

617.8
WAR
P @ 1

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS KLINIK
ASAM BORAT 5% TETES TELINGA
DENGAN DAN TANPA AMOKSISILIN PER ORAL
PADA PENGOBATAN OTITIS EKTERNA DIFUSA AKUT**



Oleh :
I NENGAH WARTAWAN
NIP : 140242698

PEMBIMBING :
Dr. YOGYAHARTONO, Sp.THT.

**BAGIAN ILMU KESEHATAN TELINGA, HIDUNG DAN TENGGOROK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO /
SMF KESEHATAN TELINGA, HIDUNG DAN TENGGOROK
RSUP DR KARIADI
SEMARANG**

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL PENELITIAN : Perbandingan efektifitas klinik Asam Borat 5 % tetes telinga dengan dan tanpa Amoksisilin peroral pada pengobatan otitis eksterna difusa akut
RUANG LINGKUP : Ilmu Kesehatan THT
PELAKSANA PENELITIAN :
NAMA : I Nengah Wartawan
NIP : 140 242 689
TEMPAT PENELITIAN : Klinik THT RSUP Dr. Kariadi Semarang
PEMBIMBING : Dr. Yogyahartono, SpTHT.

Persetujuan pembimbing

Dr. Yogyahartono, SpTHT

NIP : 140 060 530

Mengetahui/menyetujui



Ketua Bagian THT

Dr. Wiratno, SpTHT

NIP : 130 350 523

KPS Bidang Ilmu THT

Dr. Suprihati, SpTH, Msc

NIP : 130 605 721

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat Nya, karya ilmiah akhir ini dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir dalam mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I Bidang Ilmu Kesehatan Telinga Hidung dan Tenggorok di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Disadari bahwa karya akhir ini masih jauh dari sempurna untuk itu saran dan masukan sangat dihargai untuk menambah pengetahuan dan wawasan penulis.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu sehingga karya akhir ini bisa terwujud, khususnya kepada :

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan mengikuti pendidikan keahlian ini kepada penulis.
2. Direktur RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah memberi fasilitas pendidikan.
3. Bapak Dr. Wiratno, SpTHT Ketua Bagian THT FK UNDIP/ SMF THT RSUP Dr. Kariadi Semarang atas bimbingan dan tuntunan ilmu yang diberikan kepada penulis.
4. Ibu Dr. Suprihati, SpTHT, Msc , selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan THT FK UNDIP Semarang yang telah memberikan bimbingan dan koreksi pada penyelesaian tulisan ini.
5. Bapak Dr. Yogyahartono, SpTHT selaku pembimbing penelitian yang telah memberikan

koreksi maupun saran - saran hingga selesainya penelitian ini.

6. Para guru besar, dan seluruh staf pengajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung dan Tenggorok FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah mendidik penulis.
7. Kepala Bagian Mikrobiologi FK UNDIP Semarang beserta staf yang telah membantu penulis dalam pemeriksaan laboratorium .
8. Teman sejawat residen , paramedis dan seluruh pegawai unit THT RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah membantu terselenggarakanya penelitian ini.
9. Bapak dan Ibu saya yang telah membesarkan , mendidik dan memberikan teladan pada penulis.
10. Istri dan ana-anak saya yang dengan sabar dan penuh pengertian mendampingi dan memberikan dorongan selama penulis mengikuti pendidikan.
11. Penderita yang telah bersedia dengan suka rela sebagai subyek penelitian.

Semoga atas segala amal baiknya , mendapatkan limpah karunia yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Pengasih.

Semarang, 2000

Penulis

I Nengah Wartawan

DAFTAR ISI

	halaman
Judul	
Pengesahan	i
Kata pengantar	ii
Daftar isi	iv
Abstrak	v
BAB. I. PENDAHULUAN	
I.1. Latar belakang	1
I.2. Masalah	3
I.3. Maksud dan tujuan penelitian	3
I.4. Manfaat hasil penelitian	3
BAB. II. TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Anatomi dan histologi Canalis Akustikus Eksternus	4
II.2. Etiologi dan faktor predisposisi OEAD	4
II.3. Diagnosis OEAD	5
II.4. Pengelolaan	6
II.5. Asam Borat	6
II.6. Amoksisilin	8
BAB. III. METODE PENELITIAN	
III.1. Hipotesis	9
III.2. Kerangka teori	9
III.3. Rancangan penelitian	10
III.4. Kriteria inklusi dan eksklusi	11
III.5. Sampel	12
III.6. Cara penelitian	13
III.7. Intervensi tambahan	14
III.8. Evaluasi	15
III.9. Aplikasi	17
III.10. Alat - alat dan tempat penelitian	17
III.11. Pelaksana dan waktu penelitian	17
III.12. Analisa hasil penelitian	18
BAB. IV. HASIL PENELITIAN	19
BAB. V. PEMBAHASAN	24
BAB. VI. KESIMPULAN DAN SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	

PERBANDINGAN EFEKTIFITAS KLINIK
ASAM BORAT 5 % TETES TELINGA
DENGAN DAN TANPA AMOKSISILIN PERORAL
PADA PENGOBATAN OTITIS EKSTERNA DIFUSA AKUT

I Nengah Wartawan, Yogyakarta
BAGIAN THT FK UNDIP/SMF THT RSUP Dr. KARIADI
SEMARANG

Abstrak

Suatu penelitian uji banding klinik secara "double blind" (acak buta ganda), telah dilakukan pada 92 orang penderita otitis eksterna difusa akut (OEDA), yang tidak disertai infeksi jamur (otomikosi). Penelitian dilakukan di klinik THT RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Penderita OEDA yang memenuhi syarat di kelompok menjadi 2 group secara acak. Jumlah penderita yang berhasil dievaluasi pada akhir penelitian sebanyak 87 orang meliputi kelompok A sebanyak 43 kasus diterapi dengan Asam Borat 5 % kombinasi Amoksisilin peroral dan kelompok B sebanyak 44 kasus diterapi dengan Asam Borat 5 % tanpa kombinasi anti biotika. Pada kedua kelompok diberikan parasetamol 500 mg per oral

Evaluasi terhadap respon terapi dilakukan pada hari ke 3 dan ke 6 . Dari penelitian ini didapatkan bahwa keberhasilan pengobatan OEDA pada hari ke 3 dan hari ke 6 lebih baik pada kelompok A (Asam borat 5 % kombinasi Amoksisilin peroral). Namun secara statistik tidak didapatkan perbedaan bermakna. Hal ini berarti penambahan Amoksisilin peroral pada pengobatan OEDA dengan Asam Borat tidak meningkatkan efektifitas.

Kata kunci : Otitis eksterna difusa akut, Asam Borat 5 %, Amoksisilin.

Abstrac

The clinical trial studied by a randomized double blind was carried on 92 patient diffuse acute otitis eksterna, without otomikosis in Dr. Kariadi hospital Semarang.

In this studied the patient devided into two group , group A and group B . During studied group A 43 cases therapi with boric acid 5 % ear drop combined amoxycillin per oral and group B 44 cases therpi with boric acid 5 % ear drop without moxycillin. In two groups therapi with parasetamol 500 mg peroral.

E valuation for respon therapi on 3 days and 6 days, the result show group A better than group B, although there are not significant defferent.

Key word : Diffuse acute otitis eksterna, Boric acid 5 %, Amoxycillin.

BAB.I PENDAHULUAN

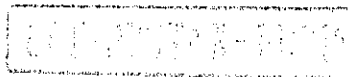
I.1. Latar belakang

Otitis eksterna difusa akut (OEDA) adalah radang kulit yang mengenai sebagian besar liang telinga dengan tanda radang akut. Merupakan otitis eksterna yang paling banyak dijumpai. Penyakit ini terutama timbul pada musim panas dan udara yang lembab.^{1,2,5}

Insiden otitis eksterna (OE) pada beberapa rumah sakit pendidikan di Indonesia cukup tinggi yaitu berkisar 8 - 9 % dari kunjungan penderita klinik THT. Di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1974 - 1978 tercatat 4640 penderita dari 57.289 penderita yang berobat di klinik THT (8,09 %),⁶ Di RSUD Dr. Soetomo Surabaya 8,88 %.⁷ Pada RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta 14,70 % dari jumlah ini 96,47 % diantaranya otitis eksternaakuta difusa. Insiden OEDA di rumah sakit Sumber Waras / FK UNTAR Jakarta pada tahun 1980 sekitar 76,1 % dari insiden OE⁸

Faktor predisposisi terjadinya OEDA adalah : Kelembaban udara yang tinggi, perubahan PH permukaan kulit liang telinga, maserasi kulit liang telinga karena berbagai sebab, alergi, ketegangan jiwa, liang telinga yang sempit.^{1,10}

Mengingat faktor predisposisinya yang beragam maka OEDA jarang diakibatkan oleh satu faktor, sehingga pengobatannyapun belum ada keseragaman. Pada prinsipnya pengobatan OE adalah liang telinga dibersihkan secara teratur (toilet), mengatasi rasa



nyeri , pengasaman liang telinga , memberikan obat sesuai etiologi dan mengatasi faktor predisposisi. Pemeriksaan teratur , pembersihan dan pengeringan liang telinga merupakan faktor terpenting untuk kesembuhan penderita.

Sampai saat ini pengobatan penderita OEDA belum ada keseragaman diantara para ahli , beberapa alternatif terapi yang digunakan antara lain ; anti biotika per oral (sistemik), anti biotika lokal (tetes telinga), anti septik lokal (asam asetat, asam borat).

Masih adanya perbedaan pendapat dalam memberikan pengobatan OEDA dan faktor predisposisi dari penyakit ini telah dilaporkan beberapa penelitian yaitu : Basjah R dkk. tahun 1983 di RS Dr. Pirngadi Medan , dalam penelitiannya disebutkan tidak ditemukan perbedaan bermakna antara larutan burowi tetes telinga dibanding dengan larutan Burowi tetes telinga yang dikombinasi dengan pemberian Ampisilin per oral. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa dalam terapi OEDA tidak perlu pemberian anti biotika sistemik. ⁸ Rachman S dkk tahun 1985 di RS Pirngadi Medan , dalam penelitiannya disebutkan bahwa pengobatan dengan larutan Burowi dibandingkan dengan larutan Kenacomb pada penderita otitis eksterna mengalami penyembuhan hari ke enam. Antara W tahun 1993 di RS Sardjito Yogyakarta dalam penelitiannya dengan Asam Borat 5 % dan Klorampenikol 3 % tetes telinga dalam pengobatan OEDA tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada penyembuhan. Didapatkan angka kesembuhan dengan Asam borat 5 % pada hari ke tiga sebanyak 32 % dan pada hari ke lima 71 % .¹²

Pada situasi ekonomi yang sangat memprihatinkan saat ini dibutuhkan biaya pengobatan yang semurah mungkin dengan hasil penyembuhan yang memadai.

I. 2. MASALAH

Dari latar belakang diatas , maka masalah yang akan diteliti adalah apakah ada perbedaan efektifitas klinik antara Asam Borat 5 % tetes telinga tanpa anti biotika dibandingkan dengan Asam borat 5 % tetes telinga yang dikombinasi dengan Amoksisilin per oral pada pengobatan OEDA

I. 3. MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah mencari metode alternatif pada pengobatan OEDA yang efektif dan efisien. Maksud penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan efektifitas klinik antara Asam Borat 5 % tetes telinga tanpa anti biotika dibandingkan dengan kombinasi Asam Borat 5 % tetes telinga dengan Amoksisilin peroral pada pengobatan OEDA

I.4. MANFAAT HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian ini diharapkan adanya metode pengobatan OEDA yang efektif sehingga pengelolaan penderita menjadi lebih baik dan lebih murah.

BAB. II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. ANATOMI DAN HISTOLOGI CANALIS ACUSTICUS EKSTERNUS

Liang telinga / " canalis acusticus eksternus " (CAE) terbagi atas dua bagian yaitu 1/3 bagian luar disebut " pars cartilaginosa " dan 2/3 bagian dalam disebut " pars oseus ". "Pars cartilaginosa " dibentuk oleh perluasan tulang rawan daun telinga dan pars oseus dibentuk oleh pars timpani dan pars skuamosa os temporal.

" Pars cartilaginosa " mempunyai struktur yang berbeda dengan " pars oseus " yaitu kulit yang melapisi tulang rawan cukup longgar , mengandung banyak folikel rambut , kelenjar serumen dan kelenjar sebaceous. Kulit pada " pars oseus " melekat sangat erat ke tulang tanpa adanya jaringan sub kutan. Dari struktur " pars oseus " yang demikian itu daerah ini sangat peka dan bila terjadi pembengkakan akan sangat nyeri. Nyeri yang relatif hebat ini bila dibandingkan dengan pembengkakannya karena tidak terdapat ruang untuk ekspansi. Mendekati membrana timpani kulit menjadi makin tipis akhirnya membentuk satu lapisan pada permukaan luar membrana timpani. Lapisan pada membrana ini terdiri dari 5-7 lapis sel. Panjang CAE rata - rata berukuran antara 2,5 - 3,5 cm dengan diameter bervariasi antara 7 - 9 mm dengan ukuran vertikal lebih besar. ^{1,2,9}

II.2. ETIOLOGI DAN FAKTOR PREDISPOSISI OEDA.

OEDA dikenal juga dengan istilah " swimmer's ear " atau telinga perenang, biasanya terjadi pada cuaca panas dan udara lembab. Kuman penyebab antara lain *Stafilokokus albus*, *Escherichea coli*, *Enterobacter aeruginosa* dan *pseudomonas*. ^{9,10,11}

Patogenesis dari OEDA adalah sangat kompleks, sejak tahun 1844 banyak faktor predisposisi diduga berhubungan dengan OEDA. Branca tahun 1953 mengemukakan bahwa ; berenang, iklim panas, kelembaban udara yang tinggi dan trauma pada CAE merupakan faktor pencetus otitis eksterna akut.¹⁰ Hawk tahun 1984 mengemukakan kontak dengan air dan manipulasi dengan lidi kapas pada CAE merupakan faktor predisposisi terjadinya OE akut dan OE kronis.¹⁰ Mc Donall tahun 1974 mengemukakan bahwa goresan dan sodokan dengan memakai batang korek api yang kotor dapat berakibat masuk dan berkembangnya kuman pada CAE. Penelitian dari Agius dkk tahun 1992 menyatakan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok penderita (trauma CAE) dan kelompok kontrol, sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa trauma sebagai etiologi primer dari OEDA. Trauma lebih berperan dalam memperberat penyakit dan memperlambat penyembuhan.^{12,14}

II.3. DIAGNOSIS OEDA

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis yang dikeluhkan penderita, tanda-tanda klinik yang ditemukan pada pemeriksaan CAE. Gejala klinis / keluhan penderita dapat berupa rasa gatal pada CAE disebabkan oleh kelembaban yang berlebihan. Akibat rasa gatal ini menambah kemungkinan terjadinya trauma oleh karena garukan. Nyeri pada telinga dan nyeri ini dirasakan semakin hebat bila daun telinga digerakkan. Pendengaran bisa normal atau sedikit berkurang.

Pemeriksaan telinga didapatkan hiperemi disertai odem difuse pada sebagian besar atau seluruh CAE. Adanya sekret serus bila penyakit berlanjut menjadi purulen.^{1,2,9}

Pada penelitian ini yang dimaksud OEDA adalah sesuai dengan anamnesis dan hasil pemeriksaan seperti disebutkan diatas ditambah dengan pemeriksaan sekret yang diambil dari CAE tidak ditemukan jamur serta pada anamnesis riwayat alergi disingkirkan.

II.4. PENGELOLAAN

Mengingat etiologi dan faktor predisposisi OEDA yang kompleks maka sampai saat ini ada beberapa metode terapi yang digunakan antara lain : Pengobatan dengan anti biotika lokal berupa tetes telinga, pemberian anti biotika oral (sistemik), dengan kortikosteroid , analgetika dan pemberian antiseptika lokal.^{1,10,13,21}

Prinsip pengobatan OEDA adalah CAE dibersihkan dari sekret , mempertahankan keasaman (PH) , mengatasi rasa nyeri , menghilangkan kuman penyebab dan mengatasi faktor predisposisi. Pengobatan OEDA sebaiknya dilakukan sedini mungkin sehingga cepat menghilangkan oedem pada CAE. Bila terapi diberikan secara lokal sebaiknya disisipkan tampon yang telah dilumuri obat sehingga kontak dengan dinding CAE jadi merata.^{14,15,20,22}

Basrah dkk tahun 1983 di RS Dr. Pirngadi Medan dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pengobatan OEDA tidak perlu diberikan anti biotika, cukup dengan pembersihan sekret dan debris pada CAE secara rutin disertai pemberian antiseptika lokal. Anti biotika diberikan secara selektif pada kasus berat terutama yang disertai pembesaran kelenjar limfe regional.⁸

II.5. ASAM BORAT

Asam Borat (H_3BO_3) merupakan antiseptika golongan asam bersifat bakterisid lemah, berbentuk bubuk atau kristal putih, tidak berbau merupakan asam organik. Asam ini dapat menghambat pertumbuhan kuman, pada konsentrasi 2 - 10 % dapat dipakai sebagai tetes telinga untuk pengobatan OEDA. Antiseptika ini dapat diabsorpsi melalui kulit yang luka. Pada kulit yang utuh atau sehat obat ini tidak dapat diserap. Intoksikasi terjadi pada pemakaian kronis, kematian pada orang dewasa terjadi pada dosis 15 - 20 gram sedangkan pada anak kematian dapat terjadi pada dosis 5-6 gram. Antiseptika ini tidak dianjurkan pemakaiannya pada anak-anak karena mudah diserap dan tinggi toksisitasnya.^{3,4}

FARMAKODINAMIK DAN FARMAKOKINETIK ASAM BORAT.

Pada pengobatan topikal OEDA dengan Asam Borat, permeabilitas kulit CAE mempunyai peranan yang sangat penting. Menurut Hurley tahun 1985 jalan masuk obat topikal melalui kulit melalui beberapa cara yaitu :

- (1). Langsung masuk ke dalam stratum corneum atau transeuler.
- (2). Langsung lewat unit pilosebaceus dan duktus sudorifera.
- (3). Melalui ruang interseuler.

Absorpsi obat topikal pada kulit tergantung pada tipisnya stratum corneum, kulit hiperemi dan kenaikan temperatur kulit. Pemberian obat topikal pada kulit memerlukan dosis yang relatif kecil dibandingkan pemberian peroral. Hal ini disebabkan setelah obat topikal kontak dengan kulit maka obat tersebut langsung mengenai target organ. Apabila pemberian secara sistemik obat menyebar terlebih dahulu keseluruh tubuh kemudian baru

sampai ke kulit /target organ selanjutnya akan masuk ke sirkulasi darah dan akhirnya diekskresi melalui urine dan feses.

Asam Borat dapat bersifat bakterisid karena bersifat " surface active agent" yaitu mengganggu keutuhan membran sel mikroba, dengan cara merubah tegangan permukaan. Dengan demikian akan merusak permeabilitas selektif dari membran sel mikroba. Kerusakan membran sel menyebabkan keluarnya berbagai komponen penting sel mikroba seperti : protein, asam nukleat dan nukleotida .

II.6. AMOKSISILIN.

Amoksisilin merupakan kelompok anti biotika beta-laktam dengan spektrum luas , sensitif terhadap kuman gram negatif dan gram positif. Absorpsi di saluran cerna untuk amoksisilin jauh lebih baik dari Ampisilin . Amoksisilin 500 mg per oral dalam lambung kosong menghasilkan kadar puncak dalam plasma sekitar 7 mcg/ml dalam 2 jam. Ampisilin dalam dosis yang sama menghasilkan kadar puncak hanya sekitar 3 mcg/ml. Kadar efektif dapat berlangsung sekitar 6 jam, jumlah obat yang diabsorpsi antara 65 - 78 % dari dosis . Jalan ekskresi melalui ginjal. Kegagalan terapi dapat terjadi oleh karena obat ini tidak tahan terhadap enzim Betalaktamase yang dihasilkan oleh kuman.

BAB.III

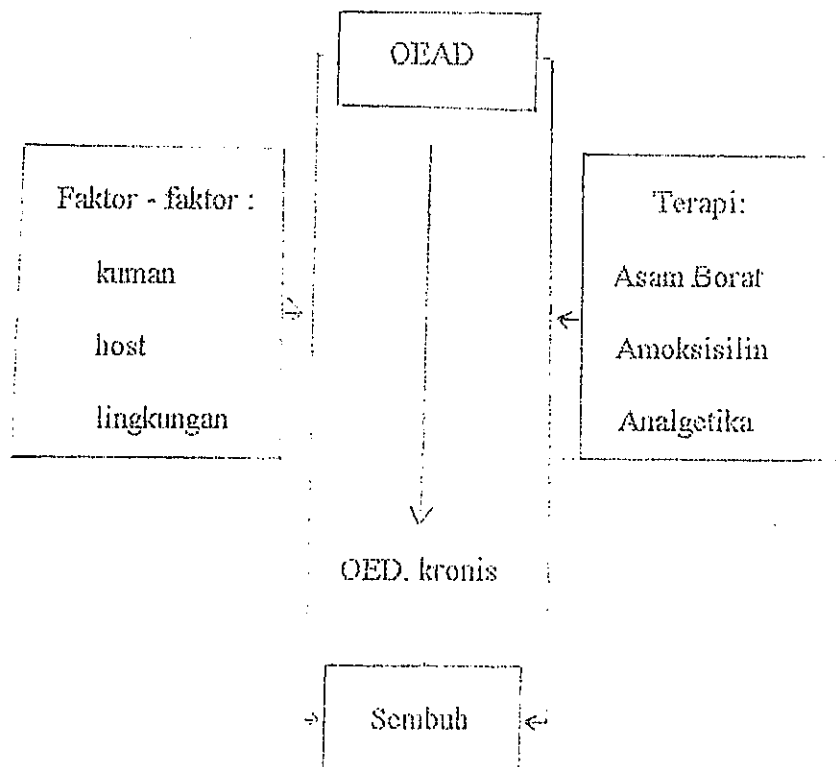
METODE PENELITIAN

III.1. HIPOTESIS

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

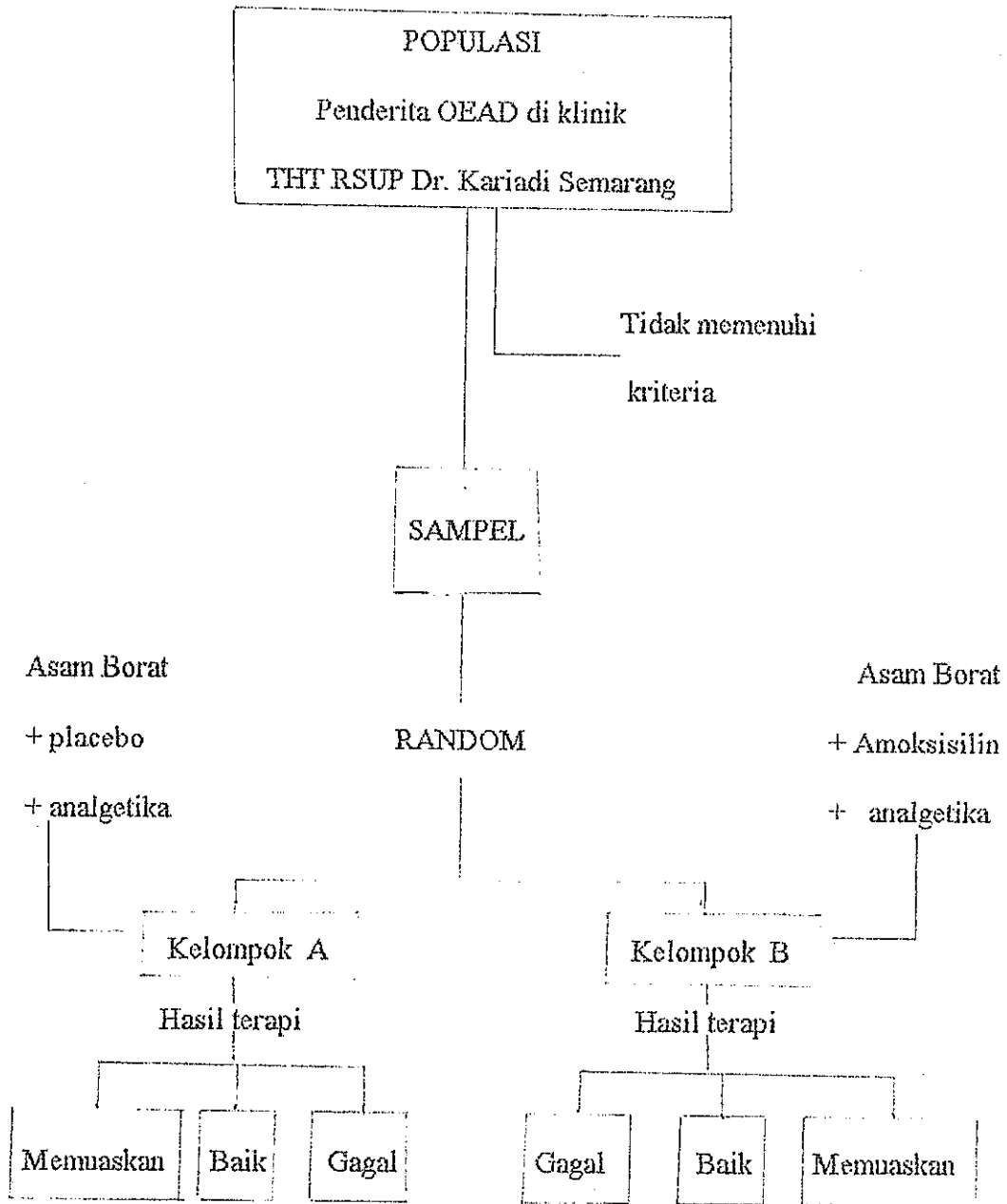
Tidak ada perbedaan efektifitas klinik antara Asam Borat 5 % tetes telinga dibandingkan dengan Asam Borat 5 % tetes telinga yang dikombinasi Amoksisilin peroral pada pengobatan OEIDA.

III.2. KERANGKA TEORI



III.3. RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan suatu uji banding klinik , dilakukan secara “ double blind “ (acak buta ganda). Rancangan penelitian sebagai berikut :



III.4. KRITERIA INKLUSI DAN EKSKLUSI

Subyek penelitian adalah penderita OEDA yang berobat di klinik THT RSUP Dr. Kariadi Semarang, yang memenuhi kriteria inklusi.

Kriteria inklusi

1. Penderita pria atau wanita umur 15 tahun atau lebih.
2. Memenuhi kriteria diagnosis OEDA (sesuai diagnosis OEDA pada tinjauan pustaka)

yaitu :

Gejala (“ simptom “) :

Rasa gatal, nyeri pada CAE nyeri semakin hebat bila daun telinga digerakkan.

Pendengaran bisa normal atau sedikit berkurang. Dari anamnesa riwayat alergi (-).

Pemeriksaan :

Pada liang telinga didapatkan ; hiperemi, odem pada sebagian besar atau seluruh liang telinga. Terdapat sekret serous atau purulen.

Pemeriksaan laboratorium :

Pada pemeriksaan sekret dari liang telinga tidak didapatkan adanya jamur.(otomikosis)

3. Belum pernah mendapat pengobatan sebelumnya (1 minggu terakhir).
4. Penderita bersedia sebagai sampel penelitian.

Kriteria eksklusus

1. Penderita mempunyai penyakit lain yang bisa mempengaruhi hasil terapi (seperti diabetes melitus).
2. Ada riwayat alergi obat yang dipakai uji klinik

3. Penderita dengan membra timpani perforasi.
4. Penderita disertai penyakit otitis media akut.
5. Terdapat odem total pada CAE.
6. Menolak sebagai sampel penelitian.
7. Adanya otitis eksterna maligna.

III.5. SAMPEL

Besarnya sampel untuk masing-masing kelompok ditentukan dengan rumus Pocock sebagai berikut :

$$n = \frac{P1(100 - P1) + P2(100 - P2)}{(P1 - P2)^2} \times f(\text{alfa}, \text{beta})$$

P1 (kelompok coba) ditetapkan 60 % berdasarkan laporan beberapa penulis, dimana OEAD dapat sembuh dengan pengobatan antiseptik lokal 50-75 % kasus. P2 (kelompok pembandingan) ditetapkan 85 % berdasarkan efektifitas amoksisilin pada otitis eksterna akut.

Keterangan :

- | | | |
|-------------|---------------|-----------------------|
| - P1 = 60 % | - alfa = 0,05 | - f(alfa, beta) = 7,9 |
| - P2 = 85 % | - beta = 0,2 | - Power(1-beta) = 0,8 |

Dari perhitungan tersebut didapatkan $n = 42$. Dengan mempertimbangkan kemungkinan "drop out 10 %", maka ditetapkan sampel untuk masing-masing kelompok sebanyak 46 kasus.

III.6. CARA PENELITIAN

Penderita yang memenuhi diagnosis OEDA dipilih yang berumur 15 tahun keatas , adalah untuk memudahkan pemberian dosis obat amoksisilin . Disamping itu insiden terbanyak OEDA adalah pada orang dewasa muda dan penderita sudah kooperatif. Penderita yang memenuhi kriteria OEDA dan tidak ada riwayat alergi, selanjutnya dilakukan swab pada liang telinga yang sakit di bagian mikrobiologi untuk dilakukan pemeriksaan apakah ada jamur (otomikosis). Bila dari hasil pemeriksaan jamur (+) penderita dikeluarkan dari penelitian (eksklusi). Kasus yang telah memenuhi kriteria inklusi dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok A dan kelompok B . Pengelompokan ditentukan secara random dengan menggunakan tabel bilangan random kelompok A diberikan obat A dan kelompok B diberikan obat B . Obat yang diberikan berupa Asam Borat 5 % tetes telinga dan kapsul *saccarum lactis*, obat lain berupa Asam Borat 5 % tetes telinga dan kapsul Amoksisilin 500 mg. Pada kedua kelompok diberikan parasetamol 500 mg. Kemasan obat dibuat sedemikian rupa sehingga agar sulit dibedakan , sehingga baik peneliti maupun penderita tidak mengetahui isi obat tersebut. Obat diberi kode A dan B oleh petugas apotik.

Obat dengan kode A dan kode B diberikan 3 kali sehari. Pengobatan dengan Asam Borat 5 % tetes telinga diberikan dengan cara sebagai berikut :

Tampon telinga yang telah dibasahi dengan larutan Asam Borat 5 % disisipkan pada liang telinga yang sakit sepanjang pars kartilaginosa dan pars oseus . Selanjutnya telinga yang telah disisipi tampon ditetesi larutan Asam Borat 5 % 4 kali sehari sebanyak 3 tetes .

Untuk mengurangi rasa sakit semua penderita diberikan analgetika (parasetamol 500 mg 3 kali sehari selama tiga hari.

Penderita diberikan pengertian tentang pentingnya keteraturan pemakaian obat sehingga penderita mentaati cara pemakaian obat yang dianjurkan. Disamping itu penderita diberitahu kapan harus kontrol ke rumah sakit dan mencatat setiap keluhan yang timbul selama pengobatan.

Selama penelitian penderita tidak diperkenankan memanipulasi telinga dan menjaga agar liang telinga tidak kemasukan air. Kontrol ke klinik THT pada hari ke 3 dan hari ke 6. Pada saat kontrol liang telinga dibersihkan dengan menggunakan lidi kapas atau suction.

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

- Tidak taat dalam keteraturan pemakaian obat
- Timbul reaksi alergi
- Menggunakan obat lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian
- Tidak kontrol pada hari yang ditentukan.

III.7. INTERVENSI TAMBAHAN

Selama pengobatan penderita disarankan untuk mencatat keluhan - keluhan yang timbul baik oleh karenapengaruh obat maupun oleh faktor-faktor lain. Bila keluhannya semakin berat (telinga terasa semakin sakit, timbul demam), penderita agar segera kontrol diluar jadwal yang ditetapkan. Pada penderita ini akan dilakukan intervensi tambahan. Intervensi tambahan juga dilakukan pada saat evaluasi hari ke 3 bila keluhan penderita

bertambah atau penyakit bertambah parah. Intervensi pada hari ke 6 dilakukan pada kasus kasus yang pada saat evaluasi dinyatakan gagal. Intervensi tambahan diberikan terapi simptomatis sesuai keadaan saat itu dan diberikan antibiotika (Ciprofloksasin). Sedangkan obat yang dipakai penelitian dihentikan.

Ciprofloksasin dipilih dalam terapi intervensi tambahan dengan asumsi bahwa pada penderita yang mendapat intervensi tambahan telah resisten terhadap Amoksisilin. Ciprofloksasin termasuk golongan Quinolon mempunyai efek anti mikroba luas yang sensitif terhadap kuman gram positif dan kuman gram negatif juga peka terhadap kuman pseudomonas.²³

III.8. EVALUASI

Penilaian terhadap hasil pengobatan dilakukan pada hari ke 3 dan hari ke 6, data dicatat dalam formulir penelitian.

Kriteria penelitian :

a. Oedem pada liang telinga (O)

Skor 0 : Tidak terdapat odem pada liang telinga.

1 : Terdapat odem ringan liang telinga

(corong otoskop no 3 bisa masuk pada CAE)

2 : Terdapat odem berat liang telinga.

(corong otoskop no 3 tidak bisa masuk tapi corong no 2 bisa masuk CAE)

dan tampon telinga masih bisa masuk.

b. Hiperemi (H)

b. Hiperemi (H)

Skor 0 : Tidak terdapat hiperemi pada liang telinga

1 : Hiperemi pada sebagian liang telinga.

2 : Hiperemi pada seluruh liang telinga .

c. Discaj (D)

Skor 0 : Tidak terdapat discaj pada liang telinga.

1 : Terdapat discaj serous / encer

2 : Terdapat discaj purulen.

d. Nyeri (N)

Skor 0 : Tidak terdapat nyeri tekan tragus.

1 : Terdapat nyeri tekan tragus, tapi saat membuka mulut nyeri (-).

2 : Terdapat nyeri tekan tragus dan saat membuka mulut nyeri (+).

KRITERIA KEBERHASILAN TERAPI

A. Berhasil dengan memuaskan :

Bila total skor dari tanda - tanda maupun gejala yang dinilai adalah 0 / (penurunan skor 75 % - 100 %).

B. Berhasil dengan baik :

Bila total skor mengalami penurunan 50 - 74 %

C. Gagal :

- Bila total skor mengalami penurunan < 50 %
- Penderita mendapat intervensi tambahan.

III.9. APLIKASI

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai efektifitas klinik Asam Borat 5 % tetes telinga pada pengobatan OEDA . Bila hasil penelitian ini menunjukkan efektifitas ke dua obat yang diuji klinik tidak ada perbedaan yang bermakna , maka hasil penelitian ini dapat diterapkan dalam mengelola OEDA agar didapat hasil memuaskan dengan biaya yang lebih murah.

III.10. ALAT - ALAT DAN TEMPAT PENELITIAN

Beberapa alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

- | | | |
|-------------------|-----------------|-------------------|
| 1. lampu kepala | 2. knee pinset | 3. tampon telinga |
| 4. otoskop | 5. aplikator | 6. spatel lidah |
| 7. corong telinga | 8. kait serumen | 9. kapas |

Penelitian dilakukan di klinik THT RSUP Dr. Kariadi Semarang.

III.11. PELAKSANA DAN WAKTU PENELITIAN

Pelaksana penelitian dilakukan oleh peneliti sendiri meliputi anamnesis dan pemeriksaan pasien. Obat yang digunakan sebagai uji klinik disiapkan oleh peneliti dan diracik oleh bagian apotik RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Pengambilan data dan analisa hasil penelitian serta penyusunan laporan disusun seperti jadwal berikut :

Kegiatan	Bulan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Persiapan	*									
2. Konsultasi	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3. Pra proposal	*	*								
4. Proposal		*								
5. Pengambilan data			*	*	*	*	*	*		
6. Tabulasi data									*	
7. Analisa data									*	
8. Penyusunan laporan									*	
9. Pembacaan laporan										*

III.12. ANALISA HASIL PENELITIAN

Analisa data dilakukan dengan uji statistik “ Chi Square “ , penilaian hasil pengobatan berdasarkan atas pemeriksaan obyektif oleh peneliti dengan kriteria ; memuaskan , baik dan gagal. Dari hasil tersebut akan dapat disusun tabel 2 kali 3 sebagai berikut :

Sampel	Respon memuaskan	Respon baik	Respon gagal	Jumlah
Group coba	a	b	c	a+b+c
Group banding	d	e	f	d+e+f
Jumlah	a+d	b+e	c+f	a+b+c+d+e+f (N)

Rumus Uji statistik “ Chi Square “ adalah :

$$\chi^2 = \frac{(O - E)^2}{E}$$

Pada penelitian ini beberapa variabel yang dianalisa adalah :

- a. Variabel bebas : - Asam Borat 5 % tetes telinga
- Asam Borat 5 % tetes telinga + Amoksisilin peroral
- b. Variabel tergantung : - Hasil terapi

BAB. IV HASIL PENELITIAN.

Penelitian dilakukan pada penderita OEDA yang berobat di klinik kesehatan THT RSUP Dr. Kariadi Semarang dari bulan Juli 1999 sampai dengan November 1999. Sebanyak 110 penderita OEDA dilakukan pemeriksaan discaj / hapusan dari liang telinga yang sakit untuk menentukan ada tidaknya terinfeksi jamur. Pemeriksaan jamur ini dilakukan di bagian mikrobiologi klinik FK UNDIP/LAB SENTRAL RSUP Dr. KARIADI Semarang. Sebanyak 18 (16,4%) penderita dinyatakan terinfeksi jamur . Penderita yang terinfeksi jamur dikeluarkan dari sampel , 92 penderita tanpa infeksi jamur dipakai sebagai sampel penelitian. Pada akhir penelitian penderita yang berhasil dievaluasi pada hari ke-3 dan ke-6 sebanyak 87 (94,6%) orang, 43 penderita pada kelompok dengan anti biotika (AB+) sisanya 44 penderita pada kelompok tanpa anti biotika (AB -). Pada kedua kelompok diberikan Asam Borat 5 % tetes telinga dan analgetik. Gejala klinik penderita dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Gejalaklinik penderita OEDA.

GEJALA KLINIK	AB+ . (%) n = 43	AB- . (%) n = 44	JUMLAH N = 87
Telinga gatal	20 (46,5)	30 (68,2)	50 (57,5)
Telinga tersumbat	35 (81,4)	26 (59,1)	61 (70,1)
Demam	10 (23,3)	9 (20,5)	19 (21,8)
Otalgia	37 (86,1)	35 (79,5)	72 (82,8)
CAE Odem berat	15 (34,9)	12 (27,3)	27 (31,0)
CAE Odem ringan	20 (46,5)	25 (56,8)	45 (51,7)
CAE tidak odem	8 (18,6)	7 (15,9)	15 (17,2)
Sekret purulen	8 (18,6)	15 (34,1)	23 (26,4)
Sekret serus	25 (58,1)	24 (54,5)	49 (56,3)
Sekret (-)	10 (23,3)	5 (11,4)	15 (17,2)
Hiperemi berat	28 (65,1)	14 (31,8)	42 (48,3)
Hiperemi ringan	15 (34,9)	30 (68,2)	45 (51,7)
Hiperemi (-)	(-)	(-)	(-)
Nyeri tekan tragus (-)	5 (11,6)	3 (6,8)	8 (9,2)
Nyeri tekan tragus +, nyeri buka mulut -	28 (65,1)	30 (68,2)	58 (66,6)
Nyeri tekan tragus +, nyeri buka mulut +	10 (23,3)	11 (25,0)	21 (24,1)

Dari tabel 1. terlihat gejala utama dari OEDA adalah otalgia (82,8%), telinga terasa tersumbat (70,1 %), telinga terasa gatal (57,5%) sedang keluhan demam hanya dikeluhkan pada sebagian kecil penderita .

Pada tabel 2. memperlihatkan kelompok umur yang paling sering menderita OEDA adalah umur 36- 45 tahun , laki-laki lebih sering menderita OEDA dari pada perempuan .

Frekwensi telinga kanan dan kiri hampir sama yaitu kanan 47,13% dan kiri 42,53% sedangkan penderita yang terkena pada kedua telinga relatif jarang (10,34%).

TABEL.2 Karakteristik penderita OEDA

Karakteristik	AB+ . (%) n = 43	AB- . (%) n = 44	Jumlah. (%) N = 87
Jenis kelamin			
Laki-laki	25 (58,14)	30 (68,18)	55 (63,22)
Perempuan	18 (41,86)	14 (31,82)	32 (36,78)
Umur			
15-25	7 (16,28)	9 (20,45)	16 (83,39)
26-35	10 (23,26)	8 (18,18)	18 (20,69)
36-45	16 (37,21)	20 (45,45)	36 (41,38)
46-55	6 (13,95)	4 (9,09)	10 (11,49)
>55	4 (9,30)	3 (6,82)	7 (8,05)
Telinga sakit			
Kiri	19 (44,19)	18 (40,91)	37 (42,53)
kanan	21 (48,84)	20 (45,45)	41 (47,13)
Duplek	3 (6,98)	6 (13,64)	9 (10,34)

Tabel .3 Kebiasaan berenang sebagai faktor predisposisi OEDA.

Faktor predisposisi	AB (+). n = 43	AB(-). n = 44	Jumlah. N = 87
Berenang (+)	10 (23,3 %)	12 (27,3 %)	22 (25,3 %)
Berenang (-)	33 (76,7 %)	32 (72,7 %)	65 (74,7 %)
Jumlah	43 (100 %)	44 (100 %)	87 (100 %)

Chi kwadrat : 0,19. P > 0,05.

Tabel.4 Kebiasaan mengorek -mengorek CAE sebagai faktor predisposisi OEDA.

Faktor predisposisi	AB (+) n = 43	AB (-) n = 44	Jumlah N = 87
Mengorek CAE (+)	34 (79,1 %)	32 (72,7 %)	66 (75,9 %)
Mengorek CAE (-)	9 (20,9 %)	12 (27,3 %)	21 (24,1 %)
Jumlah	43 (100 %)	44 (100 %)	87 (100 %)

Chi kwadrat : 0,48. P > 0,05.

Pada tabel 3 dan tabel 4. terlihat beberapa faktor predisposisi yang melatar belakangi terjadinya OEDA . Faktor predisposisi tersering adalah kebiasaan mengorek - ngorek liang telinga sebanyak 79,1 %. pada kelompok dengan anti biotika dan 72,7 % pada kelompok tanpa anti biotika. Faktor predisposisi lainnya adalah Kebiasaan berenang pada kelompok dengan anti biotika sebanyak 23,3 % dan pada kelompok tanpa anti biotika sebanyak 27,3 % . Secara statistik dengan menggunakan Uji Chi kwadrat tidak didapatkan perbedaan yang bermakna.

Tabel .5 Respon terapi hari ke-3

Respon terapi	AB (+). n = 43	AB (-). n = 44	Jumlah. N = 87
Memuaskan	5(11,6 %)	3(6,8 %)	8(9,2 %)
Baik	20(46,5 %)	19(43,0 %)	39(44,8 %)
Gagal	18(41,8 %)	22(50,0 %)	40(45,9 %)
Jumlah	43(100 %)	44(100 %)	87(100 %)

Tes Chi Kwadrat: 0,93 P > 0,05

Pada tabel 4. tampak bahwa respon terapi pada hari ke -3 memberikan hasil memuaskan sebanyak 5 kasus (11,6 %) pada kelompok dengan antibiotika dan 3 kasus (6,8 %) kelompok tanpa antibiotika. Respon terapi dengan hasil baik sebanyak 20 kasus (46,5 %) kelompok dengan antibiotika. sedang pada kelompok tanpa antibiotika memberikan hasil baik sebanyak 19 kasus (43,0 %). Respon terapi dengan hasil yang kurang baik / gagal pada hari ke-3 adalah 41,8 % pada kelompok dengan antititika dan 45,9 % pada kelompok tanpa antibiotika. Jadi pada hari ketiga hasil terapi lebih baik kelompok dengan antibiotika. Uji stastistik dengan Chi kwadrat tidak didapatkan perbedaan yang bermakna.

Tabel. 6 Respon terapi hari ke-6

Respon terapi	AB (+). n = 43	AB(-). n = 44	Jumlah. N = 87
Memuaskan	26 (60,5 %)	21 (47,7 %)	47 (54,1 %)
Baik	13 (30,2 %)	16 (36,4 %)	29 (33,3 %)
Gagal	4 (9,3 %)	7 (15,9 %)	11 (12,6 %)
Jumlah	43 (100 %)	44 (100 %)	87 (100 %)

Tes Chi Kwadrat : 1,64 P > 0,05

Respon terapi hari ke-6 (tabel 6) menunjukkan hasil pengobatan lebih baik pada kelompok dengan antibiotika . yaitu respon memuaskan sebanyak 26 kasus (60,5%) respon baik 13 kasus (30,2%). Pada kelompok tanpa antibiotika respon memuaskan 21 kasus (47,7%) , respon baik 16 kasus (36,4 %) . Uji statistik dengan Chi-kwadrat tidak didapatkan perbedaan yang bermakna.

Selama penelitian 3 kasus merasakan keluhan semakin parah (nyeri tambah hebat) saat pemeriksaan hari ke -3 pengobatan, yaitu 2 kasus dari kelompok dengan antibiotika.dan 1 kasus dari kelompok tanpa antibiotika.. Pada ke-3 kasus tersebut dilakukan intervensi tambahan dengan pemberian obat ciprofloksasin dan parasetamol. Pada ke 3 kasus tersebut respon terapi dinyatakan gagal, namun demikian setelah mendapat intervensi tambahan ke 3 kasus tetap dievaluasi . Pada hari ke 3 pasca intervensi tambahan 1 kasus dinyatakan sembuh dan 2 kasus lainnya sembuh pada evaluasi hari ke 6 pasca intervensi.

BAB. V

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini penderita yang dipilih sebagai sampel berumur 15 tahun keatas oleh karena pada usia ini penderita diharapkan sudah kooperatif. Pada penelitian ini setelah diagnosis OEDA ditegakkan akan dilakukan beberapa tindakan seperti pengambilan sekret /hapusan dari liang telinga yang sakit untuk dilakukan pemeriksaan jamur bila dari pemeriksaan dinyatakan tidak didapatkan infeksi jamur akan dilakukan pemasangan tampon telinga sehingga dibutuhkan kerjasama antara peneliti dan penderita. Kerja sama ini sulit diharapkan pada anak-anak, sehingga anak-anak tidak diikutkan dalam penelitian ini. Alasan kedua dipilihnya pasien dengan usia 15 tahun keatas adalah untuk memudahkan peneliti dalam pemberian dosis antibiotika.

Didapatka usia terbanyak penderita OEDA antara usia 36-45 tahun yaitu sebanyak 41,38 % (36 kasus), selanjutnya usia 26-35 tahun sebanyak 20,69 % (18 kasus). Paling jarang didapatkan pada usia diatas 55 tahun yaitu sebanyak 8,05 % (7 kasus). Hal ini berbeda dengan beberapa penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa usia terbanyak penderita OEDA adalah antara usia 25-40 tahun.

Dari 110 penderita yang terdiagnosis OEDA setelah dilakukan pemeriksaan sekret liang telinga 16,4 % (18 kasus) diantara terinfeksi jamur. Faktor predisposisi terbanyak adalah penderita yang mempunyai kebiasaan mengorek-ngorek liang telinga dengan lidi kapas, peniti, batang korek api sebanyak 75,9 % (66 kasus), selanjutnya penderita yang mempunyai kebiasaan berenang 25,3 % (22 kasus).

Kebiasaan mengorek-ngorek liang telinga dapat dapat mengakibatkan laserasi pada lapisan epidermis yang memudahkan terjadinya invasikuman pada kulit liang telinga. Disamping itu daerah dengan iklim panas dengan kelembaban tinggi menyebabkan perubahan PH liang telinga dari suasana asam menjadi suasana basa. Sehingga memungkinkan pertumbuhan bakteri menjadi lebih baik.

OEAD kebanyakan timbul akibat perilaku penderita sendiri yang suka mengorek-ngorek liang telinga dengan kuku, lidi kapas, peniti atau benda lain sehingga menimbulkan trauma dan selanjutnya terjadi infeksi. Berenang merupakan faktor predisposisi OEAD oleh karena terjadi kelembaban yang berlebihan pada liang telinga sehingga terjadi maserasi kulit liang telinga dan menciptakan kondisi yang cocok untuk pertumbuhan bakteri, perubahan tersebut juga dapat menyebabkan rasa gatal pada liang telinga. Kulit liang telinga mempunyai mekanisme pertahanan yang cukup tangguh terhadap kemungkinan invasi dari berbagai kuman maupun jamur, yang diperankan oleh enzim lisozim, kelenjar sebaceus, dan kelenjar serumenosa dan faktor PH (suasana asam). Sebaliknya kulit liang telinga sangat rentan terhadap trauma yang sangat ringan sekalipun. Hal ini sesuai dengan faktor predisposisi tersering yang ditemukan pada penelitian ini yaitu mengorek-ngorek liang telinga. Faktor predisposisi terbanyak ini juga sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya.

Pada penelitian ini jumlah penderita laki-laki lebih banyak dari pada perempuan. Telinga yang terkena kebanyakan unilateral yaitu sebanyak 89,65 % pada penelitian ini telinga yang paling terkena adalah telinga kanan (47,13 %). Gejala klinik OEADA antara lain; nyeri tekan tragus, otalgia, odema liang telinga, adanya sekret, pendengaran sedikit berkurang

OTITIS MEDIA

kadang-kadang ada pembesaran kelenjar limferegional disertai nyeri tekan. Pada penelitian ini didapatkan nyeri tekan tragus sebanyak 90,7 % (79 kasus), otalgia 82,8 %, keluha demam 21,8 %, tidak ditemukan penderita dengan pembesaran kelenjar limfe regional, tidak ditemukan keluhan tinitus pada penelitian ini. Pada penelitian ini didapatkan 16 % penderita OEDA terinfeksi jamur, hal ini lebih banyak dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Russei yaitu berkisar 10 % otitis eksterna.

Pada evaluasi hari ke-3 pengobatan (tabel.4) keberhasilan terapi lebih banyak pada kelompok dengan antibiotika yaitu dengan hasil memuaskan sebanyak 11,6 %, dengan respon baik 46,5 %. Pada kelompok tanpa antibiotika memberikan hasil memuaskan 6,8 % dan dengan respon baik 43,0 % . Secara statistik tidak didapatkan perbedaan yang bermakna ($P > 0,05$) . Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian anti biotika pada pengobatan OEDA memberikan hasil yang hampir sama dengan larutan asam borat 5 %

tanpa anti biotika. Selama penelitian 3 kasus merasa keluhan semakin parah (nyeri tambah hebat) pada evaluasi hari ke-3 yaitu 1 kasus pada kelompok tanpa anti biotika dan 2 kasus pada kelompok dengan anti biotika. Pada 3 kasus ini dilakukan intervensi tambahan dan penderita dinyatakan gagal .

Pada evaluasi hari ke-6 , respon terapi juga lebih baik pada kelompok dengan anti biotika yaitu respon memuaskan sebanyak 60,5 % (26/43) dibandingkan 47,7 % (21/44) pada kelompok tanpa anti biotika. Respon terapi baik sebanyak 30,2 % (13/43) dibandingkan 36,4 % (16/44) pada kelompok tanpa anti biotika. Pada uji statistik perbedaannya tidak bermakna ($P > 0,05$).

Dari penelitian ini didapatkan bahwa pada kedua kelompok terdapat angka kegagalan pengobatan. Kegagalan pengobatan pada evaluasi hari ke-6 seluruhnya sebanyak 12,6 % (11/87) dengan rincian kegagalan pada kelompok dengan anti biotika sebanyak 9,3 % (4/43) dan kelompok tanpa anti biotika sebanyak 15,9% (7/44). Kegagalan pada kelompok dengan anti biotika dapat disebabkan oleh resistensi terhadap amoksisilin atau penyebabnya kemungkinan pseudomonas .

Tidak ditemukan adanya reaksi alergi maupun efek samping yang tidak diinginkan selama penelitian dilakukan, baik akibat lokal dari larutan asam borat 5 % maupun efek samping sistemik dari amoksisilin. Beberapa faktor yang mempengaruhi penyembuhan OEDA seperti ; cuaca panas dengan kelembaban yang tinggi, dan jenis kuman tidak dilakukan analisa dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini gejala - gejala subyektif yang dikeluhkan penderita seperti; otalgia, telinga gatal, perasaan tersumbat ditelinga tidak dimasukkan dalam kriteria penyembuhan oleh karena peneliti kesulitan dalam menetapkan parameter yang obyektif dalam mengevaluasi derajat perbaikan dari keluhan - keluhan tersebut.

BAB.VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Keberhasilan pengobatan OEDA pada hari ke-3 dan hari ke- 6 lebih baik pada kelompok larutan asam borat 5 % dengan kombinasi amoksisilin per oral dibandingkan penggunaan larutan asam borat 5 % saja. Namun secara statistik tidak didapatkan perbedaan bermakna .
- Penambahan Amoksisilin per oral pada pengobatan OEDA dengan larutan asam borat 5 % tidak meningkatkan efektifitas.
- Pemakaian larutan asam borat 5 % pada pengobatan OEDA pada penelitian ini relatif aman tanpa efek samping.

VI.2. SARAN

- Pengelolaan otitis eksterna difusa akut dapat dilakukan dengan pemakaian anti septiklokal disertai toilet (pembersihan discaj ,debris) liang telinga secara teratur tanpa pemakaian anti biotika.
- Larutan Asam Borat 5 % tetes telinga merupakan salah satu antiseptika yang dapat dipakai dalam pengobatan otitis eksterna difusa akut (OEDA).

DAFTAR PUSTAKA

1. Austin DF. Disease of the external ear. In: Ballenger JJ, Disease of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck 14th ed. Philadelphia Lea and Febiger 1991. 1069 - 80.
2. Hammond V. Disease of the external ear In : Scott Brown's. Otolaryngology 5th ed. Butterworth & Co 1988. 156 - 71.
3. Gilman GA and Goodman LS. The Pharmacological basis of therapiutic's. 6th ed. Mac Millan Publishing Co Inc. New York. 1980. 951 - 97.
4. Santoso SO. Sinto A. Sjamsudin U. Zat bekerja lokal. Dalam Farmakologi 3th ed. Bagian Farmakologi FK UI. Jakarta 1987. 467 - 73.
5. Shambaugh GE. Glass Cock ME. Surgery of the ear 4th ed. Philadelphia. WB Saunders Company. 1990. 194- 15.
6. Aritomoyo D. Kingkin H. Frekwensi otitis eksterna dan otitis media pada poliklinik THT RS Dr. Kariadi Semarang 1974 - 1978. Kumpulan Naskah Ilmiah Konggres Nasional VI Perhati. Medan 1980. 6 - 16.
7. Soedjak S. Herawati S. Pola penyakit di Poliklinik THT RS Dr. Soetomo Surabaya. 1975 - 1978. Kumpulan Naskah Ilmiah Konggres Nasional VI Perhati . Medan. 1980. 491 - 500.

8. Basjrah R. Zain R. Perlukah pemberian anti biotika pada penanggulangan Otitis eksterna. Kumpulan naskah Ilmiah Konggres Nasional VII Perhati. Surabaya 1983. 137 - 46.
9. Goodhil V. Ear Diseases, Deafnes and Dizziness. Harper & Row, Virginia 1979. 268 - 91.
10. Russel JD et al. What causes acute otitis externa . The Journal of Laryngology and otology vol 107.1993. 898 - 01.
11. Sundstrom J. et al. Pseudomonas aeruginosa in otitis externa Arch Otolaryngol Head and Neck Surg vol 122.1996. 833 - 36.
12. Antara TH. Pengobatan otitis eksterna akut difusa. Fakultas Kedokteran Univ Gajah Mada. Yogyakarta. 1993. 12 - 36.
13. Wilkinson SM. Beck MH. Hypersensitivity topical Corticosteroid in otitis externa. The Journal of Laryngology and otology vol 107.1993.597 - 99.
14. Sobie S. Stanivich JF. Brodsky L. Necrotizing external otitis in children. Report of two cases and review of the literatur. Laryngoscope 97. 1987.598 - 01.
15. Casisi N. et al. Difuse otitis eksterna : Clinical and Microbiologic finding in the Course of a multi center Study on a new otic solution. Annals Publishing Company. 1977. 1-15.

16. Rahman S. dan Basjrah R. Uji coba banding klinik pemakaian larutan Burrowi dan Kenacomb tetes telinga pada otitis eksterna. Kumpulan naskah ilmiah Konggres Nasional VII Perhati Surabaya 1983. 127 - 35.
17. Hern JD. et al. Malignant otitis eksterna The Journal of Laryngology and otology vol 110. 1996. 770-75
18. Nan Sati dan rusli RS. Pola otitis eksterna di RS Sumber Waras Jakarta/ FK Untar Kumpulan Naskah Ilmiah Konggres Nasional VII Perhati Surabaya.1983. 463 - 69.
19. Coser PL, et al. Malignant externa otitis in infants The Laryngoscope 90. 1980. 312 - 16.
20. Cody DT; Kern EB; Pearson BW. Disease of the ears, Nose and Throat. Mayo Foundation .1986. 119 - 26.
21. Adam et al. Boies Fundamentals of otolaryngology. WB Saunders Company. Philadelphia 1989. 75 - 87.
22. Brook I and Coolbaught. Change in the bacterial flora of the external ear canal from the wearing of occlusive equipment. Laryngoscope 94.1984. 963 - 65.
23. Bauernfeind A. and Kljucar S. Dose - finding investigation of intravenous Ciprofloksacin in pharmacodynamic model. In : Ciprofloksacin intravenous Definiting its role in serious infection. International symposium. Salzburg. September 1993. 39-46.