTAS KEDOKTERAN UNDIP/

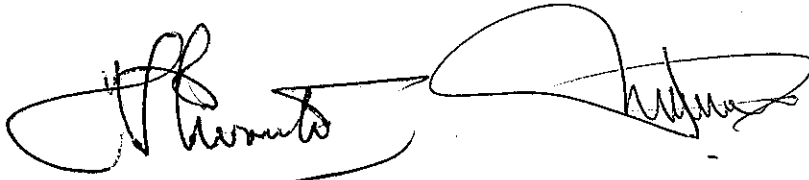
SMF. BEDAH RUMAH SAKIT Dr. KARIADI

SEMARANG 2002

TULISAN INI TELAH SELESAI DIPERIKSA DAN DIKOREKSI

SEMARANG, AGUSTUS 2002

PEMBIMBING :



Prof. DR. Dr. IGNATIUS RIWANTO, SpB., SpBD.
NIP : 130 529 454

Dr. ANDY MALEACHI, SpB., SpBD.
NIP : 130 345 794

MENGETAHUI :


Kepala Bagian/ SMF. Bedah
FK. UNDIP/ RSUP. Dr. Kariadi
Semarang

MENGETAHUI :

Ketua Program Studi PPDS-I
Ilmu Bedah FK. UNDIP
Semarang



Dr. H. ABDUL WAHAB, SpB., SpBO., FICS.
NIP : 130 345 795



Dr. DJOKO HANDOJO, SpB., SpBOnk.
NIP : 130 675 341

KATA PENGANTAR

Tulisan akhir dengan judul PEMULANGAN AWAL SESUDAH APENDISEKTOMI TERBUKA, HUBUNGANNYA DENGAN INFEKSI LUKA OPERASI DAN SIKAP PENDERITA, ini merupakan syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I dalam Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis yakin tanpa bantuan dan dorongan dari guru-guru, teman-teman serta keluarga penulis, tulisan ini tidak terwujud. Oleh karena itu penulis perlu menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

- ❖ Prof. DR. Dr. H. Heyder bin Heyder (alm), sebagai guru besar dalam Ilmu Bedah dan sesepuh di Laboratorium Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ SMF. Bedah RSUP. Dr. Kariadi Semarang.
- ❖ Dr. R. Saleh Mangunsudirjo, SpB., SpBO., FICS. (alm), sebagai guru Ilmu Bedah dan sesepuh kami, yang telah mendorong penulis untuk mempelajari Ilmu Bedah.
- ❖ Dr. H. Abdul Wahab SpB., SpBO., FICS sebagai Kepala Laboratorium Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ Kepala SMF. Bedah RSUP. Dr. Kariadi Semarang, yang telah mendidik, menanamkan disiplin serta membimbing pada penulisan karya ilmiah ini.
- ❖ Dr. Djoko Handojo SpB., SpBOnk., sebagai Ketua Program Studi Ilmu Bedah, sekaligus sebagai guru, yang telah banyak mengajar, mendidik serta memberikan kesempatan belajar kepada penulis.
- ❖ Dr. Andy Maleachi, SpB., SpBD., sebagai guru dan pembimbing tulisan ini, yang telah banyak mengajar, mendidik serta memberikan petunjuk sampai terwujud tulisan ini.
- ❖ Prof. DR. Dr. Ignatius Riwanto, SpB., SpBD., sebagai guru besar dan pembimbing metodologi tulisan ini, yang telah memberikan petunjuk, membimbing serta memberikan banyak waktu sampai terwujudnya tulisan ini.
- ❖ Semua guru penulis di Bagian Ilmu bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, yang telah mengajar, mendidik, membimbing dan memberi kesempatan belajar kepada penulis, yaitu :

Dr. R. Saleh Mangunsudirdjo, SpB., SpBO., FICS. (alm), Dr. F. Sutoko, SpB., SpBP., DR. Dr. Rudi Yuwana SpB., SpBU., Dr. Darsito SpB., SpBD., Dr. H. Rifki Muslim, SpB., SpBU., Dr. H. Abdul Wahab, SpB., SpBO., FICS, Dr. Andy Maleachi, SpB., SpBD., Prof. DR. Dr. H. A. Faik Heyder, SpB., SpBTV., Prof. DR. Dr. Ign. Riwanto, SpB., SpBD., Dr. Djoko Handoyo, SpB., SpBOnk., Dr. Yulianto Suwardi, SpB., SpBA., Dr. Sidartha Darsojono, SpB., SpBU., Dr. H. Subianto, SpB., SpBOnk., Dr. Karsono Mertowidjojo, SpB., SpBP., Dr. Johnny Sjoeb, SpB., SpBD., Dr. Bambang Sutedja, SpB., SpBO., FICS, Dr. Ardy Santosa, SpB., SpBU., Dr. Artisto Putro, SpB., SpBOnk. (alm), Dr. M. Mulyono, SpB., SpBD., Dr. Sahal Fatah, SpB., SpBTV., Dr. Gunadi K, SpBS., DR. Dr. H. Zaenal Muttaqin, SpBS., Dr. Erie BPS. Andar, SpBS., Dr. Benny Issakh, SpB., SpBOnk., dan Dr. Djohan Wirawan, SpBP.

- ❖ Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah menerima dan memberi kesempatan serta fasilitas untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I bidang Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran UNDIP.
- ❖ Direktur RSUP. Dr. Kariadi Semarang beserta staf yang telah memberikan kesempatan, fasilitas dan kerjasama yang baik selama pendidikan.
- ❖ Rekan-rekan Residen di Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang dengan segala suka dan duka, serta kerjasamanya dan bantuannya.
- ❖ Semua pihak yang membantu saya dalam melaksanakan penelitian ini.
- ❖ Orang tuaku yang tercinta yang telah mengasuh, membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan yang tidak ternilai, dalam kesempatan ini saya sembahkan rasa hormat dan terima kasih yang tidak terhingga.
- ❖ Seluruh penderita dan keluarganya, atas kerelaannya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.

Semoga tulisan ini bermanfaat, dan semoga segala kebaikan beliau yang telah disebutkan penulis di atas mendapatkan balasan dari Allah.

Semarang, Agustus 2002

Dr. Hari Krismanuel

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....	4
BAB III KERANGKA TEORI.....	7
BAB IV HIPOTESIS.....	8
BAB V METODOLOGI.....	9
BAB VI HASIL PENELITIAN.....	16
BAB VII PEMBAHASAN.....	19
BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
KEPUSTAKAAN.....	22

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Sekarang ini penderita-penderita dewasa dengan apendisitis akut tanpa perforasi atau peritonitis yang menjalani apendisektomi terbuka di Bagian Bedah RSDK sering tetap tinggal di rumah sakit rata-rata selama 3,8 hari (antara 2 - 12 hari) sesudah operasi dengan angka infeksi luka operasi 3,7 %¹, walau pun lama rawat inap untuk tindakan bedah umum di berbagai negara cenderung menurun^{2,3,4,5}. Sekarang banyak operasi yang hanya memerlukan rawat inap 1 hari^{3,4,5}. Dengan adanya kolesistektomi laparoskopik dan minikolesistektomi, penderita batu empedu pun hanya memerlukan rawat inap 1 hari atau rawat inap singkat^{3,6}. Tidak dilakukannya pemulangan awal para penderita apendisitis akuta tanpa perforasi atau peritonitis disebabkan adanya kekuatiran para dokter bedah akan meningkatnya angka infeksi luka operasi akibat pemulangan awal tersebut dan adanya rasa sakit sesudah apendisektomi terbuka yang menghambat mobilisasi penderita^{3,7,8}.

Dalam sebuah penelitian di Inggris tahun 1985, 80 % anak-anak dengan apendiks yang tidak perforasi dapat dipulangkan dengan aman dalam 48 jam sesudah operasi, walau pun hanya 3 % yang diperbolehkan pulang dalam 24 jam sesudah operasi³. Sebuah penelitian di *Royal Berkshire Hospital*, London tahun 1993 terhadap 147 penderita paska apendisektomi (dewasa maupun anak-anak) tanpa disertai peritonitis atau perforasi yang dipulangkan dalam 24 jam sesudah operasi, hanya 2 penderita (1,36 %) yang datang ke dokter umumnya dalam 2 minggu evaluasi karena rasa sakit di tempat luka, 8 penderita (5,44 %) dengan *discharge* serosanguineus, 1 penderita (0,68 %) karena abses luka dan 1 penderita (0,68 %) karena pireksia dan malaise karena adenitis mesenterika. Penderita terakhir ini pada operasi sebelumnya apendiksnya normal. Semua masalah luka tersebut timbul 7 - 10 hari sesudah operasi, sesudah penderita pulang dari rumah sakit. Karenanya

dengan pemulangan 3 - 5 hari sesudah operasi, seperti yang sebelumnya dilakukan, juga tidak bisa memastikan akan terjadi infeksi luka operasi atau tidak². Sebaliknya semakin lama masa perawatan di rumah sakit menyebabkan semakin besar kemungkinan terjadi infeksi nosokomial^{9,10,11}. Pemulangan awal ini pun diterima baik oleh penderita dan keluarganya serta penderita dapat segera kembali ke aktivitas normal dan bekerja atau bersekolah³. Santacroce dan kawan-kawan dari Universitas Negeri di Bari Italia memulangkan awal para penderita apendisitis akuta tanpa komplikasi yang menjalani apendisektomi terbuka atau apendisektomi laparoskopik dengan hasil baik⁴.

Infeksi luka operasi terjadi karena kontaminasi pangkal apendiks pada luka dinding abdomen sewaktu pengangkatan¹². Dengan pemakaian antibiotika profilaktik pada kontaminasi luka minimal, insidens infeksi luka dapat diturunkan sampai tingkat yang rendah³.

Rasa sakit sesudah apendisektomi terbuka dapat diatasi dengan pemberian analgetika. Bila rasa sakit ini dapat diatasi, penderita akan merasa lebih baik, dapat segera mobilisasi serta pulang lebih cepat^{7,8}.

Mengingat tingkat kesehatan dan kebersihan lingkungan di Indonesia masih kurang dibandingkan dengan negara-negara maju^{13,14,15,16}, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada perbedaan angka infeksi luka operasi sesudah apendisektomi terbuka antara penderita apendisitis akuta tanpa perforasi yang dipulangkan awal (dalam 24 jam sesudah operasi) dan yang dipulangkan lambat serta penerimaan penderita terhadap pemulangan awal tersebut.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

- 2.1. Apakah ada perbedaan angka infeksi luka operasi sesudah apendisektomi terbuka antara penderita apendisitis akuta tanpa perforasi yang dipulangkan awal (dalam 24 jam sesudah operasi) dan yang dipulangkan lambat ?
- 2.2. Apakah pemulangan awal dalam 24 jam sesudah apendisektomi terbuka diterima baik oleh penderita ?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan umum :

Mengetahui pengaruh pemulangan awal dari rumah sakit dalam 24 jam sesudah apendisektomi terbuka pada penderita-penderita apendisitis akuta tanpa perforasi atau peritonitis di Bagian Bedah RSDK.

2. Tujuan khusus :

- a. Untuk melihat perbedaan angka infeksi luka operasi antara kelompok yang dipulangkan awal dan kelompok yang dipulangkan lambat pada penderita apendisitis akuta tanpa perforasi atau peritonitis sesudah dilakukan apendisektomi terbuka.
- b. Untuk melihat penerimaan para penderita tersebut terhadap pemulangan awal dari rumah sakit sesudah apendisektomi terbuka.

D. MANFAAT PENELITIAN

Memberi masukan bila terbukti bahwa pemulangan awal dari rumah sakit para penderita apendisitis akuta tanpa perforasi atau peritonitis sesudah menjalani apendisektomi terbuka tidak bermasalah/ aman dan diterima penderita.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Suatu kecenderungan umum dalam pelayanan kesehatan adalah penurunan lama rawat inap di rumah sakit. Lama rawat inap adalah satu dari indikator penampilan klinik atau ukuran efisiensi yang utama².

Dengan pemulangan awal dari rumah sakit sesudah apendisektomi terbuka, penderita lebih cepat kembali ke aktivitas normal dan bekerja atau bersekolah³. Pemulangan awal juga menurunkan biaya yang dikeluarkan penderita dibandingkan dengan pemulangan 3 - 5 hari sesudah apendisektomi terbuka². Tidak ada morbiditas yang dihadapi sebagai akibat pemulangan awal dari rumah sakit. Kebanyakan penderita dan keluarganya menerima baik pemulangan awal ini³.

Masalah paling umum yang dihadapi sesudah apendisektomi adalah infeksi pada luka. Infeksi luka operasi lebih sering disebabkan kontaminasi kuman endogen daripada kuman eksogen. Pada apendisektomi terbuka, infeksi luka operasi terutama karena kontaminasi pangkal apendiks pada luka dinding abdomen sewaktu pengangkatan¹². Pemakaian antibiotika profilaktik pada kontaminasi luka minimal dapat menurunkan insidens komplikasi ini ke tingkat yang rendah. Walau pun dengan lama rawat inap 3 - 5 hari, kebanyakan infeksi luka terjadi setelah penderita pulang dari rumah sakit (7 - 10 hari sesudah operasi)³.

Kebanyakan infeksi luka sesudah operasi tidaklah rumit, hanya melibatkan kulit dan jaringan subkutan^{17,18}. Kadang-kadang bisa berkembang menjadi infeksi yang mengalami nekrosis yang melibatkan fascia dan otot. Keadaan klinik yang umum dari infeksi luka yang tidak mengalami komplikasi meliputi nyeri irisan setempat dan nyeri tekan, pembengkakan, kemerahan, lebih hangat dan suhu tubuh meningkat. Pada operasi bersih di mana saluran gastrointestinal, ginekologis dan respiratorius tidak dimasuki, penyebab infeksi umumnya adalah stafilokokkus aureus eksogen. Sebaliknya flora poli-

mikroba aerob dan anaerob yang serupa dengan mikroflora endogen normal dari organ yang direseksi adalah penyebab pada operasi bersih terkontaminasi^{17,19}.

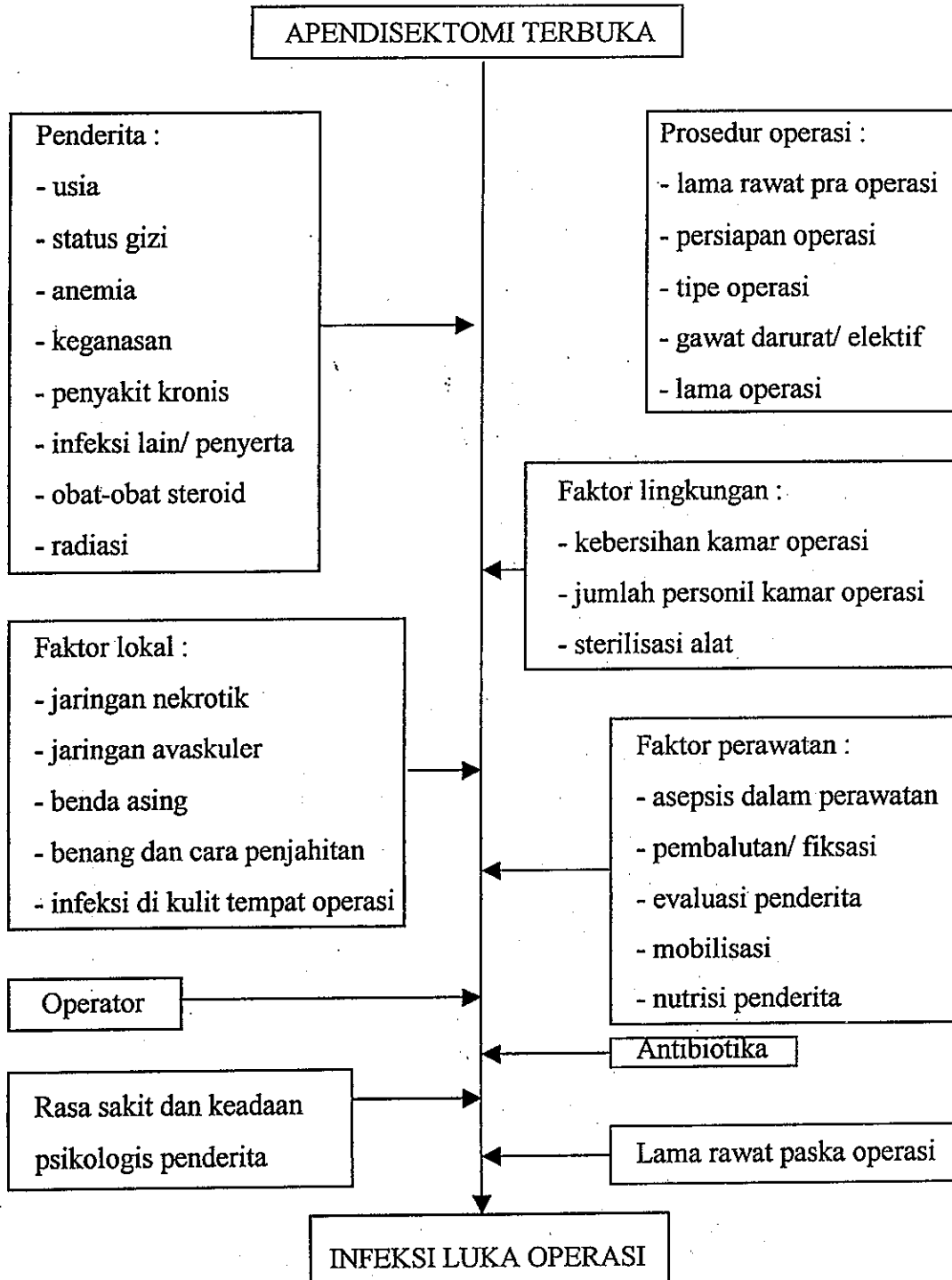
Infeksi luka operasi dipengaruhi oleh beberapa faktor resiko yaitu faktor penderita, faktor lokal, faktor lingkungan, faktor prosedur, faktor ahli bedah/ operator dan faktor perawatan. Faktor penderita di antaranya usia, status gizi (malnutrisi, obesitas), adanya penyakit lain seperti keganasan, penyakit kronis (diabetes melitus, sirosis hepatitis), infeksi penyerta, serta pengobatan yang diterima penderita seperti terapi steroid, obat-obat imunosupresi atau radiasi, serta keadaan psikologis penderita seperti kecemasan, ketakutan dan kesulitan tidur^{7,20,21,22,23,24,25}. Faktor lokal yang ikut berperan adalah adanya jaringan nekrotik, jaringan avaskuler, hematoma, benda asing, benang untuk menjahit luka serta cara penjahitan, infeksi kulit di tempat operasi. Faktor lingkungan yang ikut berperan untuk timbulnya infeksi adalah kebersihan kamar operasi, jumlah personel kamar operasi, sirkulasi udara dalam kamar operasi dan sterilisasi alat. Faktor prosedur yang ikut berperan adalah lama waktu pra operasi di rumah sakit, persiapan operasi termasuk pencucian, pencukuran, desinfeksi kulit dan pemberian antibiotika, derajat kontaminasi dari tipe operasi apakah operasi bersih, bersih terkontaminasi, terkontaminasi atau operasi kotor. Selain itu juga termasuk operasi gawat darurat atau elektif, lama operasi. Faktor ahli bedah/ operator di antaranya pengetahuan dan pengalaman, penanganan jaringan, mencegah meluasnya kontaminasi, pemilihan jarum dan benang. Faktor perawatan yang ikut berperan untuk terjadinya infeksi di antaranya evaluasi yang tidak tepat (tidak berpengalaman/ kurang perhatian), nutrisi yang salah, pembalutan/ fiksasi yang tidak tepat, kurang mobilisasi, kurangnya evaluasi yang teliti tentang kemajuan/ penyembuhan/ gejala-gejala dari penderita, kurang aseptis dalam perawatan^{20,21,22,23,24}. Faktor yang berbeda pada pemulangan awal para penderita apendisitis akuta dibandingkan dengan pemulangan 3 - 5 hari sesudah apendisektomi terbuka adalah faktor perawatan sesudah operasinya, sedangkan faktor-faktor lainnya sama. Dengan pemulangan awal, maka perawatan luka sesudah 24 jam paska apendisektomi terbuka ditangani oleh keluarga penderita, sedangkan penderita yang

dipulangkan 3 - 5 hari sesudah apendisektomi terbuka masih dirawat di rumah sakit. Sebagian besar infeksi terjadi akibat kontaminasi yang didapat saat operasi, tetapi dapat terjadi kontaminasi 2-3 hari sesudah operasi. Luka dapat terkontaminasi bakteri dan mengalami infeksi bila terkena tangan atau obyek yang terkontaminasi sesudah operasi. Penutupan luka dengan jahitan terputus dapat meningkatkan resiko kontaminasi bakteri saat perawatan dibandingkan jahitan subkutikuler. Dengan perawatan sesudah operasi yang baik, kontaminasi luka sesudah operasi dapat dicegah^{20,21}.

Masalah lain yang menghambat pemulangan awal ini adalah rasa sakit yang dialami para penderita sesudah apendisektomi terbuka. Rasa sakit dapat menghambat mobilisasi penderita, meningkatkan kecemasan, ketakutan dan menyebabkan kesulitan tidur, meningkatkan aktivitas saraf simpatis yang menyebabkan pelepasan katekolamin sehingga dapat menyebabkan terjadinya efek yang merugikan seperti hipertensi diikuti dengan iskhemia miokard dan penurunan aliran darah/ perfusi ke jaringan serta rasa sakit dapat memperburuk aktivitas hormonal dan metabolik yang terjadi akibat pembedahan sehingga meningkatkan pemecahan protein dan menurunkan/ menekan fungsi kekebalan. Penelitian-penelitian di bidang psikoneuroimunologi memberikan bukti bahwa stress psikologis (kecemasan, ketakutan, kesulitan tidur) mengganggu fungsi kekebalan dan menghambat penyembuhan luka. Dengan hilangnya rasa sakit, para penderita dapat melakukan mobilisasi awal yang akan memperbaiki sirkulasi dan perfusi jaringan, menghilangkan kecemasan, ketakutan dan kesulitan tidur yang diakibatkan rasa sakit dan para penderita dapat dipulangkan awal. Hilangnya rasa sakit juga melindungi penderita dari infeksi dan membantu penyembuhan luka^{7,8,25}.

Saat ini penerimaan (kepuasan) penderita menjadi bagian dari basis data klinik. Kepuasan penderita semakin lama dianggap semakin penting dalam bidang kedokteran²⁶. Penelitian-penelitian mengenai hasil pengelolaan penderita tidak hanya mengenai tingkat morbiditas dan mortalitas, tetapi sudah bergeser ke penilaian-penilaian yang lebih luas, di antaranya adalah lama perawatan dan penerimaan (kepuasan) penderita^{26,27,28,29,30,31,32,33,34}. Berdasarkan penelitian-penelitian yang ada, disimpulkan bahwa pemulangan awal aman dan diterima baik oleh para penderita^{3,4,33,34}.

BAB III KERANGKA TEORI



BAB IV
HIPOTESIS

1. Tidak ada perbedaan angka infeksi luka operasi sesudah apendisektomi terbuka antara penderita apendisitis akuta tanpa perforasi yang dipulangkan awal (dalam 24 jam sesudah operasi) dan yang dipulangkan lambat.
2. Pemulangan awal diterima baik oleh para penderita tersebut.

BAB V METODOLOGI

A. DESAIN

Desain penelitian adalah penelitian eksperimental prospektif (*prospective experimental study*), uji acak dengan kontrol (*randomized controlled trial*).

B. TEMPAT DAN WAKTU

Penelitian dilakukan di IRDA dan IRNA A2 dan A3 (kelas 3) Bagian Bedah RS. Dr. Kariadi Semarang dimulai Januari 1999 sampai dengan Desember 2001.

C. SUBYEK PENELITIAN

1. Kriteria inklusi :

Para penderita apendisitis akut tanpa perforasi berusia ≥ 14 tahun yang menjalani apendisektomi terbuka yang dirawat di IRNA A2 dan A3

2. Kriteria eksklusi :

- a. Penderita dengan gizi buruk, penderita dengan obesitas, anemia, menderita keganasan, menderita penyakit kronis (DM, sirosis hepatitis), terdapat infeksi kulit daerah sekitar lapangan operasi sebelum operasi, penderita yang mendapatkan terapi kortikosteroid dan atau sitostatika, penderita yang mendapatkan terapi radiasi.
- b. Penderita yang tidak setuju (menolak) ikut dalam penelitian.
- c. Penderita yang pada saat operasi ditemukan massa periapendikuler, apendisitis perforata atau apendiksnya normal.

3. Randomisasi :

Random alokasi pada masing-masing kelompok stadium dari apendisitis akut untuk mengelompokkan penderita ke dalam kelompok yang dipulangkan awal dan kelompok yang tidak dipulangkan awal dilakukan dengan mengambil nomor undian dalam amplop yang sudah disediakan.

D. BESAR SAMPEL.

Jumlah penderita dalam penelitian ini adalah 208 penderita yang terdiri dari 102 penderita dalam kelompok yang dipulangkan awal dan 106 penderita dalam kelompok yang dipulangkan lambat. Jumlah tersebut > 40 , sehingga memenuhi persyaratan dari Cochran untuk dilakukan pengujian statistik kejadian infeksi luka operasi dengan *Pearson chi square*^{35,36}.

E. IDENTIFIKASI DAN OPERASIONALISASI VARIABEL

Identifikasi variabel

1. Variabel tergantung : infeksi luka operasi, penerimaan penderita
2. Variabel perlakuan : pemulangan awal, pemulangan lambat
3. Variabel bebas : - usia
- stadium apendisitis akuta
- lama operasi
- operator (residen tahap 3 atau 2)
4. Variabel kendali :
 - benang dan cara penjahitan (lapisan-lapisan otot ditutup dengan khromik 3-0, kulit ditutup dengan silk 4-0, jahitan terputus)
 - persiapan operasi (sama)

Pemulangan awal sesudah apendisektomi terbuka.

- antibiotika (gentamisin injeksi dan metronidazole suppositoria)
- kebersihan kamar operasi (menggunkan kamar operasi untuk operasi gawat darurat)
- sterilisasi alat (sama)
- perawatan di rumah sakit (sama)
- status gizi ditentukan berdasarkan berat badan dan tinggi badan dengan memakai indeks massa tubuh (IMT). Gizi normal nilainya antara 20 – 25³⁷.
- batasan anemia berdasarkan National Institutes of Health Consensus Statements Amerika (hemoglobin < 11,5 gram% untuk wanita dan hemoglobin < 12,5 gram % untuk pria)^{38,39}

Operasionalisasi variabel

Penilaian infeksi luka operasi berdasarkan kriteria Hulton et al²² :

Derajat 0 : Tanpa tanda infeksi.

Derajat 1 : 24 jam atau lebih sesudah operasi terdapat eritema luka operasi tanpa cairan serous.

Derajat 2 : Eritema dengan cairan serous atau sanguineus dari luka operasi.

Derajat 3 : Cairan purulen dari luka tanpa pemisahan tepi luka operasi.

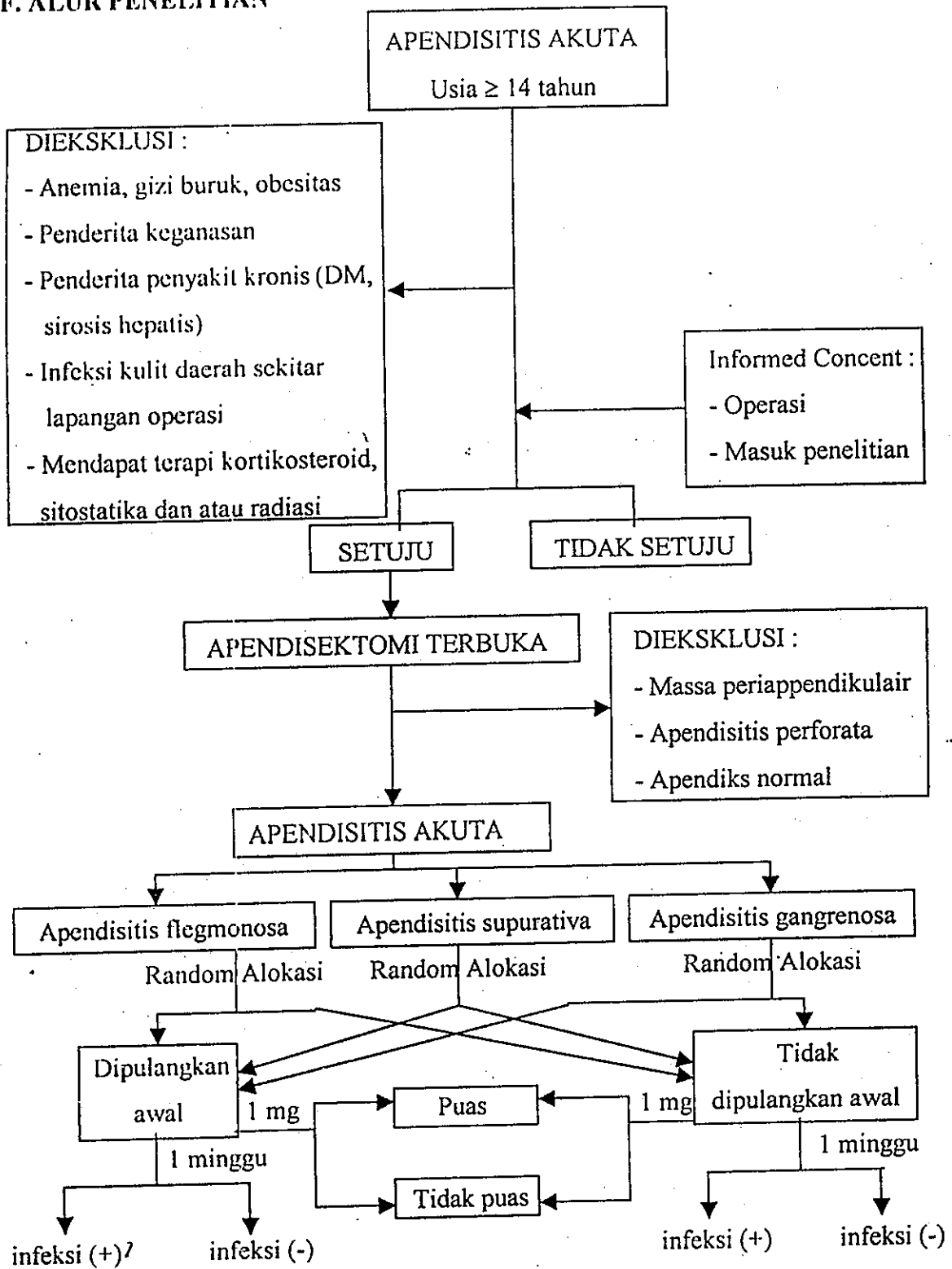
Derajat 4 : Cairan purulen dan darah dari luka operasi disertai pemisahan tepi luka.

Data berskala ordinal.

Penerimaan penderita dinyatakan dalam puas atau tidaknya penderita yang dipulangkan awal atau dipulangkan lambat dengan pemulangannya tersebut. Data berskala nominal.

Usia dinyatakan dalam tahun berdasarkan bukti tertulis mau pun anamnesa. Data berskala rasio.

F. ALUR PENELITIAN



G. CARA PENELITIAN

Seluruh penderita apendisitis akuta yang memenuhi kriteria inklusi diberitahu sebelum operasi mengenai operasi yang akan dilakukan dan kemungkinan dipulangkan dalam 24 jam sesudah operasi bila luka operasinya baik, peristaltik (+), bebas dari pengaruh obat anestesi dan penderita sudah dapat berjalan. Penderita yang setuju dipulangkan awal dimasukkan dalam penelitian.

Saat apendisektomi terbuka ditentukan stadium dari apendisitis akuta dari penderita yang masuk dalam kelompok penelitian menjadi apendisitis flegmonosa, supurativa dan gangrenosa. Para penderita dengan apendiks normal, massa periapendikulair dan apendisitis perforata dikeluarkan dari penelitian. Kemudian dilakukan random alokasi pada masing-masing kelompok stadium dari apendisitis akut untuk mengelompokkan penderita ke dalam kelompok yang dipulangkan awal dan kelompok yang tidak dipulangkan awal dengan mengambil nomor undian dalam amplop yang sudah disediakan.

Suntikan gentamisin diberikan sebagai profilaksis (80 mg untuk dewasa atau 2,5 mg/ kg berat badan). Pemilihan antibiotika ini berdasarkan pola dan uji kepekaan kuman acrob cairan intraperitoneal pada apendisitis akuta non perforata di Bagian Bedah RSDK Semarang^{41,42}. Di samping itu diberikan pula metronidazole suppositoria 500 mg (15 mg/ kg berat badan) sebagai profilaksis terhadap bakteri gram negatif anaerob (termasuk *Bakteroides fragilis*)^{21,43,44,45}. Seluruh penderita menjalani apendisektomi baku melalui sebuah irisan pembelahan otot di bawah anestesi umum. Penutupan lapisan-lapisan otot dengan benang yang dapat diserap. Kulit ditutup dengan jahitan terputus menggunakan silk 4-0.

Sesudah operasi diberikan sebuah suppositoria analgetika, selanjutnya diberikan asam mefenamat. Pemberian antibiotika profilaksis dilanjutkan sampai 24 jam paska operasi. Tidak dilakukan penggantian cairan intravena sesudah operasi.

Para penderita diberi semangat untuk mobilisasi awal. Mereka diperbolehkan minum dan diet sesudah bebas dari pengaruh anestesi. Para penderita dinilai hari berikutnya dan diperbolehkan pulang bila baik. Sebelum dipulangkan penderita dan keluarganya diberitahu cara merawat luka operasinya dan diberikan petunjuk tertulis cara perawatan luka tersebut.

Para penderita yang dipulangkan dalam 24 jam dan yang tidak dipulangkan awal, dinilai 1 minggu kemudian. Luka operasi diperiksa dan segala masalah seperti *discharge*, perdarahan atau infeksi dicatat. Ditanyakan pula mengenai penerimaan penderita (puas atau tidak) terhadap pemulangannya tersebut. Kemudian penderita diminta kontrol 1 minggu lagi untuk penilaian ulang. Evaluasi penderita yang tidak dipulangkan dalam 24 jam diserahkan kepada dokter yang merawat di ruangan.

Setelah semua data terkumpul kemudian dilakukan analisa data berdasarkan jenis data antara variabel perlakuan terhadap variabel tergantung dan variabel bebas terhadap variabel perlakuan. Data yang berskala nominal atau ordinal diuji dengan *Pearson chi square*. Data yang berskala rasio diuji normalitas distribusinya. Karena data berskala rasio mempunyai distribusi normal (kecondongan/ *skewness* mendekati 0 dan kepuncakan/ *kurtosis* mendekati 3), pengujiannya dilanjutkan dengan *oneway Anova*. Interval kepercayaan penelitian ini 95 % dan batas kemaknaan yang diterima adalah $p < 0,05$. Untuk pengujian statistik kejadian infeksi luka operasi ditentukan berdasarkan ada atau tidaknya infeksi luka operasi (data berskala nominal).

BAB VI

HASIL

Dari 232 penderita yang didiagnosa apendisitis akuta terdapat 215 penderita (92,68 %) yang setuju dipulangkan awal sesudah apendisektomi terbuka. Dari 215 penderita tersebut, saat operasi ditemukan 208 penderita dengan apendisitis akuta, 5 penderita dengan apendisitis akuta perforata dan 2 penderita dengan massa peri-ependikular.

Seratus dua penderita masuk dalam kelompok yang dipulangkan awal dan 106 penderita dalam kelompok yang dipulangkan lambat. Dari 102 penderita yang dipulangkan awal, 5 penderita (4,90 %) mengalami infeksi luka operasi dan dari 106 penderita yang tidak dipulangkan awal 8 penderita (7,41 %) mengalami infeksi luka operasi. Semua infeksi luka operasi terjadi pada 6-11 hari sesudah operasi. Tujuh puluh delapan penderita (76,47 %) dari kelompok yang dipulangkan awal menerima baik (puas) dengan pemulangan awal tersebut, sedangkan dari kelompok yang dipulangkan lambat hanya 43 penderita (39,81 %) yang puas dengan pemulangannya.

Hasil perhitungan rerata \pm simpangan baku dari usia, lama operasi, stadium apendisitis akuta dan tahap operator pada kelompok yang dipulangkan awal dan kelompok yang dipulangkan lambat serta probabilitas masing-masing faktor resiko dari kedua kelompok terlihat pada tabel 1. Berdasarkan uji statistik, tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara faktor-faktor resiko yang berperan terhadap kejadian infeksi luka operasi pada kelompok yang dipulangkan awal dengan kelompok yang dipulangkan lambat ($p > 0,05$) sehingga kejadian infeksi luka operasi pada kedua kelompok dapat dibandingkan.

Hasil pengujian statistik dengan *Pearson chi square* untuk menilai perbedaan angka infeksi kelompok penderita yang dipulangkan awal dengan kelompok penderita yang dipulangkan lambat terlihat pada tabel 2. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna

($p > 0,05$) antara kejadian infeksi luka operasi pada kedua kelompok penderita yang dipulangkan awal dengan kelompok yang dipulangkan lambat.

Hasil pengujian statistik dengan *Pearson chi square* untuk menilai perbedaan penerimaan (kepuasan) penderita dari kelompok yang dipulangkan awal dan kelompok yang dipulangkan lambat terhadap pemulangannya terlihat pada tabel 3. Terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) terhadap penerimaan (kepuasan) penderita yang dipulangkan awal dengan penderita yang dipulangkan lambat (Tabel 3).

Faktor psikologis tidak diukur dalam penelitian ini, akan tetapi dengan randomisasi dianggap proporsinya sama pada kelompok penderita yang dipulangkan awal dan kelompok penderita yang dipulangkan akhir.

Tabel 1. Faktor-faktor resiko yang berperan terhadap kejadian infeksi luka operasi pada kelompok yang dipulangkan awal dengan kelompok yang dipulangkan lambat.

	Dipulangkan awal	Dipulangkan lambat	Probabilitas
1. Usia			F = 0,020
Rerata ± SB	26,28 ± 8,45	26,45 ± 8,83	p = 0,888
2. Lama operasi			F = 0,542
Rerata ± SB	65,54 ± 21,95	68,21 ± 29,62	p = 0,463
3. Stadium apendisitis :			chi2 = 1,924
Apendisitis flegmonosa	70	66	df = 2
Apendisitis supurativa	19	19	P = 0,382
Apendisitis gangrenosa	13	21	
4. Tahap operator :			chi2 = 0,033
Tahap II	59	60	df = 1
Tahap III	43	46	P = 0,857

Tabel 2. Angka infeksi luka operasi pada kelompok penderita yang dipulangkan awal dengan kelompok yang tidak dipulangkan awal.

Infeksi	Dipulangkan awal	Dipulangkan lambat	Total
Tidak ada	97	98	195
Ada	5	8	13
Total	102	106	208

$\chi^2 = 0,621$

df = 1

p = 0,431

Tabel 3. Penerimaan penderita pada kelompok yang dipulangkan awal dan dipulangkan lambat.

Penerimaan penderita	Dipulangkan awal	Dipulangkan lambat	Total
Puas	78	43	121
Tidak puas	24	63	87
Total	102	106	208

$\chi^2 = 115,439$

df = 1

p = 0.000

BAB VII PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan terhadap para penderita apendisitis akuta tanpa perforasi yang menjalani apendisektomi terbuka dan dirawat di ruang A2 dan A3 (kelas 3) Bagian Bedah RS. Dr. Kariadi Semarang. Hasil penelitian ini mewakili para penderita apendisitis akuta tanpa perforasi yang dirawat di ruang A2 dan A3 (kelas 3) karena seluruh penderita tersebut menjadi sampel, tetapi belum mewakili para penderita apendisitis akuta tanpa perforasi yang dirawat di rumah sakit lain atau yang dirawat di ruang kelas 2 sampai VIP Bagian Bedah RS. Dr. Kariadi Semarang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemulangan awal dari rumah sakit sesudah apendisektomi terbuka pada penderita apendisitis akuta tanpa perforasi di Bagian Bedah RS. Dr. Kariadi Semarang. Penelitian ini membuktikan bahwa secara statistik tidak ada perbedaan angka infeksi luka operasi sesudah apendisektomi terbuka antara penderita apendisitis akuta tanpa perforasi yang dipulangkan awal (dalam 24 jam sesudah operasi) dan yang dipulangkan lambat (hipotesis nol diterima). Pemulangan awal tersebut juga diterima baik oleh para penderita.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian-penelitian di negara-negara lain yang menyatakan bahwa pemulangan awal para penderita apendisitis akuta tanpa perforasi sesudah apendisektomi terbuka aman dan diterima baik oleh para penderita tersebut^{3,4}. Kejadian infeksi luka operasi pada kelompok penderita yang dipulangkan awal 4,90 % dan pada kelompok penderita yang dipulangkan lambat 7,41 %. Angka ini masih sesuai dengan kejadian infeksi luka operasi dalam kepustakaan. Kejadian infeksi luka operasi untuk operasi bersih terkontaminasi menurut kepustakaan sebesar 5-15 %¹⁷. Kepustakaan lain menyebutkan kejadian infeksi luka operasi untuk operasi bersih terkontaminasi sebesar 7,7 %²¹. Kejadian infeksi luka operasi untuk operasi apendisektomi terbuka pada penelitian di Royal Berkshire Hospital London sebesar 6,12 %³.

Penelitian mengenai pemulangan awal dari rumah sakit sesudah apendisektomi terbuka ini sebelumnya dilakukan di negara lain (bukan di Indonesia) dengan desain penelitian deskriptif. Hal baru (originalitas) penelitian ini adalah dilakukannya penelitian ini di Bagian Bedah RS. Dr. Kariadi dengan desain penelitian uji acak dengan kontrol.

Implikasi penelitian ini mendukung penelitian terdahulu yang menyatakan pemulangan awal sesudah apendisektomi terbuka dari rumah sakit aman dan diterima baik penderita. Walau pun secara statistik tidak terdapat perbedaan kejadian infeksi luka operasi yang bermakna pada kedua kelompok, secara klinik terdapat perbedaan kejadian infeksi luka operasi yang nyata antara kelompok penderita yang dipulangkan awal (4,90 %) dengan kelompok yang dipulangkan lambat (7,41 %). Implikasi teoritis penelitian ini adalah secara klinis mendukung teori bahwa pemulangan lambat akan meningkatkan infeksi nosokomial.

Mengingat kondisi di setiap rumah sakit berbeda, perlu pula dilakukan penelitian-penelitian serupa di rumah sakit yang lain. Para penderita apendisitis akuta tanpa perforasi yang dirawat di ruang kelas 2 sampai VIP Bagian Bedah RS. Dr. Kariadi Semarang mempunyai keadaan sosial ekonomi dan perawatan yang berbeda, karenanya perlu dilakukan penelitian serupa untuk para penderita tersebut.

BAB VIII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Pemulangan awal dari rumah sakit sesudah apendisektomi terbuka tidak menambah angka infeksi luka operasi. Pemulangan awal ini juga diterima oleh penderita.

B. SARAN

Para penderita apendisitis akuta tanpa perforasi atau peritonitis yang menjalani apendisektomi terbuka dapat dipulangkan awal (dalam 24 jam sesudah operasi) karena aman dan diterima oleh penderita.

Perlu dilakukan penelitian serupa untuk para penderita apendisitis akuta tanpa perforasi di rumah sakit-rumah sakit lain dan ruang kelas 2 sampai VIP Bagian Bedah RS. Dr. Kariadi Semarang.

KEPUSTAKAAN

1. Krismanuel H. Lama perawatan rata-rata penderita apendisitis akuta di RSDK dalam tahun 1996. Semarang : Bagian Ilmu Bedah FK Universitas Diponegoro 1997.
2. Morgan M, Paul E, Devlin HB. Length of stay for common surgical procedures : variation among districts. Br J Surg 1987; 74 : 884-889.
3. Ramesh S, Galland RB. Early discharge from hospital after open appendectomy. Br J Surg 1993; 80 : 1192-1193.
4. Santacroce L. Appendicitis. EMedicine Journal 2002, Volume 3, Number 4.
5. Hall LL. Outpatient Surgery: Healing at Home. America's Vigor Magazine. Fall 1999.
6. Saltzstein EC, Mercer LC, Peacock JB, Dougherty SH. Twenty-four hours hospitalization after cholecystectomy. Surg Gynecol Obstet 1991; 173 : 367-370.
7. Carr DB. Pain control : the new "whys" and "hows". Pain Clinical Updates May 1999 . volume I, issue 1.
8. Nimmo WS, Duthie DJ. Pain relief after surgery. Anaesth Intensive Care 1987; 15(1) : 68-71.
9. Altemeir WA. Surgical infection : Incisional wounds. In Bennett JV and Brachman PS : Hospital infections. Little Brown Co. Boston. 1984 : 287-306.
10. Cruse PJE and Foord R. The epidemiology of wound infections. In a 10 years prospective study of 62.939 wounds. Symposium on surgical infections. Surg Clin North Am 1980; 60 : 27-40.
11. Bucknall TE. Factors affecting the development of surgical wound infections : a surgeons view. J hosp Infect 1985; 6 : 1-8.
12. McAnena OJ et al. Laparoscopic versus open appendectomy : a prospective evaluation. Br J Surg 1992; 79 : 818-820.
13. Mukherjee N. Myth vs. reality in sanitation and hygiene promotion. Water and Sanitation Program for East Asia and the Pasific. March 2000.

14. Central Bureau of Statistics Indonesia. Indonesia Demographic and Health Survey 1997. Macro International Inc. 1998.
15. Commercial Section of US Embassy. Indonesia : business travel, etiquette and protocol. US Department of Commerce. January 1998.
16. Soehandono. Profil Kesehatan Jawa Tengah 2000. Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. Januari 2002.
17. Nichols RL. Surgical infections : prevention and treatment — 1965 to 1995. *Am J Surg* 1996; 172 : 68 - 74.
18. Nichols RL. Postoperative wound infection. *NEJM* 1982; 307 : 1701-1702.
19. Nichols RL. Surgical wound infection. *Am J Med* 1991; 91 (suppl 3B) : 54-64.
20. Howard RJ. Surgical infections. In Shwartz, Shires and Spencer : Principles of surgery. 6th ed. New York : McGraw-Hill Inc. 1994; 145-173.
21. Watts JM, McDonald PJ, O'Brien PE. Surgical infections. In Marshall V, Ludbrook J : Clinical science for surgeons. 2nd ed. Sydney : Butterworths 1988; 147-167.
22. Geroulanos S, Hell K. Table of risk factors in surgery. In : Risk factors in surgery. Basel : Ediones Roche 1994; 225-228.
23. Galland RB, Karlowski T, Midwood CJ, Madden MV, Carmalt H. Topical antiseptics in addition to perioperative antibiotics in preventing post-appendicectomy wound infections. *Ann R Coll Surg Engl* 1983; 65 : 397-399.
24. Mulyadi A, Maleachi A, Riwanto I. Penjahitan kulit dengan benang sutera dan PDS : pengaruh terhadap bahan benang dan cara penjahitan terhadap terjadinya infeksi luka pada operasi terkontaminasi. Semarang : Bagian Ilmu Bedah FK Universitas Diponegoro 1997; 5-6.
25. Kiecolt-Glaser JK, Page GG, Maruca PT, MacCallum RC, Glaser R. Psychological influences on surgical recovery : Perspectives from psychoneuroimmunology. *American Psychologist* 1998; Vol. 53, Number 11 : 1209-1218.
26. Torpy JM. Changes in anesthesiology practice are explicated. *JAMA* 2002, Vol. 287, Number 15.

27. Lau H, Lee F. An audit of the early outcomes of ambulatory inguinal hernia repair at surgical day-care center. *HKMJ* 2000; 6 : 218-220.
28. Katz Jet al. Predictors of satisfaction with patient-controlled analgesia for the management of postoperative pain. 9th World Congress on Pain 1999, Vienna, Austria, 71-78.
29. Caplan GA, Brown A, Crowe PJ, Yap SJ, Noble S. Reengineering the elective surgical service of a tertiary hospital : a historical controlled trial. *MJA* 1998; 168 : 247-251.
30. Jamison R et al. Assessment of postoperative pain management : patient satisfaction and perceived helpfulness. *Clin J Pain* 1997,13; 3 : 229-236.
31. Pellino TA, Ward SE. Perceived control mediates the relationship between pain severity and patient satisfaction. *J Pain Symptom Manage* 1998 ;15 (2) : 110-116.
32. Tarlov et al. The medical outcomes study : an application of methods for monitoring the results of medical care. *JAMA* 1989 ;262 : 925-930.
33. Dwyer J, Jackson T. Literature review : integrated bed and patient management. Victoria : Department of Human Services Victoria 2001 : 31-32.
34. Bonnema J et al. Medical and psychosocial effects of early discharge after surgery for breast cancer : randomized trial. *BMJ* 1998 ; 316 (7140) : 1267-1271.
35. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar - dasar metodologi penelitian klinis. Jakarta : Bina Rupa Aksara 1995; 173-186.
36. Murti B. Penerapan metode statistik non-parametrik dalam ilmu-ilmu kesehatan. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama 1996; 28-64.
37. Hickey MS, Arbeit JM, Way LW. Surgical metabolism and nutrition. In : *Current surgical diagnosis and treatment*. 10th ed. Connecticut : Appleton and Lange 1994; 143-171.
38. NIH Consensus Development Program. Perioperative red cell transfusion. *NIH Consensus Dev Conf Consensus Statement Jun 27-29,1988 ; 7 (4) : 1-19.*

39. Chavez P, Pregler J, Buckler D. Study challenges WHO anemia definition : current criteria for healthy adults may not always apply to older women. AMNews staff. June 18,2001.
40. Robbins SL. Appendix. In : Pathologic basis of disease. 1st ed. Philadelphia : WB. Saunders Company 1974; 973-976.
41. Sugiarto D, Riwanto I. Translokasi kuman pada apendisitis akut non perforata. PIT IKABI IX Semarang 1994; 1-13.
42. Sugiarto D, Riwanto I. Pola dan uji kepekaan kuman cairan intraperitoneal pada apendisitis akuta non perforata. MABI XI Medan 1993; 1-15.
43. Ellis H, Nathanson LK. Appendix and appendectomy. In : Maingot's abdominal operations. 10th ed. Connecticut : Appleton & Lange 1997; 1191-1227.
44. Schwartz SI. Appendix. In Shwartz, Shires and Spencer : Principles of surgery. 6th ed. New York : McGraw-Hill Inc. 1994 : 1307-1318.
45. Wittmann DH. Intraabdominal infections : pathophysiology and treatment. 1st ed. Frankfurt : Hoechst Aktiengesellschaft 1991: 13-75.