

Gambaran Status Karies Gigi Pada Mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta 1,2008

Pendahuluan

Penyakit gigi dan mulut termasuk karies gigi merupakan penyakit masyarakat yang diderita oleh 90% penduduk Indonesia (SKRT 1995), dimana karies gigi mempunyai sifat progresif bila tidak dirawat atau diobati akan makin parah dan bersifat *irreversible* yaitu jaringan yang rusak tidak dapat utuh kembali (Dep.Kes. RI, 1999). Prevalensi penyakit gigi di Indonesia cenderung meningkat. Angka kesakitan gigi rata rata DMF-T juga cenderung meningkat pada setiap dasawarsa yaitu DMF-T =0.70 pada tahun 1970, DMF-T = 2.30 pada tahun 1990 dan menjadi DMF-T 2.70 pada tahun 1990 (*Kariesgigi* available from (<http://litbang.depkes.go.id>)). Profil Data Kesehatan Indonesia tentang penduduk yang mempunyai keluhan kesehatan menurut jenis keluhan kesehatan, sakit gigi menjadi keluhan kesehatan terbanyak ke 5 yang dikeluhkan penduduk. Data Riskesdas menunjukkan bahwa presentase penduduk yang bermasalah gigi dan mulut secara nasional adalah 23,2% pada tahun 2007.

Pelayanan kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu dari program pelayanan kesehatan secara umum. Dalam pelaksanaan pelayanankesehatan gigi dan mulut melaksanakan upaya kesehatan yaitu peningkatan pemeliharaan kesehatan pencegahan, pengobatan dan pemulihan.

Usaha untuk meningkatkan kesehatan dalam masyarakat berarti pula usaha kesehatan individu, karena setiap individu mempunyai hak untuk memperoleh kesehatan secara optimal dalam batas batas kemampuannya.

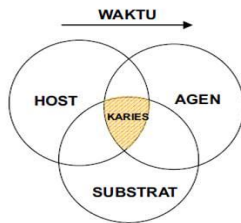
Mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi merupakan mahasiswa yang diharapkan mampu melaksanakan upaya pencegahan, pengobatan dan pemulihan. Oleh karena itu selama Pendidikan mahasiswa dibekali pengetahuan dan keterampilan dalam bidang kesehatan gigi, dimana mahasiswa nantinya akan menjadi perawat gigi yang merupakan ujung tombak dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan gigi dan mulut masyarakat.

Newbrun (1989) mengatakan penyakit karies gigi adalah penyakit multifaktorial, meliputi faktor utama yaitu gigi, mikroorganisme, karbohidrat dan waktu sebagai faktor tambahan. Ketiga faktor tersebut saling berkaitan dan saling mempengaruhi, sehingga apabila salah satu faktor tidak ditemukan, maka tidak akan terjadi penyakit karies gigi. Hingga saat ini sudah banyak hasil penelitian yang menggambarkan terjadinya penyakit karies gigi yang disebabkan oleh karbohidrat yang mudah difermentasi oleh mikroorganisme. Sementara itu, hasil penelitian yang dilakukan Nizel menguraikan makanan yang berbentuk lunak dan lengket dapat berpengaruh langsung terhadap terjadinya penyakit karies gigi (Nurlaila, 2005).

Perlu diketahui, bila seseorang mengkonsumsi karbohidrat jenis gula yang diperoleh dari makanan yang mempunyai kecenderungan untuk melekat pada permukaan gigi

geligi akan berisiko meningkatkan terjadinya karies gigi. Penggemar jenis makanan jajanan yang lebih kariogenik (coklat, permen, dan sejenisnya) mempunyai status karies gigi yang tinggi yang lebih besar, dibanding penggemar jenis makanan bakso, mie, dan sejenisnya (Sulistiadi, 2000).

Faktor-faktor yang berperan dalam proses terjadinya karies gigi



Skema yang menunjukkan karies sebagai penyakit yang multifaktor disebabkan oleh host, agen, substrat dan waktu.

Proses terjadinya karies dimulai dengan adanya plak pada permukaan gigi. Sukrosa dari sisa makanan dan mikroorganisme pada gigi dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan timbulnya asam yang akan menurunkan pH mulut menjadi kritis yaitu kurang dari 5,5 dan hal ini akan menyebabkan terjadinya demineralisasi email dan akan berlanjut menjadi karies gigi. Awal terjadinya karies gigi terlihat adanya lesi karies berwarna putih pada gigi sebagai akibat dekalsifikasi, selanjutnya lesi karies akan berkembang menjadi lubang berwarna coklat atau hitam yang mengikis gigi. Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. (Indah, 2007).

Banyak teori yang dikemukakan sehubungan dengan proses terjadinya karies, salah satu teorinya adalah teori acidogenik yang dikemukakan oleh Miller pada tahun 1889, teori tersebut mengatakan bahwa sisa-sisa makanan yang mengandung karbohidrat (gula) akan mengalami fermentasi oleh mikroorganisme normal dalam mulut yang menjadi asam, dimana asam yang dihasilkan tersebut yang akan mengakibatkan larutnya email gigi, sehingga terjadi proses demineralisasi email gigi dan terjadilah karies gigi (FKG UI, 1991).

Klasifikasi Karies Gigi

Karies Superfisialis atau Karies Email

Di beri nama karies email karena karies tersebut baru pada lapisan email. Pada karies ini orang yang menderita belum merasakan sakit, belum merasakan ngilu, belum merasakan apa-apa sebagai akibat lubang ini, meskipun ada juga orang yang peka, kadang-kadang merasa ngilu bila terkena rangsangan dingin. Pada karies ini penyembuhannya ialah dibawa ke klinik gigi untuk ditambal atau ditumpat (Machfoedz, 2008).



Gambar 1.2 Karies Superfisialis
atau Karies Email

Karies Media atau Karies Dentin

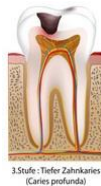
Karies dentin berarti lubang sampai pada dentin. Orang yang menderita karies ini akan merasakan ngilu bila memasukkan makanan yang agak keras atau kena rangsangan dingin seperti es. Dentin ini bisa merasakan rangsangan, karena di dalam dentin sudah ada saluran-saluran kecil sekali (tak terlihat oleh mata) yang berisi urat syaraf, darah dan limfe (Machfoedz, 2008).



Gambar 1.3 Karies Media atau Karies Dentin

Karies Profunda atau Karies Pulpa

Apabila setelah karies dentin ini belum juga dibawa ke klinik untuk dirawat, maka akan berlanjut sehingga lubang menembus atap pulpa atau pulpa gigi. Kuman-kuman akan masuk kedalam pulpa sehingga terjadilah radang pulpa atau infeksi pulpa atau pulpitis. Orang menderita pulpitis ini akan merasakan sakit sekali, bila memasukkan makanan (Machfoedz, 2008)



Gambar 1.4 Karies Profunda atau Karies Pulpa

Indikator status karies gigi (DMF-T)

Pada studi epidemiologis tentang karies pada gigi-geligi tetap, digunakan angka DMF-T yaitu angka yang menunjukkan jumlah karies gigi seseorang atau sekelompok orang (Houwink, 1993). Menurut Klein dan Palmer Indeks DMF-T untuk permanen:

Decay (D) : Jumlah gigi karies yang tidak ditambal/ yang masih dapat ditambal

Missing (M): Jumlah gigi yang indikasi untuk dicabut/gigi yang telah hilang karena karies

Filling(F) : Jumlah gigi yang telah ditambah

Angka DMF-T menggambarkan banyaknya karies yang diderita seseorang. DMF-T maksudnya karies yang dihitung per gigi, artinya gigi yang memiliki karies lebih dari 1 (misal karies pada gigi molar 1 permanen terdapat karies di okusal dan di bukal maka karies tetap dihitung satu).

Tujuan menghitung DMF-T adalah :

Untuk melihat status karies gigi, untuk perencanaan upaya promotif dan preventif. untuk merencanakan kebutuhan perawatan, membandingkan status pengalaman karies gigi Masyarakat dari satu daerah dengan daerah yang lain atau membandingkan sebelum dan sesudah program berjalan dan untuk memantau perkembangan status pengalaman karies dari Individu (Dep.kes.RI,1995)

Prevalensi karies

Untuk mengetahui kejadian penyakit atau masalah kesehatan yang terjadi di masyarakat, harus mempunyai alat atau metode yang dapat dipakai untuk mengukur jumlah suatu penyakit pada individu dan masyarakat. Ukuran yang biasa dipergunakan pada penyakit gigi dan mulut. Salah satunya ialah : prevalensi. Prevalensi adalah frekuensi suatu penyakit pada suatu jangka waktu tertentu di kelompok masyarakat tertentu (Herijulianti,2001). Cara untuk mencari prevalensi karies sebagai berikut :

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah orang yang menderita karies}}{\text{Jumlah populasi}} \times 100\%$$

Menurut survei kesehatan rumah tangga status kesehatan gigi dan mulut berdasarkan jenis kelamin penduduk Indonesia 1995. Prevalensi karies pada jenis kelamin laki-laki adalah 90.05% dengan rata-rata decay 1.77, missing 4.34, filling 0.13 dan angka DMF-T sebesar 6.24, sedangkan prevalensi karies pada jenis kelamin perempuan adalah 91.67% dengan rata-rata decay 1.99, missing 2.59, filling 0.13 dan angka DMF-T sebesar 6.61. (Dep.Kes.RI,1999).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui gambaran status karies gigi pada mahasiswa

Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta 1 yang dinilai dengan indeks DMF-T.

Metode:

Pengambilan data dalam penelitian yaitu dengan melakukan pemeriksaan status karies gigi pada mahasiswa kelas reguler dan kelas Papua jurusan kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Jakarta 1 Tahun 2008 yang berjumlah 89 orang terdiri dari 22 orang mahasiswa laki-laki dan 67 orang mahasiswa perempuan. Dalam penelitian ini semua mahasiswa yang diperiksa dijadikan objek penelitian. Pemeriksaan status karies gigi dilaksanakan di Klinik Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Jakarta 1 pada

tanggal 18 s/d 20 Juni 2008, pemeriksaan ini dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh 2 mahasiswa jurusan kesehatan gigi. Cara melakukan pemeriksaan status karies gigi dengan menggunakan alat pemeriksaan gigi dan lembar pemeriksaan untuk mencatat hasil pemeriksaan. Cara untuk mendapatkan status karies gigi yang sesuai dengan penelitian ini yaitu dengan melihat ada tidaknya gigi yang berlubang (D) gigi hilang atau yang berindikasi dicabut (M) sedangkan untuk mengetahui ada tidaknya karies, ada tidaknya gigi tumpatan baik (F) yaitu dengan cara menelusuri seluruh permukaan gigi dengan sonde kemudian hasil pemeriksaan dicatat pada lembar pemeriksaan gigi.

Hasil

Hasil pemeriksaan status karies gigi pada mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta 1 tahun 2008 didapatkan hasil sebagai berikut :

Prevalensi Karies

Hasil pemeriksaan yang dilakukan pada 89 mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta 1 tahun 2008 menunjukkan ada 82 mahasiswa yang pernah atau sedang mengalami karies, seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Prevalensi karies pada mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta 1 tahun 2008

Jumlah mahasiswa yang diperiksa	Mahasiswa mengalami karies	yang Prevalensi
89	82	92.13 %

Status Karies Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil pemeriksaan intra oral didapatkan status karies berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta 1 kelas reguler dan kelas papua tahun 2008 yaitu sebagai berikut :

Tabel 2. Distribusi frekuensi mahasiswa, Jumlah DMF-T dan Rata-Rata DMF-T berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa Jurusan Kesehatan gigi poltekkes Jakarta 1 tahun 2008

NO	Jenis kelamin	Jumlah mahasiswa	Jumlah DMF-T	Status karies gigi (DMF-T rata-rata)
1	Laki-laki	22	75	3.40
2	Perempuan	67	341	5.08

Hasil pemeriksaan DMF-T pada mahasiswa laki-laki yang berjumlah 22 orang didapatkan total nilai 75 dengan rata-rata DMF-T adalah 3.40. Sedangkan pada mahasiswa perempuan yang berjumlah 67 orang didapatkan nilai DMF-T rata-rata adalah 5.08

.3 Perbandingan *decay* laki-laki dan perempuan

Hasil pemeriksaan intra oral didapatkan *decay* laki-laki dan perempuan pada mahasiswa jurusan kesehatan gigi poltekkes jakarta 1 tahun 2008 yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi frekuensi mahasiswa , jumlah *decay* dan rata-rata *decay* berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa jurusan kesehatan gigi poltekkes jakarta 1 tahun 2008

NO	Jenis kelamin	Jumlah mahasiswa	Jumlah <i>Decay</i>	<i>Decay</i> rata-rata
1	Laki-laki	22	45	2.04
2	Perempuan	67	142	2.11
Jumlah		89		

Hasil penelitian menunjukkan jumlah *Decay* pada mahasiswa laki-laki adalah 45 dengan rata-rata 2.04, sedangkan untuk mahasiswa perempuan didapatkan *Decay* total 142 dengan rata-rata 2.11

.4 Perbandingan *Missing* laki-laki dan perempuan

Tabel 4 . Distribusi frekuensi mahasiswa , jumlah *Missing* dan rata-rata *Missing* berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa Jurusan Kesehatan gigi Poltekkes Jakarta 1 tahun 2008

NO	Jenis kelamin	Jumlah mahasiswa	Jumlah <i>Missing</i>	<i>Missing</i> rata-rata
1	Laki-laki	22	23	1.04
2	Perempuan	67	76	1.13
Jumlah		89		

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 22 mahasiswa laki-laki ditemukan *Missing* sebanyak 23 gigi dengan rata-rata 1.04 dan pada mahasiswa perempuan didapatkan jumlah gigi *missing* sejumlah 76 dengan hasil rata-rata 1,13 gigi.

5. Perbandingan *filling* laki-laki dan perempuan

Berdasarkan pemeriksaan intra oral dapat dilihat perbedaan *filling* laki-laki dan perempuan pada mahasiswa jurusan kesehatan gigi poltekkes jakarta 1 tahun 2008 yaitu sebagai berikut :

Tabel 5. Distribusi frekuensi mahasiswa , jumlah *Filling* dan rata-rata *Filling* berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta 1 tahun 2008

NO	Jenis kelamin	Jumlah mahasiswa	Jumlah <i>filling</i>	<i>filling</i> rata-rata
1	Laki-laki	22	7	0.31
2	Perempuan	67	123	1.83
Jumlah		89		

Dari hasil penelitian ditemukan pada 22 mahasiswa laki-laki ada 7 gigi yang sudah ditambal dengan rata-rata 0.31 dan pada mahasiswa perempuan yang berjumlah 67 orang didapati adanya gigi yang sudah ditambal sebanyak 123 gigi dengan rata-rata skor 1

Pembahasan

Dari hasil pemeriksaan status karies gigi pada mahasiswa kelas reguler dan kelas papua Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta 1 tahun 2008, dapat dilihat pada tabel 1 mahasiswa yang memiliki pengalaman karies 82 orang dari 89 orang yang diperiksa sehingga dapat diketahui prevalensi karies sebesar 92.13%, hal tersebut masih tergolong tinggi bila dibandingkan dengan prevalensi karies gigi berdasarkan SKRT tahun 1995 yaitu sebesar 63%. Pada tabel 2 dapat dilihat status karies yaitu dengan menghitung angka DMF-T. Pada jenis kelamin laki-laki angka DMF-T sebesar 75 dengan rata-rata memiliki pengalaman karies sebanyak 3 gigi. Dan bila dibandingkan dengan angka rata-rata DMF-T laki-laki berdasarkan laporan Dep.Kes.RI tahun 1999 yaitu sebesar 6.24 maka DMF-T rata-rata mahasiswa jurusan kesehatan gigi lebih rendah.

Sedangkan berdasarkan tabel 2 juga dapat diketahui angka DMF-T pada jenis kelamin perempuan yaitu 341 dengan rata rata 5.08, angka tersebut menunjukkan bahwa setiap mahasiswa perempuan rata-rata memiliki pengalaman karies sebanyak 5 gigi. Dan bila dibandingkan dengan angka rata-rata DMF-T perempuan berdasarkan laporan Dep.Kes.RI tahun 1999 yaitu sebesar 6.61 maka DMF-T rata-rata mahasiswa jurusan kesehatan gigi lebih rendah.

Pada tabel 2 dapat dilihat perbandingan rata rata DMF-T (status karies) pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan mahasiswa jurusan kesehatan gigi poltekkes jakarta tahun 2008, bahwa angka rata-rata DMF-T pada mahasiswa berjenis kelamin perempuan lebih tinggi (5.08) dibandingkan dengan angka rata-rata pada mahasiswa berjenis kelamin laki-laki (3.40).

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah *decay* pada jenis kelamin laki-laki sebesar 45 dengan rata-rata 2,04, angka rata-rata tersebut menunjukkan bahwa setiap mahasiswa laki-laki memiliki kerusakan gigi sebanyak 2 gigi dan bila dibandingkan dengan angka rata-rata *decay* berdasarkan laporan Dep.Kes.RI.tahun 1999 sebesar 1.77, maka angka rata-rata *decay* pada mahasiswa jurusan kesehatan gigi lebih tinggi. Sedangkan berdasarkan tabel 3 juga dapat diketahui angka *decay* pada jenis kelamin perempuan yaitu 142 dengan rata-rata 2.11, angka tersebut menunjukkan bahwa setiap mahasiswa perempuan rata-rata memiliki kerusakan gigi sebanyak 2 gigi. Dan bila dibandingkan dengan angka rata-rata *decay* perempuan berdasarkan laporan Dep.Kes.RI. tahun 1999 yaitu sebesar 1.99 maka *decay* rata-rata mahasiswa jurusan kesehatan gigi lebih tinggi.

Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah *Missing* pada jenis kelamin laki-laki sebesar 23 dengan rata-rata 1.04, angka rata-rata tersebut menunjukkan bahwa setiap mahasiswa laki-laki memiliki gigi yang hilang atau yang berindikasi dicabut sebanyak 1 gigi dan bila dibandingkan dengan angka rata-rata *missing* berdasarkan laporan Dep.Kes.RI. tahun 1999 sebesar 4.34, maka angka rata-rata *missing* pada mahasiswa laki-laki jurusan kesehatan gigi lebih rendah. Sedangkan berdasarkan tabel 4 juga dapat diketahui angka *missing* pada jenis kelamin perempuan yaitu 76 dengan rata-rata 1.13, angka tersebut menunjukkan bahwa setiap mahasiswa perempuan rata-rata memiliki gigi yang hilang atau yang berindikasi dicabut sebanyak 1 gigi. Bila dibandingkan dengan angka rata-rata *missing* perempuan berdasarkan laporan Dep.Kes.RI tahun 1999 yaitu sebesar 2.59 maka, *missing* rata-rata mahasiswa jurusan kesehatan gigi masih lebih rendah.

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah *filling* pada jenis kelamin laki-laki sebesar 7 dengan rata-rata 0.31, angka rata-rata tersebut menunjukkan bahwa setiap mahasiswa laki-laki memiliki gigi yang sudah ditambal dengan baik sebanyak 1 gigi dan bila dibandingkan dengan angka rata-rata *filling* berdasarkan Dep.Kes.RI.tahun 1999 sebesar 0.13, maka angka rata-rata *filling* pada mahasiswa perempuan rata-rata memiliki gigi yang sudah ditambal dengan baik sebanyak 2 gigi. dan bila dibandingkan dengan angka rata-rata *filling* berdasarkan tabel 5 juga dapat diketahui *filling* pada jenis kelamin perempuan yaitu 123 dengan rata-rata 1.83 angka tersebut menunjukkan bahwa setiap mahasiswa perempuan rata-rata mahasiswa jurusan kesehatan gigi lebih tinggi.

Dari seluruh hasil yang didapatkan pada penelitian ini mahasiswa perempuan mempunyai DMF-T yang lebih tinggi dari mahasiswa laki-laki, keadaan ini sesuai dengan pendapat Suwelo (1992) yang menyatakan bahwa prevalensi karies gigi pada anak perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan anak laki-laki. Hal ini disebabkan antara lain karena erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibandingkan anak laki-laki, sehingga gigi anak perempuan lebih lama di dalam rongga mulut dan lebih lama berhubungan dengan faktor-faktor langsung terjadinya karies, yang antara lain gigi dan saliva, mikroorganisme, makanan dan waktu.

Berdasarkan hasil penelitian pada mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta 1 disimpulkan bahwa angka DMF-T masih tinggi dan DMF-T pada mahasiswa perempuan

lebih tinggi daripada mahasiswa laki-laki.dan didapati pula bahwa gigi yang sudah ditambal pada mahasiswa perempuan lebih banyak daripada laki-laki.

Untuk dapat meningkatkan status kesehatan gigi para mahasiswa diharapkan adanya peningkatan kesadaran pada mahasiswa untuk melakukan perawatan pada gigi yang mengalami kerusakan.

DAFTAR PUSAKA

Artini, Sri & Herijulati, Eliza, 2002,
Pendidikan Kesehatan Gigi. Buku kedokteran EGC, Jakarta : 98,114

Dep.Kes.RI, 1996 ,
Petunjuk pemeliharaan kesehatan Gigi dan Mulut keluarga. Depkes, Jakarta : 2

Dep.kes.RI,1999 .
Profil Kesehatan Gigi dan Mulut si Indonesia pada pelita VI. Dep.Kes, Jakarta : 45,46

Eccles, JD & Green, RM, 1994
Konservasi Gigi. Widya Medika, Jakarta : 1,2,6

FKG UI, 1998
Status Karies Gigi para anggota di lingkungan Mabes TNI AL, Cilangkap Jakarta.
Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 5 (2) : 79

FKG UNAIR, 1999
Distribusi dan keparahan karies pada penderita di klinik kedokteran gigi anak fakultas kedokteran gigi Universitas Airlangga pada tahun 1990, 1994 dan 1998. Kedokteran gigi.
FKG UNAIR. 32 (4) : 168

Ford, TR pitt, 1993
Restorasi gigi. Buku kedokteran gigi EGC, Jakarta : 1,2,3

Houwink, B, 1993
Ilmu Kedokteran Pencegahan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta : 13,14

Karies gigi available from <http://www.litbang.depkes.go.id> diakses tanggal 31-05-2008

Karies Gigi Available from <http://www.wikipedia.org/wiki/karies> gigi diakses tanggal 23-05-2008

Kidd, Edwina A.M & Joyston, Sally, Bechal,1992
Dasar-dasar karies. Buku Kedokteran Gigi, Jakarta: 1-9

Machfoedz, Ircham, 2007
Metodologi penelitian. Fitramaya, Yogyakarta : 52-54

Pengaruh Nutrisi dan gaya hidup available from <http://www.republika.co.id> diakses tanggal 23-05-2008

Santoso, Rudi, 1991
Buku naskah ilmiah. FKG, Jakarta : 446

Susiono, 1999
Metode penelitian Administrasi. Alfabeta, Bandung : 57-66

Suwelo, Ismu Suharsono. 1992. *Karies Gigi Pada Anak Dengan Pelbagai Faktor Etiologi*. Jakarta: EGC.