

616.212
MUY
e. c-1

LAPORAN PENELITIAN

**EFEKTIFITAS IRIGASI TUNGGAL DIBANDING
IRIGASI BERULANG PADA PENGOBATAN SINUSITIS
MAKSILA KRONIK YANG DIBERI
KOTRIMOKSAZOL**



Oleh
Muyassaroh

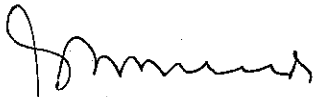
Pembimbing
Dr. Suprihati, SpTHT, MSc
Dr. Riece Hariyati, SpTHT

**BAGIAN ILMU KESEHATAN THT FK UNDIP/SMF KESEHATAN THT
RSUP DOKTER KARIADI SEMARANG**

2001

**EFEKTIFITAS IRIGASI TUNGGAL DIBANDING IRIGASI BERULANG
PADA PENGOBATAN SINUSITIS MAKSILA KRONIK
YANG DIBERI KOTRIMOKSAZOL**

Telah disetujui
Pembimbing penelitian
Juni 2001

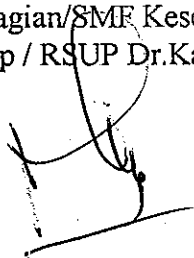


dr. Riece Hariyati, SpTHT
NIP : 140 091 564

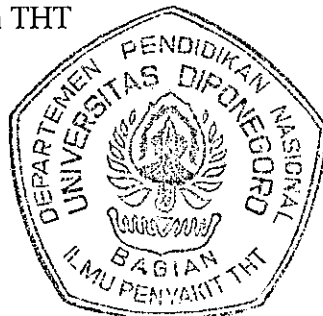


dr. Suprihati, SpTHT, MSc
NIP : 130 605 721

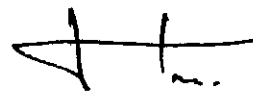
Mengetahui :
Ketua Bagian/SMF Kesehatan THT
FK Undip / RSUP Dr.Kariadi



dr. Slamet Suyitno, SpTHT
NIP : 130 354 878



Mengetahui :
KPS Bidang Ilmu Kesehatan THT
FK - UNDIP



dr. Yuslam Samihardja, PAK, SpTHT
NIP : 130 368 080

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan hanya kepada Allah SWT karena atas ijin dan ridhonya maka selesailah penelitian dengan mengambil judul: **“Efektifitas irigasi tunggal dibanding irigasi berulang pada penderita sinusitis maksila kronik yang diberi kotrimoksazol”**.

Penyusunan penelitian ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat dan merupakan tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan dokter spesialis I bidang Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung dan Tenggorok di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan semua pihak, maka penyusunan tugas akhir ini tidak dapat diselesaikan. Untuk itu perkenankan kami menyampaikan ucapan terimakasih.

Pertama kepada dr.Suprihati, SpTHT, MSc dan dr.Riece Hariyati, SpTHT sebagai pembimbing penelitian, yang tidak henti-hentinya mendorong, mengingatkan dan memberi nasehat dalam penyelesaian tugas akhir ini. Demikian pula kepada dr.Martha MS atas segala saran dan bimbingan dalam bidang statistik sehingga penulisan ini dapat selesai.

Kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan dokter spesialis-1 bidang Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung dan Tenggorok

Kepada Direktur RSUP Dr Kariadi Semarang beserta staf dan fasilitas rumah sakit atas kesempatan yang diberikan kepada penulis menggunakan rumah sakit ini untuk belajar.

Selanjutnya penulis menghaturkan terimakasih kepada dr. Slamet Suyitno, SpTHT Ketua Bagian IK THT FK Undip/Kepala SMF Kesehatan THT RSUP Dr.Kariadi Semarang,

kepada dr. Yuslam Samihardja, PAK, SpTHT selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis-I IK THT atas bimbingan, dorongan dan nasehat selama mengikuti pendidikan sampai selesainya penyusunan tugas akhir.

Kepada beliau seluruh staf pengajar Bagian Ilmu Kesehatan THT FK Undip, saya haturkan terimakasih atas segala arahan, bimbingan dan nasehat.

Kepada dr. Hendro Wahyono, Msc, Trop.Med, DMM, SpMK dan Bapak untung dari bagian Mikrobiologi Klinik FK Undip/RSUP Dr.Kariadi Semarang yang telah membimbing dan membantu dalam pemeriksaan mikrobiologi penelitian ini.

Kepada Ibu Yayah (Kalbe Farma) yang telah membantu dalam penyediaan obat untuk penelitian ini

Kepada seluruh teman sejawat baik yang telah lulus maupun yang sedang mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian IK THT FK Undip, serta segenap paramedis dan karyawan Bagian IK THT FK Undip/SMF Kesehatan THT RSUP Dr Kariadi Semarang, peneliti mengucapkan terimakasih.

Kepada Bapak/ibu saya, suami dan anak-anak saya yang telah memberi dorongan dan semangat selama pendidikan dan penyelesaian penelitian ini.

Akhirnya, sepuh hati penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala kritik dan saran dengan senang hati kami terima demi perbaikan di masa mendatang. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia Nya. Amien.

Semarang, Mei 2001

Penulis

DAFTAR ISI

BAB		Halaman
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	KATA PENGANTAR	iii
	DAFTAR ISI	v
	DAFTAR TABEL	vii
	DAFTAR GRAFIK	vii
	ABSTRAK	viii
BAB I	PENDAHULUAN	1
	A. Batasan istilah	1
	B. Latar Belakang	1
	C. Masalah	3
	D. Maksud dan tujuan penelitian	3
	E. Manfaat hasil penelitian	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	5
	A. Etiologi dan faktor predisposisi sinusitis maksila	5
	1. Etiologi sinusitis maksila	5
	2. Faktor predisposisi sinusitis maksila	5
	B. Patofisiologi	6
	C. Diagnosis sinusitis maksila	8
	D. Pengelolaan sinusitis maksila	9
	E. Hipotesis	12
	F. Kerangka teori	13
	G. Kerangka konsep	13

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	14
	A. Rancangan penelitian	14
	1. Bagan rancangan penelitian	14
	B. Subyek penelitian	15
	1. Kriteria inklusi	15
	2. Kriteria Eksklusi	15
	3. Cara pengambilan sampel	15
	C. Cara penelitian	16
	1. Pelaksanaan penelitian	16
	2. Intervensi tambahan	18
	3. Alat-alat dan tempat penelitian	18
	4. Tenaga pelaksana	18
	5. Waktu pelaksanaan penelitian	18
	D. Evaluasi	19
	E. Analisis hasil penelitian	19
	F. Aplikasi	19
BAB IV	HASIL PENELITIAN	20
BAB V	PEMBAHASAN	25
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA		31
	Lampiran	
	1. Persetujuan direktur RSUP Dr.Kariadi	34
	2. Persetujuan penderita	35
	3. Kuesioner	36
	4. Data penelitian	38

DAFTAR TABEL

Tabel. 1	Karakteristik jenis kelamin, umur dan lama keluhan	20
Tabel. 2	Karakteristik faktor predisposisi	21
Tabel. 3	Prosentase keluhan	22
Tabel. 4	Prosentase pemeriksaan sekret rongga hidung/meatus medius	23
Tabel. 5	Hasil pengobatan hari ke - 16	24
Tabel. 6	Data hubungan faktor predisposisi terhadap kesembuhan	24
Tabel. 7	Regresi logistik	24

DAFTAR GRAFIK

Grafik. 1	Keluhan hari ke 4, 8, 12 dan 16	22
Grafik. 2	Pemeriksaan sekret rongga hidung hari ke 4, 8, 12 dan 16	23

**EFEKTIFITAS IRIGASI TUNGGAL DIBANDING IRIGASI BERULANG
PADA PENGOBATAN SINUSITIS MAKSILA KRONIK
YANG DIBERI KOTRIMOKSAZOL**

ABSTRAK

Latar Belakang : Pengobatan konservatif penderita sinusitis maksila kronik dengan pemberian medikamentosa dan irigasi. Pungsi dan irigasi sinus maksila dilakukan dengan tujuan untuk membersihkan seluruh produk infeksi dalam sinus maksila serta memperbaiki drainase dan aerasi sinus. Jumlah frekuensi irigasi sinus masih kontroversial. Di Klinik THT RSDK penderita sinusitis maksila kronik dilakukan irigasi berulang rata-rata 4 kali. Pada situasi ekonomi yang memprihatinkan saat ini, akan lebih menguntungkan bagi penderita bila dengan irigasi tunggal dapat dicapai kesembuhan.

Tujuan : Mengetahui efektifitas irigasi tunggal dibanding irigasi berulang pada sinusitis maksila kronik yang diberi kotrimoksazol forte selama 14 hari.

Metodologi Penelitian : Rancangan penelitian dengan uji klinik acak tersamar tunggal. Enampuluh dua penderita sinusitis maksila kronik di klinik THT RSDK Semarang (Oktober 2000 sampai Januari 2001) yang memenuhi kriteria penelitian dibagi menjadi 2 kelompok secara acak sederhana. Kelompok A dilakukan irigasi tunggal. Kelompok B dilakukan irigasi berulang seminggu 2 kali. Pada kedua kelompok diberi kotrimoksazol, dekongestan dan mukolitik selama 14 hari. Evaluasi keberhasilan pengobatan dilakukan pada hari ke 4, 8, 12 dan hari ke 16 setelah pemberian pengobatan. Keberhasilan pengobatan diklasifikasikan atas sembuh dan tidak sembuh dari tanda dan gejala klinis. Analisis keberhasilan pengobatan menggunakan "Chi-square" dan faktor predisposisi dianalisis dengan risiko relatif.

Hasil Penelitian : Dari 87 penderita sinusitis maksila kronik hanya 62 orang yang dapat dilakukan analisis, masing masing kelompok 31 orang. Kesembuhan pada irigasi tunggal sebesar 77,4% dan irigasi berulang 93,5% ($p>0,05$). Tidak terdapat perbedaan bermakna dengan atau tanpa faktor predisposisi seperti karies gigi, riwayat alergi dan septum deviasi.

Kesimpulan : Tidak terdapat perbedaan bermakna antara irigasi tunggal dengan irigasi berulang pada pengelolaan penderita sinusitis maksila kronik yang diberi kotrimoksazol

Kata kunci : Sinusitis maksila kronik, kotrimoksazol, irigasi tunggal.

EFFICACY OF SINGLE IRRIGATION COMPARE TO MULTIPLE IRRIGATIONS IN THE MANAGEMENT OF CHRONIC MAXILLARY SINUSITIS TREATED BY COTRIMOXAZOL

ABSTRACT

Background : Conservative treatment of chronic maxillary sinusitis patient is pharmacotherapy and sinus irrigation. The aim of irrigation into the maxillary sinus cavity is to remove infection product, for repairing the sinus drainage and aeration abnormality. The frequency of sinus irrigation is still controversial. In ENT Departement Kariadi Hospital, sinus irrigation mostly performed four times. In the Indonesian economic crisis situation like now, it is better for the patient, if single irrigation can cure their disease.

Objective : To compare the efficacy of single and multiple irrigation in chronic maxillary sinusitis patients who treated by cotrimoxazol for 14 days

Method : Design of study was single blind randomized clinical trial. Sixty two chronic maxillary sinusitis patients in ENT Dept. Kariadi Hospital Semarang (October 2000 - Januari 2001) were randomly alocated into two groups of treatment. Group A with single irrigation and group B with multiple irrigation in consecutive days. Both groups received cotrimoksazol, decongestan, mucolytic for 14 days. Evaluation of the treatment effect was done on day 4, 8, 12 and 16 days of treatment. Treatment result was classified into success and failure, base on clinical sign and symptom. Chi-square was used for analyzing the data, predisposing factor was calculated by relative risk.

Result : Sixty two of 87 chronic maxillary sinusitis patients were analyzed, consist of 31 cases in each group. Success result of single irrigation was 77,4% while multiple irrigations was 93,5% ($p > 0,05$). There was no significant difference treatment result in patients with and without predisposing factor, such as dental caries, allergic history and septal deviation.

Conclusion : There was no significant difference treatment result between single and multiple irrigation in the management of chronic maxillary sinusitis who received cotrimoxazol.

Key words : Chronic maxillary sinusitis, cotrimoxazol, single irrigation.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Batasan istilah

Sinusitis maksila kronik adalah inflamasi sebagian atau seluruh mukosa sinus maksila yang disebabkan oleh infeksi maupun bukan infeksi dan ditemukan adanya gejala sinusitis lebih dari 3 bulan. ^(1,2,3)

Sinusitis maksila infeksi bakteriil adalah sinusitis yang sekretnya mengandung kuman sedikitnya 10^4 "colony forming unit"(CFU) /ml. ^(4,5)

Kotrimoksazol merupakan antimikroba kombinasi trimetoprim-sulfametoksazol yang berspektrum luas efektif untuk bakteri gram positif dan negatif serta relatif murah ⁽⁶⁾

Irigasi sinus maksila dilakukan dengan pungsi lewat meatus inferior untuk memasukkan larutan NaCl fisiologis. ^(2,7,8)

Irigasi berulang adalah irigasi yang dilakukan lebih dari 1kali maksimal 4 kali dengan selang waktu 3 hari (2 kali seminggu)

B. Latar Belakang

Sinusitis maksila merupakan salah satu penyakit yang masih banyak dijumpai dalam praktek sehari-hari. Insiden sinusitis maksila di Klinik THT Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr Kariadi Semarang tahun 1998 adalah 2,15% dari seluruh jumlah kunjungan. Banyak pada wanita dan rata-rata umur 20 - 30 tahun. ⁽⁹⁾

Sinusitis maksila diawali dengan adanya edema mukosa di dalam dan di sekeliling ostium akibat proses inflamasi yang dapat menyebabkan gangguan drainase dan aerasi sinus.

Akibat gangguan tersebut akan terjadi timbunan sekret dan eksudat dalam rongga sinus, dapat menurunkan pH dan PO_2 serta naiknya PCO_2 . Keadaan ini sangat mempengaruhi aktifitas metabolisme dan multiplikasi bakteri. Selain itu fungsi proteksi lokal silia, mukosa sinus dan fungsi bakterisid menjadi lemah sehingga merupakan media yang baik bagi pertumbuhan kuman aerob maupun anaerob.^(10,11)

Pengobatan pada penderita sinusitis maksila kronik dilakukan dengan cara konservatif dan bila gagal dilakukan cara operatif. Pengobatan konservatif yaitu irigasi disertai pemberian antibiotika, dekongestan dan mukolitik. Pengobatan ini diharapkan dapat menghambat pertumbuhan kuman, mengurangi edema/membuka osteum dan mengeluarkan timbunan sekret dalam sinus, sehingga fungsi proteksi dan gerak silia dapat normal kembali.^(7,12) Menurut King dkk. (1993) pemberian antibiotika saja tanpa diikuti dengan perbaikan drainase dan aerasi sinus tidak akan menyembuhkan penyakit.⁽¹⁰⁾

Pungsi dan irigasi sinus maksila dimaksudkan untuk mengeluarkan timbunan sekret/produk infeksi serta memperbaiki drainase dan aerasi sinus maksila.^(11,12,13) Jumlah larutan yang dipakai dan frekuensi irigasi sinus masih bervariasi.^(2,7,14) Di klinik THT RSUP Dr. Kariadi, pungsi dan irigasi pada penderita sinusitis maksila kronik dilakukan berulang rata-rata 4 kali dengan interval 2 kali seminggu, tetapi menurut pengalaman terdapat sebagian penderita hanya dengan pungsi dan irigasi tunggal sudah merasa sembuh. Kerugian irigasi berulang antara lain adalah ketidak-nyamanan penderita misalnya ngeri, sakit, rasa tidak enak, bosan dan bertambahnya biaya serta kehilangan waktu karena penderita harus datang beberapa kali ke rumah sakit.

Antibiotika idealnya diberikan berdasarkan hasil kultur sekret sinus dan sensitifitas kuman terhadap antibiotika. Penelitian di klinik THT RSUP Dr. Kariadi tahun 1993 kuman penyebab sinusitis maksila kronik yang masih sensitif terhadap amoksisilin 37,5% dan sensitif terhadap kotrimoksazol 75%.⁽¹⁵⁾ Penelitian tahun 1999 kuman penyebab sinusitis maksila akut maupun kronik masih sensitif kotrimoksazol 95,8%.⁽⁹⁾

Sinusitis maksila kronik dapat sembuh sempurna apabila dilakukan penanganan terhadap sinusitisnya dan dicari faktor predisposisi kemudian dikoreksi sehingga kekambuhan dapat dihindari.⁽¹²⁾

Koreksi faktor predisposisi sinusitis diperlukan pemikiran atau pertimbangan khusus bagi penderita terutama bila koreksi tersebut dengan tindakan operasi. Sarana dan prasarana untuk pelaksanaan tindakan koreksi di rumah sakit daerah belum semua tersedia dalam hal ini seperti desensitisasi atau bedah sinus endoskopi fungsional (BSEF).

Pada situasi ekonomi yang memprihatinkan saat ini, diperlukan biaya pengobatan seminimal mungkin dengan hasil penyembuhan yang memadai. Selain itu penderita tidak kehilangan waktu untuk bekerja atau belajar, sehingga lebih menguntungkan bagi penderita bila dengan irigasi tunggal dapat dicapai kesembuhan yang tidak berbeda dengan irigasi berulang.

C. Masalah

Pada pengobatan konservatif sinusitis maksila kronik dengan kotrimoksazol, apakah irigasi berulang lebih efektif dibandingkan dengan irigasi tunggal ?

D. Maksud dan tujuan penelitian.

Maksud penelitian ini adalah mengetahui apakah tindakan irigasi tunggal pada pengobatan konservatif sinusitis maksila kronik cukup efektif.

Tujuannya adalah untuk mendapatkan alternatif frekuensi irigasi sinus pada pengobatan konservatif sinusitis maksila kronik yang diberi kotrimoksazol.

E. Manfaat hasil penelitian.

Jika dari hasil penelitian didapatkan hasil irigasi berulang tidak lebih baik/efektif secara bermakna dibanding irigasi tunggal maka untuk selanjutnya dapat diterapkan sebagai standart pengobatan, sehingga dengan hasil yang sama dapat dihemat baik waktu maupun biaya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Etiologi dan faktor predisposisi sinusitis maksila.

1. Etiologi sinusitis maksila.

Sinusitis maksila pada umumnya disebabkan oleh karena infeksi bakterial yang sebelumnya didahului infeksi saluran nafas atas oleh karena virus.^(2,12,16) Kuman penyebab sinusitis maksila yang sering dijumpai adalah Streptokokus pneumonia, Hemofilus influenza, Stafilokokus epidermidis.^(13,17,18) Di RS dr Soetomo (1998) dari 69 kasus sinusitis maksila kuman aerob didapatkan sebanyak 59,2% dan kuman anaerob sebanyak 40,8%. Kuman aerob terbanyak adalah Stafilokokus aureus (33,3%), sedangkan Bacteriodes sp (35,5%) merupakan kuman anaerob terbanyak yang dijumpai pada penderita sinusitis maksila.⁽¹⁹⁾ Penelitian di klinik THT RSUP Dr. Kariadi (1999) dilaporkan Enterobacter merupakan kuman terbanyak yang didapatkan pada sinusitis maksila kronik (45,8%), Stafilokokus aureus sebanyak 4,2% dan tidak ditemukan jenis kuman Bacteriodes sp oleh karena tidak dilakukan pemeriksaan kuman anaerob.⁽⁹⁾

2. Faktor predisposisi sinusitis maksila.

Faktor predisposisi terjadinya sinusitis maksila dapat disebabkan oleh karena faktor lokal maupun faktor sistemik. Faktor lokal antara lain deviasi septum, edema mukosa akibat infeksi hidung dan sinus paranasal yang dapat menyebabkan obstruksi ostium sinus, rinitis alergi, rinitis vasomotor, barotrauma, benda asing, sindroma silia imotil dan infeksi gigi molar/premolar atas. Faktor predisposisi sistemik yang mempengaruhi adalah malnutrisi,

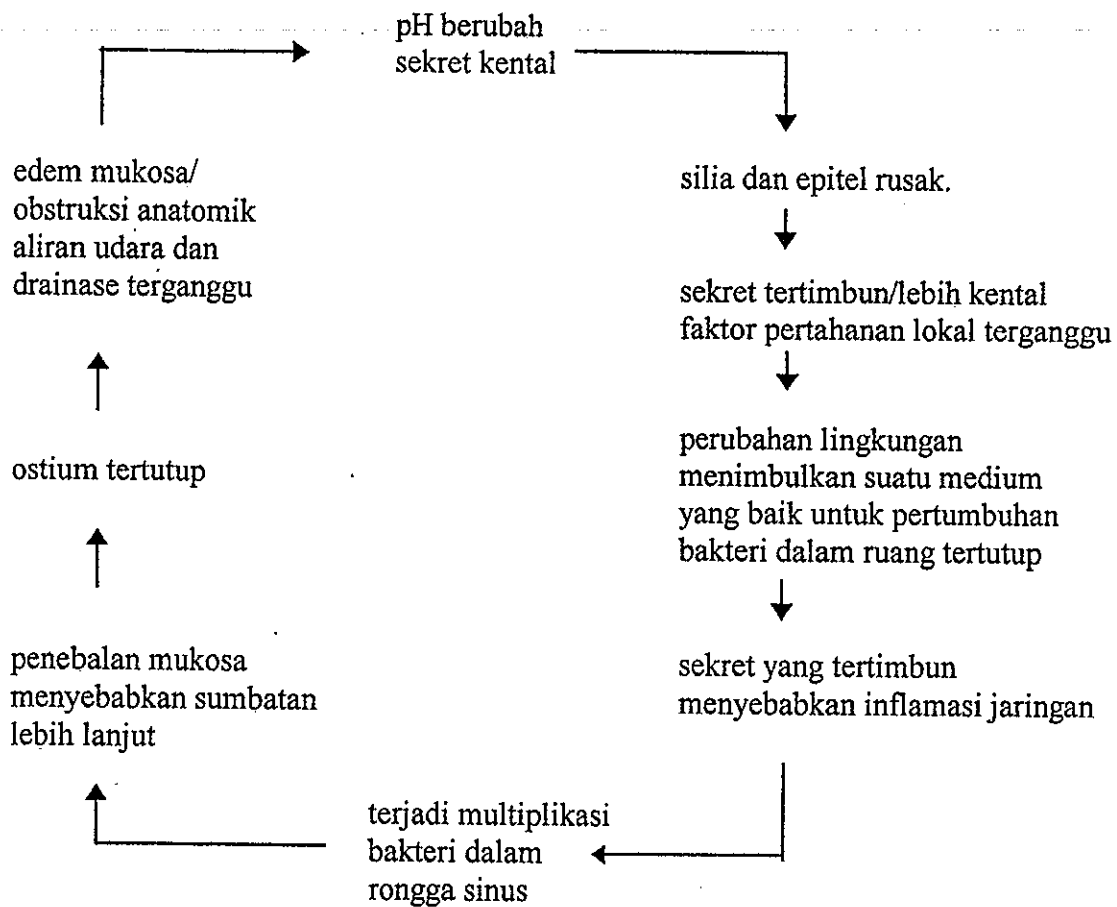
diabetes mellitus yang tidak terkontrol, penggunaan steroid jangka panjang dan kelainan metabolik yang lain. ^(12,16)

Dalam penanganan sinusitis, faktor-faktor predisposisi ini harus mendapat perhatian terutama faktor predisposisi yang dapat dikoreksi. ⁽¹²⁾

Sinusitis maksila akut dapat menjadi kronik secara umum disebabkan karena pilihan antibiotika, lama pengobatan dan dosis yang tidak tepat, penurunan kekebalan tubuh dan reaksi alergi jaringan. Secara khusus berkaitan dengan kerusakan sistem mukosilier, gangguan fungsi drainase dan aerasi sinus yang disebabkan karena obstruksi ostium sinus termasuk kelainan anatomis, timbunan sekret dan eksudat yang mengental di meatus medius. ⁽¹¹⁾

B. Patofisiologi

Proses patofisiologis yang menyebabkan sinusitis adalah edema mukosa di dalam dan sekeliling ostium. Ostium sinus merupakan saluran sempit yang terletak pada dinding lateral hidung, sehingga apabila terjadi edema mukosa rongga hidung maupun rongga sinus, ostium tersebut akan mengalami sumbatan. Sumbatan pada ostium akan menyebabkan gangguan drainase dan aerasi sinus, pH di dalam sinus akan menurun dan hal ini akan mengakibatkan gerakan silia dalam sinus berkurang dan mukus yang diproduksi menjadi lebih kental. Faktor-faktor pertahanan lokal juga akan terganggu. Bila proses berlanjut akan terjadi hipoksia dan retensi mukus, yang merupakan kondisi ideal untuk tumbuhnya kuman patogen. Infeksi dan toksin selanjutnya akan mengganggu fungsi mukosa dan menyebabkan terjadinya lingkaran setan. ^(1,12)



SIKLUS SINUSITIS ^(1,12)

Tiga faktor utama untuk berfungsinya sinus secara normal yaitu patensi ostium sinus, fungsi silia dan sekresi kelenjar hidung. Silia membutuhkan medium cairan untuk berfungsi normal, sehingga sekresi hidung dan sinus penting untuk fungsi hidung yang normal ⁽¹¹⁾

C. Diagnosis sinusitis maksila

Diagnosis sinusitis maksila kronik ditegakkan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

Menurut Shaphiro dan Rechelefsky (1992) kemungkinan sinusitis maksila bila didapatkan dua kriteria mayor atau satu kriteria mayor dan sedikitnya dua kriteria minor. Gambaran kesuraman/*air fluid level* pada foto sinus para nasal Water's tegak akan memastikan diagnosis. Kriteria tersebut adalah sebagai berikut ⁽³⁾ :

Kriteri mayor : - Discaj purulen berwarna kuning keruh atau hijau

- Discaj faring purulen turun dari nasofaring pada dinding faring

- Batuk kering atau basah sepanjang hari

Kriteria minor:- Sakit pada pipi, sakit pada daerah sekitar mata

- Sakit kepala

- sakit pada daerah wajah

- Nafas bau

- Sakit gigi, tersering daerah kanina/daerah premolar

- Demam

- Sakit pada tenggorok

Sinusitis maksila kronik bila tanda dan gejala tersebut di atas lebih dari tiga bulan.

D. Pengelolaan sinusitis maksila

Pengelolaan sinusitis maksila kronik dilakukan dengan cara konservatif, bila gagal dilakukan cara operatif.^(12,17) Konservatif diberikan medikamentosa yaitu antibiotika, dekongestan, mukolitik, kortikosteroid serta antihistamin, irigasi sinus maksila dan menghilangkan/mengurangi faktor predisposisi.⁽¹⁰⁾ Tujuan pengelolaan sinusitis maksila adalah untuk eradikasi infeksi, memperbaiki drainase dan aerasi sinus, memperbaiki fungsi silia/menormalkan sistem transport mukosilia.^(2,12,17)

Pemberian antibiotika sebaiknya berdasarkan pemeriksaan kultur dan sensitivitas kuman.^(12,16) Meskipun antibiotika yang dipilih sudah sesuai dengan hasil kultur, demikian pula dosis dan lama pemberian serta keteraturan minumnya dapat menjamin konsentrasi antibiotika dalam darah tetap tinggi, tetapi belum tentu menjamin bahwa obat tersebut sampai pada sasaran. Hal ini disebabkan oleh karena kondisi jaringan mukosa dan vaskuler yang telah mengalami kerusakan akibat proses radang kronik.⁽¹¹⁾

Eradikasi kuman dalam sinus maksila dapat dipakai bermacam antibiotika. Antibiotika yang sering dipakai adalah golongan penisilin dengan atau tanpa asam klavulanat, trimetoprim-sulfametoksazol dan golongan sefalosporin generasi kedua^(10,16). Gwaltney dkk, (1992) di Universitas Virginia California melaporkan bahwa kuman penyebab sinusitis maksila masih sensitif terhadap amoksisilin klavulanat 92%, kotrimoksazol 95% dan sefaklor 74%⁽⁴⁾, di RSUP DR. Kariadi (1993) didapatkan kuman penyebab sinusitis maksila kronik sensitif terhadap amoksisilin 37,5%, kloramfenikol 87,5% dan kotrimoksazol 75%⁽¹⁵⁾ Penelitian di RSUP DR. Kariadi tahun 1999 menyebutkan bahwa ampisilin 41,7%, kloramfenikol 66,7% dan

kotrimoksazol 95,8% masih sensitif terhadap kuman penyebab sinusitis maksila akut maupun kronik⁽⁹⁾

Kotrimoksazol adalah antimikroba kombinasi trimetoprim-sulfametoksazol yang bersifat sinergistik. Obat tersebut mempunyai spektrum luas, sensitif terhadap kuman gram positif dan gram negatif antara lain semua strain Streptokokus pneumonia, Stafilokokus aureus, E.coli dan Enterobakter. Kadar puncak trimetoprim dalam darah tercapai setelah 2 jam, sedangkan kadar puncak sulfametoksazol terlihat 4 jam setelah pemberian peroral dosis tunggal. Masa paruh trimetoprim dan sulfametoksazol masing-masing 16 dan 10 jam. Kombinasi obat tersebut cepat di distribusi ke dalam jaringan dan sedikit terikat pada protein plasma. Kadar tertinggi di dalam empedu. Dosis yang dianjurkan untuk dewasa adalah 2 tablet atau 1 tablet forte (960 mg) setiap 12 jam selama 10 -14 hari. Efek samping berupa dermatitis eksfoliatif, glositis, stomatitis dan gangguan gastrointestinal.^(6,10)

Dekongestan dapat diberikan peroral atau topikal. Preparat oral biasanya dipakai pseudoefedrin (60 - 120 mg) atau fenilpropanolamin (30 - 100 mg). Dekongestan merupakan α -adrenergik bersifat vasokonstriktor, dapat mengurangi edema mukosa sinus sehingga dapat memperlancar drainase dan aerasi sinus maksilaris.^(10,14,16) Penelitian Zeiger RS (1992) melaporkan dekongestan fenilpropanolamin dapat mengurangi edema ostium sinus maksila sampai 50%.⁽¹⁴⁾

Derivat sistein dan bromheksin adalah mukolitik yang sering dipakai sebagai terapi tambahan pada pengobatan sinusitis maksila kronik.^(10,14,16) Majima Y (1990) melaporkan bahwa pemberian antibiotika dikombinasi dengan derivat sistein pada penderita sinusitis maksila kronik dapat mengurangi viskositas dan elastisitas dari sekret di dalam sinus.(dikutip.

dari kepustakaan 14). Asetil sistein dan bromheksin dapat mengencerkan sekret saluran nafas dengan jalan mengurangi atau menghilangkan benang-benang mukoprotein dan mukopolisakarida.⁽²⁰⁾ Ambroksol merupakan derivat bromheksin yang mempunyai sifat dan kegunaan yang sama dengan bromheksin.^(14,20)

Pemberian kortikosteroid pada sinusitis maksila kronik masih diperdebatkan. Kortikosteroid merupakan antiinflamasi yang dapat meningkatkan resistensi dinding kapiler sehingga mengurangi ekstrasvasi cairan dan menghambat akumulasi sel-sel di tempat peradangan,^(10,16,20) dapat mengurangi jumlah sel eosinofil dan sel mast pada pemakaian topikal.^(16,20) Diberikan secara oral maupun topikal. Penggunaan steroid topikal pada rinosinusitis yang dikombinasi dengan antibiotika dapat mengurangi edema mukosa sinus dan mengurangi eksaserbasi.⁽¹⁶⁾

Antihistamin hanya diberikan pada sinusitis yang disertai gejala-gejala alergi dan hasil uji cukit positif.⁽¹⁴⁾

Irigasi sinus maksila dilakukan melalui pungsi pada meatus inferior. Irigasi tersebut dimaksudkan untuk membuang seluruh produk-produk infeksi, seperti jaringan nekrotik, organisme yang mati maupun yang hidup beserta toksinnya. Bila semua material tersebut tertimbun maka cenderung menjadi infeksi yang menetap dan mungkin akan menyebar ke jaringan sehat sekitarnya.^(12,11,13)

Jumlah larutan yang dipakai dan frekuensi irigasi sinus masih bervariasi. Lund VJ (1987) menyebutkan bahwa irigasi dilaksanakan setiap hari sampai kualitas dan kuantitas sekret mengalami perbaikan.⁽⁷⁾ Zeiger RS (1992) irigasi pada sinusitis maksila dilakukan dengan cairan NaCl fisiologis hangat setiap hari, dengan cara tersebut secara langsung dapat

membuang sekret/pus/krusta dan dapat memperbaiki sistem transport mukosilia.⁽¹⁴⁾ Menurut Ballenger (1994), untuk irigasi dipakai larutan NaCl fisiologis dan dapat diulangi tiap 3 atau 4 hari.⁽²⁾ Pang, dkk (1996) membandingkan pemberian antibiotika + nasal steroid topikal saja dengan irigasi tunggal dikombinasi antibiotika + nasal steroid topikal pada sinusitis maksila kronik didapatkan hasil yang sama. Irigasi yang dilakukan pada penelitian tersebut adalah irigasi tunggal sampai bersih.⁽¹³⁾

Bahan irigator yang dipakai dapat dengan cairan NaCl fisiologis atau Kalium permanganat 0,025% (KMNO₄). Lukman (1993) di RSUP DR. Kariadi melaporkan bahwa penggunaan KMNO₄ atau NaCl fisiologis tidak berbeda bermakna, sehingga keduanya dapat dipakai sebagai bahan irigator pada penderita sinusitis maksila kronik.⁽⁸⁾

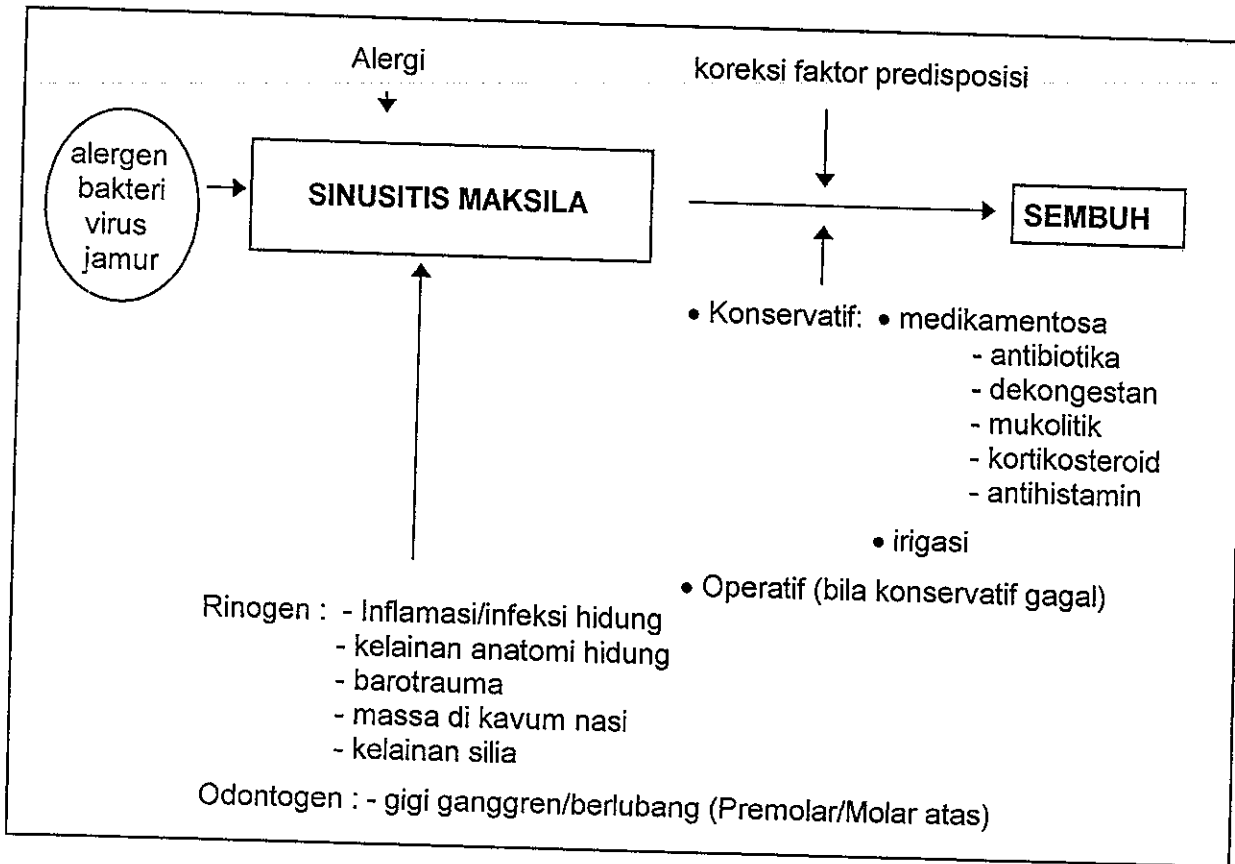
Pada penelitian ini dipakai cairan NaCl fisiologis dengan maksud agar sekret yang keluar mudah dinilai, dapat membersihkan sekret tanpa merusak mikroba maupun epitel dalam sinus dan diharapkan dapat memperbaiki fungsi silia dalam melakukan aktivitasnya sebagai sistem transport mukosilia.^(2,12)

E. Hipotesis

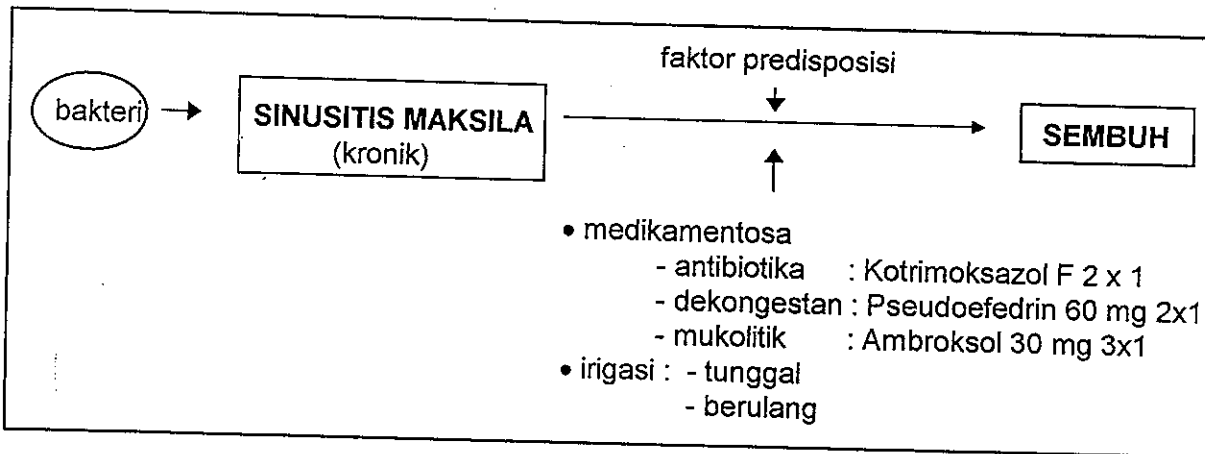
Berdasarkan latar belakang, permasalahan, tinjauan pustaka dan tujuan penelitian maka diajukan hipotesis sebagai berikut :

“Tidak ada perbedaan efektifitas irigasi tunggal dengan irigasi berulang pada pengobatan sinusitis maksila kronik yang diberi kotrimoksazol”.

F. Kerangka teori



G. Kerangka konsep



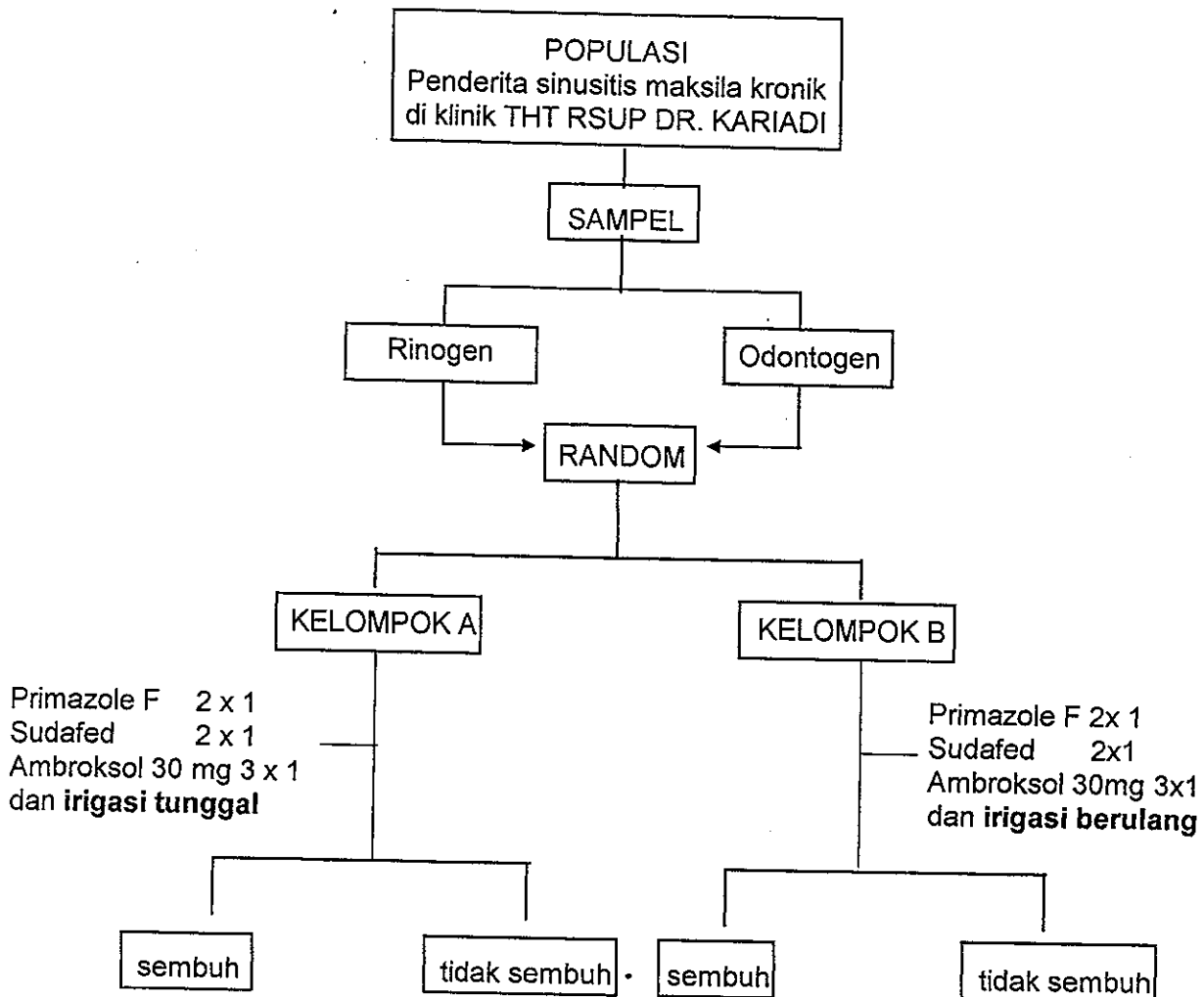
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan disain uji klinik secara acak tersamar tunggal ('single blind randomized clinical trial')

1. Bagan rancangan penelitian



B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah penderita sinusitis maksila kronik yang datang di klinik THT RSUP Dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria penelitian.

1. Kriteria inklusi.

Penderita yang diikutkan dalam penelitian adalah yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Penderita pria atau wanita umur 15 tahun atau lebih
2. Memenuhi kriteria diagnosis sinusitis maksila kronik sebagai berikut :
 - Terdapat 2 kriteria mayor atau 1 kriteria mayor dan ≥ 2 kriteria minor.
 - Terdapat tanda-tanda infeksi kronik seperti keluar ingus berbau.
3. Foto sinus paranasal Water's tegak menunjukkan kesuraman/*air fluid level*
4. Pada pungsi sinus maksila terdapat sekret.
5. Bersedia menjadi sampel penelitian.

2. Kriteria eksklusi.

Penderita dengan keadaan sebagai berikut tidak dimasukkan dalam sampel penelitian :

1. Penderita dengan massa di kavum nasi.
2. Penderita dengan diabetes mellitus atau penyakit jantung.
3. Ada riwayat alergi sulfa.
4. Menolak sebagai sampel penelitian.

3. Cara pengambilan sampel.

Untuk menentukan kedua kelompok dilakukan secara random.

Besar sampel dihitung berdasarkan rumus Pocock :⁽²¹⁾

$$n = \frac{P_1 (100-P_1) + P_2 (100-P_2)}{(P_1 - P_2)^2} \times f(\alpha, \beta)$$

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa sensitifitas kuman terhadap kotrimoksazol 95,8%, maka diperkirakan keberhasilan irigasi berulang yang dikombinasi dengan kotrimoksazol 90% (P_1). Pengalaman di klinik THT RSUP DR. KARIADI irigasi pada sinusitis maksila dilakukan sampai keluhan hilang dan tidak ditemukan sekret (rata-rata 4x irigasi), maka irigasi tunggal diperkirakan angka keberhasilannya 60% (P_2) dengan taraf kemaknaan 5% ($\alpha = 0,05$) dan "power" 80% ($\beta = 0,2$), $f(\alpha, \beta) = 7,9$ maka didapatkan n sebesar 28,9. Dengan kemungkinan "drop out 10%, maka ditetapkan sampel untuk masing-masing kelompok sebanyak 32.

C. Cara Penelitian.

1. Pelaksanaan penelitian.

Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dicatat data dasar, klinis dan laboratorium serta faktor predisposisi/pencetus, dengan menggunakan kuesioner.

Sampel terdiri dari kelompok sinusitis maksila rinogen dan kelompok sinusitis maksila odontogen. Masing-masing kelompok dibagi menjadi subkelompok A dan subkelompok B secara acak sederhana. Subkelompok A diberikan (prosedur pengobatan A) irigasi tunggal dan subkelompok B diberikan (prosedur pengobatan B) irigasi berulang.

Pada kedua kelompok dilakukan pungsi dan irigasi di kamar tindakan klinik THT RSUP DR. Kariadi dengan anestesi lokal. Pungsi dilakukan pada meatus inferior yaitu pada sepertiga depan meatus inferior kira-kira 1 cm dibelakang bawah tepi depan konka inferior.

Alat yang digunakan adalah trokart steril dengan diameter 4mm. Sekret diambil secara aseptis dengan spuit 5 cc sebanyak 0,5 - 1 cc, dicatat konsistensinya dan dalam waktu tidak lebih dari 30 menit material sudah sampai ke bagian mikrobiologi FK Undip untuk dilakukan penghitungan kuman. Irigasi dilakukan dengan cairan NaCl fisiologis secara pelan sampai bersih.

Pada kedua kelompok diberikan antibiotika kotrimoksazol tablet dosis 960 mg (Primazole F) 2 kali sehari, dekongestan pseudoefedrin 60 mg (Sudafed) tablet 2 kali sehari, mukolitik Ambroksol 30 mg 3 kali sehari, masing-masing diberikan selama 14 hari dan diberi analgetik bila diperlukan.

Penderita diberikan pengertian tentang pentingnya keteraturan pemakaian obat sehingga mentaati prosedur yang dianjurkan, diberitahu efek samping obat, kapan harus kontrol ke rumah sakit dan dicatat setiap keluhan yang mungkin timbul selama pengobatan.

Selama penelitian penderita tidak diperkenankan memanipulasi hidung secara berlebihan antara lain korek-korek hidung atau memasukkan sesuatu kedalam rongga hidung.

Kontrol ke klinik THT pada hari ke 4, 8, 12,16

Pada hari ke 16 penderita yang tidak sembuh dengan irigasi tunggal/irigasi berulang dilakukan pemeriksaan lanjutan (sinuskopi) untuk melihat/ mencari penyebabnya.

Penderita dinyatakan gugur ("drop out") sebagai peserta penelitian bila :

- Tidak taat dalam keteraturan pemakaian obat.
- Timbul reaksi alergi.
- Timbul komplikasi yang lebih berat sehingga memerlukan tindakan lebih lanjut.
- Menggunakan obat lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

2. Intervensi tambahan.

Keluhan yang timbul selama pengobatan disarankan untuk dicatat oleh penderita selama pengobatan. Bila keluhan semakin berat maka penderita diminta kontrol di luar jadwal yang ditentukan, terutama pada prosedur irigasi tunggal. Bila saat kontrol pertama secara klinis diperlukan irigasi ulangan maka pada penderita dilakukan intervensi tambahan, dan kasus tersebut dinyatakan gugur. Intervensi tambahan berupa irigasi ulangan dan penggantian antibiotika.

3. Alat-alat dan tempat penelitian.

Penelitian dilakukan di klinik THT RSUP Dr.Kariadi Semarang.

Alat yang dipakai :

- Lampu kepala
- Spekulum hidung
- Pinset bersudut
- Trokat dan spuit 5 cc
- Kanul, slang dan spuit untuk irigasi

Bahan yang dipakai :

- Kapas
- Xylokain semprot
- Efedrin 1 %
- Nacl fisiologis

4. Tenaga pelaksana.

Pelaksana penelitian dilakukan oleh peneliti sendiri meliputi anamnesis, pemeriksaan penderita dan tindakan irigasi. Obat yang digunakan sebagai uji klinik disiapkan oleh peneliti.

5. Waktu pelaksanaan penelitian.

Dikerjakan selama 4 bulan, bulan oktober 2000 sampai dengan januari 2001

D. Evaluasi

Kriteria keberhasilan terapi.

Sembuh : Tidak ada keluhan penderita dan tidak ditemukan sekret setelah selesai pengobatan.

Tidak sembuh/gagal : Terdapat keluhan dan atau terdapat sekret setelah selesai pengobatan

E. Analisis hasil penelitian.

Analisis data dilakukan dengan uji statistik "Chi Square". Faktor predisposisi dianalisis dengan risiko relatif untuk menentukan kemaknaan terhadap kesembuhan. Penilaian hasil pengobatan berdasarkan atas pemeriksaan obyektif oleh peneliti dengan kriteria sembuh dan tidak sembuh/gagal sesuai definisi operasional yang telah diuraikan pada bagian evaluasi.

F. Aplikasi.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai efektifitas klinik irigasi tunggal dan irigasi berulang pada pengobatan sinusitis maksila kronik. Bila hasil penelitian menunjukkan efektifitas klinik kedua cara tersebut dan tidak berbeda bermakna, maka irigasi tunggal dapat diterapkan untuk mengelola penderita sinusitis maksila kronik agar didapat hasil yang memuaskan dengan biaya yang lebih murah.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Mulai Oktober 2000 sampai dengan Januari 2001 terdapat 87 penderita sinusitis maksila kronik yang memenuhi kriteria klinis penelitian. Lima belas penderita tidak diikuti penelitian oleh karena beberapa hal yaitu 4 penderita tidak didapatkan sekret di dalam sinus maksila, 4 penderita mempunyai riwayat alergi sulfa, 4 penderita dengan kelainan sistemik (hipertensi & diabetes mellitus) dan 3 penderita lainnya menolak untuk dilakukan pungsi sinus. Dari 72 penderita sisanya, 36 masuk kelompok irigasi tunggal dan 36 penderita masuk kelompok irigasi berulang. 5 penderita dari kelompok irigasi tunggal dan 5 penderita dari kelompok irigasi berulang tidak diikuti dalam analisis hasil, karena mereka tidak datang kontrol tepat pada waktunya dengan alasan sebagian besar merasa sudah sembuh dan sebagian kecil karena alasan pekerjaan.

Secara keseluruhan didapatkan 62 penderita yang dapat dianalisis. 31 penderita dalam kelompok irigasi tunggal dan 31 penderita dalam kelompok irigasi berulang.

Tabel. 1

Karakteristik jenis kelamin, umur dan lama keluhan

Karakteristik	irigasi tunggal	irigasi berulang	χ^2 test / t test
Jenis kelamin			
laki-laki	12	11	
Perempuan	19	20	0,793
Umur (tahun)			
Rerata	33,35	39,39	
SD	10,08	9,84	0,020
Lama keluhan (minggu)			
Rerata	14,20	15,32	
SD	22,49	23,40	0,860

Pada kelompok irigasi tunggal didapatkan 12 kasus laki-laki dan 19 kasus perempuan, sedangkan pada kelompok irigasi berulang didapatkan 11 kasus laki-laki dan 20 kasus perempuan. Dengan uji statistik “Chi-square” tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p > 0,05$)

Berdasarkan umur, pada kelompok irigasi tunggal rerata umur 33,35 tahun (SD : 10,08), pada kelompok irigasi berulang rerata umur 39,39 tahun (SD : 9,84). Kedua kelompok tersebut dengan uji “t-test” didapatkan perbedaan bermakna.

Berdasarkan lama keluhan kelompok irigasi tunggal rerata lama keluhan 14,20 minggu (SD : 22,49), sedangkan pada kelompok irigasi berulang rerata lama keluhan 15,32 minggu (SD: 23,40). Kedua kelompok tersebut dengan uji “t-test” tidak didapatkan perbedaan bermakna.

Tabel. 2

Karakteristik faktor predisposisi

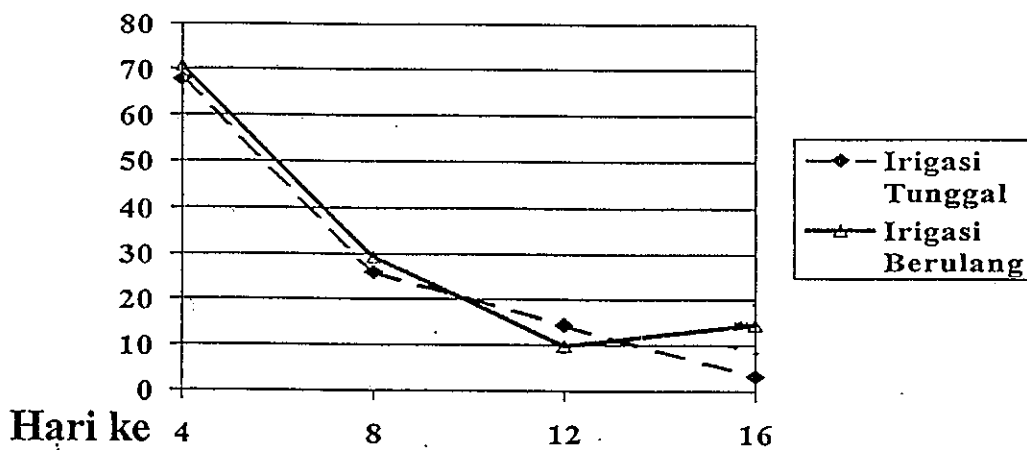
Faktor predisposisi	irigasi tunggal	irigasi berulang	nilai p
Deviasi septum (+)	14	9	0,189
Deviasi septum (-)	17	22	
Riwayat alergi tidak test	3	0	0,239
Test alergi (-)	1	3	
Test alergi (+)	5	4	
Karies gigi (+)	14	18	0,309
Karies gigi (-)	17	13	

Faktor predisposisi seperti deviasi septum, rinitis alergi, karies gigi pada kelompok irigasi tunggal maupun irigasi berulang secara statistik tidak berbeda bermakna $p > 0,05$

Tabel. 3

Prosentase keluhan

Hari	4		8		12		16	
ada	tunggal	berulang	tunggal	berulang	tunggal	berulang	tunggal	berulang
	21 67,7%	22 70,9%	8 25,8%	9 29,1%	2 14,5%	3 9,7%	1 3,2%	2 14,5%
tidak ada	10 29,3%	9 29,1%	23 74,2%	22 70,9%	29 85,5%	28 90,3%	30 96,8%	29 85,5%
Jumlah	31	31	31	31	31	31	31	31



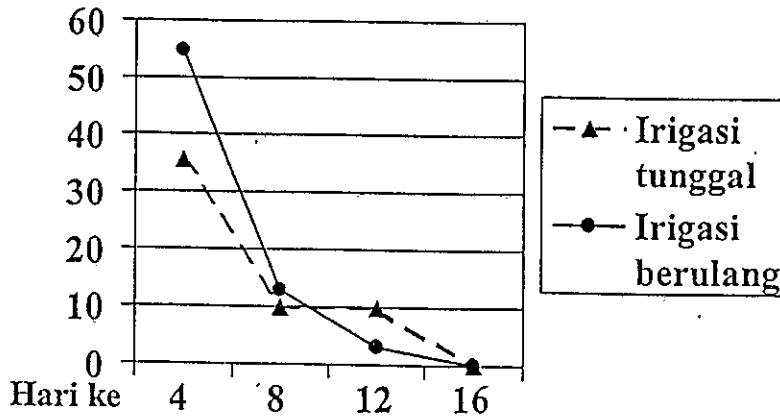
Grafik.1 Keluhan penderita hari ke 4, 8, 12 dan 16

Pada evaluasi hari ke-4, ke-8 dan ke-12 keluhan adanya sekret, hidung buntu atau bau semakin berkurang baik pada kelompok irigasi tunggal maupun kelompok irigasi berulang. Evaluasi hari ke-16 pada kelompok irigasi berulang didapatkan keluhan lebih banyak dibanding hari sebelumnya (ke-12).

Tabel. 4

Prosentase Pemeriksaan sekret rongga hidung/meatus medius.

Hari	4		8		12		16	
	tunggal	berulang	tunggal	berulang	tunggal	berulang	tunggal	berulang
ada sekret	11 35,5%	17 54,8%	3 9,7%	4 12,9%	3 9,7%	1 3,2%	0 0%	0 0%
tidak ada sekret	20 64,5%	14 45,2%	28 90,3%	27 87,1%	28 90,3%	30 96,8%	31 100%	31 100%
Jumlah	31	31	31	31	31	31	31	31



Grafik 2. Pemeriksaan sekret rongga hidung hari ke 4, 8, 12 dan 16.

Pada evaluasi hari ke-8 dan hari ke-12, sekret dirongga hidung/meatus medius tampak sama/menetap pada kelompok irigasi tunggal (9,7%) dan tampak menurun pada kelompok irigasi berulang. Tidak didapatkan sekret dirongga hidung/meatus pada hari ke-16 baik pada kelompok irigasi tunggal maupun irigasi berulang.

Tabel. 5

Hasil pengobatan hari ke 16

Hasil	irigasi tunggal	irigasi berulang	Jumlah
Sembuh	24 (77,4%)	29 (93,5%)	53
Tidak sembuh/gagal	7 (22,6 %)	2 (6,5 %)	9
Jumlah	31	31	62

$\chi^2 = 0,147$ $p > 0,05$

Pada kelompok irigasi tunggal 77,4% sembuh dan 93,5% sembuh pada kelompok irigasi berulang. Dengan uji statistik "Chi-Square" tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p > 0,05$)

Tabel. 6 Data hubungan faktor predisposisi dengan kesembuhan

No	Faktor Predisposisi	Jml	Sembuh		p	RR
			Σ	%		
1	Deviiasi septum (+)	23	19	30,6 %	0,715	0,807
	Deviiasi septum (-)	39	34	54,8 %		
2	Riwayat alergi (+)	16	16	25,8 %	0,096	0,698
	Riwayat alergi (-)	46	37	59,7 %		
3	Karies gigi (+)	32	25	40,3 %	0,149	0,606
	Karies gigi (-)	30	28	45,1 %		
4	Kuman (+) dlm sekret	37	31	50,0 %	0,728	0,877
	Kuman (-) dlm sekret	25	22	35,4 %		

Tabel.7 Regresi Logistik

Variabel	Hasil		χ^2	OR	95% CI		p
	Sembuh	Tak sembuh			bawah	atas	
Kelompok							
Tunggal	24	7	-	-			
Berulang	29	2	0,20	7,2	1,14	44,9	0,03
D. Septum (-)	34	5	-	-			
D. Septum (+)	19	4	1,43	0,4	0,06	2,75	0,27
Rwy. Alergi (-)	37	9	tak dapat dihitung	-	0,00	9.IE+ 34	0,83
Rwy. Alergi (+)	16	0					
Karies gigi (-)	28	2	-	-			
Karies gigi (+)	25	7	3,92	0,14	0,18	1,14	0,12
Kuman (-)	22	3	-	-			
Kuman (+)	31	6	1,42	0,6	0,94	3,47	0,67

Data di atas menunjukkan bahwa regresi logistik faktor predisposisi dan tidak adanya kuman dalam sekret sinus maksila tidak bermakna terhadap kesembuhan, tetapi kelompok irigasi berulang mempunyai perbedaan yang bermakna ($p < 0,005$) dengan Odd ratio 7,2

BAB V

PEMBAHASAN

Pada kelompok irigasi tunggal maupun kelompok irigasi berulang jenis kelamin, lama keluhan sebelum berobat dan faktor predisposisi tidak berbeda bermakna. (tabel 1 dan tabel 2). Tidak adanya perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok dalam hal tersebut di atas seperti dibuktikan dengan analisis statistik pada tabel 1 dan 2 memberikan petunjuk bahwa randomisasi berjalan dengan baik dan pengaruh variabel-variabel tersebut dalam penelitian dapat diabaikan.

Rerata umur pada kelompok irigasi tunggal adalah $33,35 \pm 10,08$ dan pada kelompok irigasi berulang $39,39 \pm 9,84$ (tabel 1), secara statistik menunjukkan perbedaan bermakna. Walaupun umur menunjukkan perbedaan bermakna, tetapi kesembuhan yang dicapai pada kedua kelompok tidak berbeda bermakna. (tabel. 5).

Keluhan penderita secara berangsur berkurang, demikian pula pemeriksaan adanya sekret di rongga hidung/meatus medius semakin hilang pada hari ke 4, 8, 12 dan 16. (grafik.1 dan grafik.2). Hal tersebut sesuai dengan evaluasi hasil pengobatan yang dicapai. Pada irigasi berulang, evaluasi hari ke-16 keluhan lebih banyak dibanding hari ke-12 kemungkinan disebabkan oleh karena rangsangan dari tindakan irigasi yang berulang-ulang sehingga penderita merasa sakit dan ngeri.

Hasil pengobatan hari ke-16 pada kelompok irigasi tunggal kesembuhan menurun dibanding pada hari sebelumnya yaitu hari ke-12, karena pada hari ke-16 atau hari terakhir evaluasi pada kelompok irigasi tunggal dilakukan irigasi ulangan untuk mengetahui adanya sekret didalam sinus maksila dan terdapat 7 penderita ditemukan adanya sekret pada waktu

irigasi ulangan yang sebelumnya secara anamnesis tidak ada keluhan dan tidak ada sekret di rongga hidung/meatus medius.

Pada evaluasi terakhir kelompok irigasi berulang sedikit lebih baik dibanding irigasi tunggal tetapi secara statistik tidak bermakna. (tabel 5)

Irigasi yang dilakukan pada sinusitis maksila kronik dapat mengeluarkan sekret sehingga dapat meringankan beban transport mukosilia, dengan dibantu pemberian antibiotika, dekonjestan serta mukolitik maka penyembuhan dapat tercapai dengan baik.^(10,11) Pemberian antibiotika selama 14 hari dapat mengeradikasi kuman secara sempurna, pemberian dekonjestan dapat mengurangi edema mukosa di dalam sinus maksila termasuk mukosa di ostium sehingga ostium sinus maksila menjadi lebar dan akan mempermudah drainase serta aerasi sinus maksila. Mukolitik dapat mengurangi viskositas dan elastisitas sekret di dalam sinus, sehingga irigasi tunggal dengan pemberian antibiotika, dekonjestan dan mukolitik dapat dicapai kesembuhan.^(10,11,12,13) Hal ini sesuai dengan hasil evaluasi terakhir (hari ke -16) dengan irigasi tunggal penderita sinusitis maksila kronik dapat sembuh baik (77,4%). (tabel. 5)

Dalam hal irigasi, penelitian ini sesuai dengan penelitian Pang, dkk (1996) yang membandingkan pemberian antibiotika + nasal steroid topikal saja dengan irigasi tunggal dikombinasi antibiotika + nasal steroid topikal pada sinusitis maksila kronis didapatkan hasil yang sama. Irigasi yang dilakukan pada penelitian tersebut adalah irigasi tunggal sampai bersih.⁽¹³⁾ Sedangkan pada kepustakaan lain menyebutkan irigasi dilakukan berulang dalam beberapa hari^(2,7,14)

Deviasi septum pada penelitian ini didapatkan 23 kasus, setelah dilakukan irigasi dan pemberian antibiotika, dekonjestan, serta mukolitik didapatkan 30,6% sembuh.(tabel.6)

Sinusitis maksila kronik tanpa disertai deviasi septum sebanyak 39 dan dapat sembuh 54,8% tetapi pada uji statistik "Chi-Square" tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p > 0,05$) dengan risiko relatif 0,807 (0,357 - 1,821) sehingga deviasi septum pada sinusitis maksila kronik tidak mempunyai pengaruh pada proses penyembuhan.

Sinusitis maksila kronik yang disertai riwayat alergi dengan atau tanpa test alergi didapatkan 16 kasus (25,81%) dan semuanya sembuh, sedangkan penderita yang tidak disertai riwayat alergi dapat sembuh 59,67%.(tabel.7) Dengan uji statistik "Chi-Square" tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p > 0,05$) dengan risiko relatif 0,698 (0,585 - 0,833). Penderita sinusitis maksila kronik tanpa riwayat alergi mencapai kesembuhan yang lebih sedikit dibanding sinusitis maksila kronik yang disertai riwayat alergi. Hal ini kemungkinan oleh karena kecilnya subyek penelitian yang disertai riwayat alergi. Dengan memperbesar sampel kemungkinan lebih banyak kasus yang disertai riwayat alergi, sehingga kemungkinan risiko untuk mencapai kesembuhan dapat bergeser.

Karies gigi pada penelitian ini didapatkan 32 kasus (51,6%).(tabel.8) Kepustakaan menyebutkan sinusitis maksila kronik dengan karies gigi sebesar 10%.⁽¹⁵⁾ Penelitian di Klinik RSUP DR. Kariadi tahun 1999 didapatkan sinusitis maksila odontogen sebesar 20%.⁽⁹⁾ Pada penelitian ini prosentase yang besar dimungkinkan karena kebanyakan penderita berasal dari sosial ekonomi yang rendah dan menengah sehingga mereka kurang memperhatikan kesehatan giginya. Dari 32 kasus tersebut 25 (40,32%) diantaranya sembuh dan 45,1% sembuh pada sinusitis maksila kronik tanpa disertai karies gigi. Dengan uji statistik "Chi-Square" tidak didapatkan perbedaan bermakna $p > 0,05$ dengan risiko relatif 0,606 (0,386 - 0,952). sehingga karies gigi pada penelitian ini tidak mempengaruhi proses penyembuhan.

Sinusitis maksila kronik dengan hasil sekret steril sebanyak 25 aspirat dan 37 aspirat mengandung kuman. Dari 25 aspirat yang steril 22 (35,48%) sembuh, didapatkan kesembuhan 50% pada aspirat positif kuman dan 6 kasus (9,68%) tidak sembuh.(tabel.6) Ketidaksembuhan ini kemungkinan oleh karena adanya resistensi kuman terhadap kotrimoksazol atau mukosa sinus yang irreversibel. Hasil uji statistik “Chi-Square” tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p > 0,05$) dengan risiko relatif 0,877 (0,524 - 1,468) yang berarti steril/terdapatnya kuman pada sinusitis maksila kronik tidak mempengaruhi kesembuhan.

Pada regresi logistik terlihat kelompok irigasi berulang mempunyai perbedaan yang bermakna untuk mencapai kesembuhan dibanding kelompok irigasi tunggal ($p < 0.005$) dengan Odd ratio 7,2 (tabel 7) yang berarti irigasi berulang mempunyai kesembuhan 7,2 kali di banding irigasi tunggal. Faktor predisposisi deviasi septum, adanya riwayat alergi, karies gigi dan tidak adanya kuman dalam sekret sinus maksila dengan melihat nilai “confidence interval” (tabel.7), masing-masing mempunyai kecenderungan sebagai faktor risiko terhadap kesembuhan.

Sinusitis maksila kronik dapat sembuh sempurna apabila dilakukan penanganan terhadap sinusitisnya dan dicari faktor predisposisi kemudian dikoreksi sehingga kekambuhan dapat dihindari.⁽¹²⁾ Koreksi faktor predisposisi lokal seperti deviasi septum, sumbatan pada kompleks osteomeatal oleh karena beberapa sebab atau edema mukosa oleh karena alergi diperlukan waktu, biaya atau pertimbangan khusus bagi penderita terutama bila koreksi tersebut dengan tindakan operasi. Sarana dan prasarana tindakan koreksi faktor predisposisi sinusitis maksila di rumah sakit daerah belum tersedia, seperti desensitisasi atau pelaksanaan bedah sinus endoskopi fungsional (BSEF). Faktor predisposisi yang mudah dikoreksi dan

sedikit biaya seperti perawatan gigi dapat dilakukan bersamaan atau sesudah pengobatan konservatif.

Pada penelitian ini hanya dilakukan penanganan terhadap sinusitisnya dengan koreksi faktor predisposisi pada sebagian penderita. Kebanyakan penderita dengan kelainan gigi telah dilakukan perawatan gigi untuk menghindari kekambuhan. Untuk faktor predisposisi lain belum dikoreksi oleh karena perlu pertimbangan khusus baik waktu maupun biaya. Pengobatan konservatif pada sinusitis maksila kronik dapat dilakukan dengan hasil baik sambil menunggu waktu untuk dapat dilakukan koreksi terhadap faktor predisposisi.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kesembuhan penderita sinusitis maksila kronik yang diberi kotrimoksazol, secara statistik tidak berbeda bermakna antara irigasi tunggal (77,4%) dengan irigasi berulang (93,5%).
2. Tidak adanya keluhan/sekret dirongga hidung belum menjamin kesembuhan.

B. Saran

1. Pada pengelolaan konservatif sinusitis maksila kronik, irigasi diperlukan terutama sebelum dan sesudah pemberian antibiotika.
2. Penderita sinusitis maksila kronik yang sembuh dengan antibiotika (kotrimoksazol) dan irigasi perlu pemantauan untuk melihat kemungkinan kambuh.
3. Perlu penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar untuk mengetahui pengaruh faktor predisposisi terhadap kesembuhan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suprihati. Patogenesis dan diagnosis sinusitis. Dalam. Herry Supardjo, Suprihati, Soewito. Naskah Simposium Sinusitis dan Penatalaksanaanya. Semarang : Bagian IK THT FK Undip; 1997.
2. Ballenger JJ. Terapi non bedah infeksi sinus. Dalam : Ballenger JJ edit. Penyakit telinga hidung tenggorok kepala dan leher. Edisi 13 Bahasa Indonesia, Jilid 1. Jakarta : Binarupa Aksara; 1994 .p. 247 - 53.
3. Shapiro GG, Rachelefsky GS. Introduction and definition of sinusitis. J Allergy Clin Immunol 1992; 90 : 417-8.
4. Gwaltney JM, Scheld WM, Sande MA, et al. The microbial etiology and antimicrobial therapy of adult with acute community-acquired sinusitis ; A fifteen years experience at the University of Virginia and review of other selected studies. J Allergy Clin Immunol 1992; 90 : 457-62.
5. Wald ER,MD. Microbiologi of acute and chronic sinusitis in children. J Allergy Clin Immunol 1992; 90 : 452-6.
6. Yanti Mariana. Sulfonamide dan Trimetoprim-sulfametoksazol. Dalam : Sulistio Gan, edit. Farmakologi dan Terapi. Bagian Farmakologi FK UI Jakarta; 1995 .p. 462- 73.
7. Lund VJ. Surgical management of sinusitis. In Mackay IS, Bull TR, eds. Scott-Brown's Rhinology. London, Butterwort; 1987 .p. 180-202.

8. Lukman Mus'at, Suprihati, Wiratno. Uji banding larutan NaCl fisiologis dan $KMNO_4$ 0,025% terhadap transport mukosilia pada penderita sinusitis maksila kronik. Penelitian akhir tahun 1995, belum dipublikasikan.
9. Muyassaroh, Suprihati. Resistensi beberapa kuman penyebab sinusitis maksila terhadap Ampisilin di SMF Kesehatan THT RSUP dr Kariadi Semarang. Media Medika Indonesia. 2000; 35 : 73-6.
10. King HC, Mabry RL. Medical management of sinusitis. In : A Practical guide to the management of nasal and sinus disorder. New York. Thieme Medical Publisher, Inc . 1993: 119-32.
11. Soewito. Rinosinusitis kronis, kajian terhadap faktor predisposisi dan terapi. Dalam. Herry Supardjo, Suprihati, Soewito. Naskah Simposium Sinusitis dan Penata-laksanaanya. Semarang : Bagian IK THT FK Undip; 1997.
12. Kern EB. Postgraduate course presentation, Sinusitis. J Allergy Clin Immunol 1984; 25-31.
13. Pang YT, Willatt DJ. Do antral washout have a place in the current management of chronic sinusitis ? The journal of Laryngology and otology 1996 ; 110 : 926-8.
14. Zeiger RS. Prospects for ancillary treatment of sinusitis in the 1990s. J Allergy Clin Immunol 1992; 90 : 478-93.
15. Riece Hariyati. Pola kuman dan kepekaannya pada sinusitis maksilaris kronis di Bagian THT RSUP DR. KARIADI FK Undip Semarang. Dalam Kumpulan Naskah Ilmiah PIT Malang; 1996.p. 763 - 76.

16. Kaliner MA, Osguthorpe JD, Fireman P, et al. Sinusitis : Bench to bedside, current findings, future directions. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99: 829-48.
17. Hilger PA. Penyakit sinus paranasalis. Dalam : Boeis. Buku Ajar Penyakit THT. Edisi Bahasa Indonesia, alih bahasa : Carolin Wijaya, edisi 6. Jakarta EGC, 1996 .p. 240 - 59.
18. Jiang RS, Hsu CY, Jang JW. Bacteriology of the maxillary and ethmoid sinuses in chronic sinusitis. *The Journal of Laryngology and Otology* 1998; 112 : 845-8.
19. Ika S Utami, Mulyarjo. Spektrum kuman sinusitis maksilaris dan Uji resistensi terhadap beberapa antibiotika. Dalam: Suprihati, Jogyahartono, Winarto eds. Kumpulan Abstrak KONAS XII PERHATI. Semarang 1999 : 115 - 6
20. Azalia Arif, Udin Samsudin. Obat Lokal. Dalam : Sulistio Gan,ed. Farmakologi dan Terapi. Bagian Farmakologi FK UI Jakarta, 1995 .p. 501-22.
21. Suprihati. Penentuan besar sampel penelitian. Pelatihan Metodologi Penelitian. CE & BU FK Undip, 1998.