



**PENGARUH KECEMASAN TERHADAP PH SALIVA PADA
MAHASISWA KEDOKTERAN SEMESTER II
MENJELANG UJIAN**

SKRIPSI

Oleh:

**Trianang Setyawan
NIM. 022010101040**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2007**



**PENGARUH KECEMASAN TERHADAP PH SALIVA PADA
MAHASISWA KEDOKTERAN SEMESTER II
MENJELANG UJIAN**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat
untuk menyelesaikan Fakultas Kedokteran (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

**Triang Setyawan
NIM. 022010101040**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2007**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Trianang Setyawan

NIM : 022010101040

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “*Pengaruh Kecemasan Terhadap pH saliva Pada Mahasiswa Kedokteran Semester II Menjelang Ujian*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 28 Januari 2007

Yang menyatakan,

Trianang Setyawan

022010101014

SKRIPSI

**Pengaruh Kecemasan Terhadap pH saliva Pada Mahasiswa
Kedokteran Semester II Menjelang Ujian**

Oleh

Trianang Setyawan
NIM 022010101040

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr. Alif Mardijana, Sp. KJ

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Sugiyanta

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengaruh Kecemasan Terhadap pH saliva Pada Mahasiswa Kedokteran Semester II Menjelang Ujian* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada:

Hari : Senin

Tanggal : 12 Februari 2007

Tempat : Fakultas Kedokteran Univ.Jember

Tim Penguji:

Ketua,

dr. Alif Mardijana, Sp. KJ

NIP. 131 660 771

Anggota I,

Anggota II,

dr. Sugiyanta

NIP. 132 314 642

dr. Aris Prasetyo, M.kes

NIP. 132 232 798

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Wasis Prayitno, Sp. OG

NIP. 140 062 229

RINGKASAN

Pengaruh Kecemasan Terhadap pH Saliva Pada Mahasiswa Kedokteran Semester II Menjelang Ujian; Trianang Setyawan; 022010101040; 2007; 31 hlm; Fakultas Kedokteran; Universitas Jember.

Kecemasan merupakan ketegangan, kegelisahan, dan kekhawatiran yang timbul karena dirasakan akan terjadi sesuatu yang tidak menyenangkan, tetapi sumbernya tidak diketahui. Kecemasan merupakan suatu hal yang normal terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun hal tersebut tidak menyenangkan tetapi kecemasan dapat bertindak sebagai alarm yang memberitahu bahwa ada suatu masalah yang harus dihadapi. Kecemasan mempunyai komponen *somatik* dan *psikologik*. Meskipun demikian manifestasi klinik dapat berbeda-beda, demikian pula pelaksanaan terapinya

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh kecemasan terhadap pH saliva pada mahasiswa kedokteran semester II menjelang ujian dan pelaksanaannya pada waktu bulan Juni 2006 di Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Responden terdiri dari 32 orang yang diambil dengan cara teknik *total sampling*. Variabel yang diukur adalah tingkat kecemasan mahasiswa kedokteran semester II menjelang ujian dan pH salivanya. Penelitian ini menggunakan kuisioner, HRS-A dan pH meter sebagai instrumen penelitian.

Uji statistik yang digunakan adalah uji t. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini nilai $t = -2,086$ dan nilai signifikan $0,041$ ($p < 0,05$) sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara pH sampel dan kontrol dan dapat dikatakan ada pengaruh antara kedua variabel.

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh kecemasan terhadap pH saliva pada mahasiswa kedokteran semester II menjelang ujian.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (Skripsi) yang berjudul Pengaruh Kecemasan Terhadap pH Saliva Pada Mahasiswa Kedokteran Semester II Menjelang Ujian. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa dan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. dr. Wasis Prayitno, Sp. OG., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember.
2. dr. Alif Mardijana, selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya terhadap skripsi ini.
3. dr. Sugiyanta, selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya terhadap karya tulis ini.
4. Bapak, Ibu, dan kakakku sekeluarga atas doa dan dukungannya dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Pinadi, analis Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, yang telah membantu dalam penelitian.
6. Teman-teman kost, atas pengertian dan bantuannya.
7. Para responden, atas bantuannya.
8. Seluruh teman-teman seangkatan dan seperjuangan 2002.
9. Seluruh tim pengelolaan tugas akhir beserta seluruh dosen, staf dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Jember yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu peneliti juga menerima segala kritik dan saran yang membangun dari

semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga tulisan ini dapat bermanfaat.

Jember, Januari 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kecemasan	4
2.1.1 Definisi Kecemasan	4
2.1.2 Proses Patofisiologi Kecemasan	5
2.1.3 Jenis-Jenis Kecemasan	6
2.1.4 Gejala-Gejala Kecemasan.....	8

2.1.5 Mengukur Tingkat Kecemasan.....	9
2.2 Saliva	10
2.2.1 Definisi Saliva	10
2.2.2 Komposisi Saliva... ..	10
2.2.3 Volume Saliva	11
2.2.4 Fungsi Saliva.....	11
2.2.5 Derajat Keasaman (pH) Saliva	12
2.2.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi pH Dalam Saliva.....	13
2.3 Pengaruh Kecemasan Terhadap pH Saliva	13
2.4 Kerangka Konseptual dan Hipotesis.....	14
2.4.1 Kerangka Konseptual.....	14
2.4.2 Hipotesis Penelitian.....	15
BAB 3. METODE PENELITIAN	16
3.1 Rancangan Penelitian	16
3.2 Populasi, Sampel dan Besar Sampel.....	16
3.2.1 Populasi Penelitian	16
3.2.2 Sampel Penelitian	17
3.2.3 Besar Sampel.....	17
3.2.4 Teknik Pengambilan Sampel	17
3.3 Variabel Penelitian	17
3.3.1 Klasifikasi Variabel	17
3.4 Definisi Operasional Variabel	18
3.5 Alat Dan Bahan Penelitian.....	19
3.5.1 Alat Penelitian.....	19
3.5.2 Bahan Penelitian.....	19
3.6 Intrumen Penelitian.....	19
3.7 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	20
3.8 Teknik Penelitian.....	20
3.8.1 Masa Persiapan Subyek Penelitian.....	20

3.8.2	Pengambilan Sampel Data.....	20
3.8.3	Cara Pengukuran pH Saliva.....	20
3.9	Prosedur Penelitian	21
3.9.1	Alur Penelitian.....	21
3.9.2	Analisa Data.....	21
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1	Hasil Penelitian	22
4.2	Hasil Analisis Statistik	24
4.3	Pembahasan	25
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran	29
	DAFTAR PUSTAKA	30
	LAMPIRAN	32

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecemasan merupakan suatu hal yang normal terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun hal tersebut tidak menyenangkan, namun kecemasan dapat bertindak sebagai alarm yang memberitahu bahwa ada suatu masalah yang harus dihadapi. Tingkat kecemasan tiap orang berbeda-beda. Rasa cemas bersifat negatif jika timbul tanpa diminta atau berlangsung terus-menerus (Tallis, 1995:7).

Rasa cemas biasanya timbul tanpa disadari. Kita tidak tahu kapan rasa cemas itu timbul (Tallis, 1995:30). Gejala-gejala *psikologis* yang timbul sebagai manifestasi rasa cemas adalah ketegangan, ketakutan, *insomnia*, kecemasan, gangguan intelektual (kognitif), gangguan emosi dan gangguan sikap (tingkah laku pada wawancara) (Iskandar, 1984:34) sedangkan gejala *somatik* adalah pusing atau sakit kepala, penurunan nafsu makan, nyeri dada, berdebar-debar, tekanan darah meningkat, nyeri ulu hati, sering buang air kecil (Iskandar, 1984:18).

Salah satu manifestasi fisiologis dari cemas adalah mulut kering (Atkinson, 1999:74). Penelitian Amerongen (1991:39) menyatakan bahwa pada pasien-pasien yang cemas, jumlah sekresi salivanya menurun demikian pula pH-nya (menjadi asam). Hal ini dikarenakan pada keadaan cemas sistem simpatis teraktivasi dengan kuat (Guyton, 2000:706) Efek simpatis yang besar ini menyebabkan sekresi saliva bersifat kental dan sekresinya menurun (Suwelo, 1992:19).

Perangsangan kecepatan saliva akibat kecemasan sangat berpengaruh terhadap derajat asam dan kapasitas buffer ludah. Gangguan emosional seperti cemas, putus asa dan rasa takut dapat mengakibatkan turunnya sekresi ludah, terbukti pada waktu mengikuti ujian lisan, waktu berpidato dan sebagainya (Amerongen, 1991:197). Keadaan cemas pada pasien-pasien dapat mengakibatkan banyak keluhan dan gejala-

gejala klinis seperti mulut kering, penurunan pengecap, kesukaran mengunyah dan menelan, pusing atau sakit kepala ringan, mual dan mencret (Ivy, 1994:10), selain itu pH yang terlalu asam juga dapat mengakibatkan demineralisasi elemen gigi-geligi (Amerongen, 1991:23), fibrosis sistik (Amerongen, 1991:39), karies gigi (Suwelo, 1992:20).

Pada keseharian, ada berbagai peran yang dijalani oleh individu sebagai remaja, salah satunya adalah perannya sebagai seorang mahasiswa. Ada banyak sekali pekerjaan, tantangan, dan tuntutan yang dihadapi dan harus di jalankan oleh mahasiswa. Pekerjaan, tantangan dan tuntutan tersebut dapat menimbulkan kecemasan. Kecemasan pada mahasiswa timbul terutama pada mahasiswa baru, hal ini disebabkan oleh karena adanya ketegangan pada saat awal kuliah di Perguruan Tinggi bercampur dengan kesepian yang timbul karena perpisahan dengan teman dan keluarga, serta kecemasan tentang pembentukan kehidupan sosial yang baru (Prasetyo, 2004). Mahasiswa kedokteran pada semester II mengalami kecemasan bentuk baru yaitu tentang peralihan dari mata kuliah yang berbasis SMU menjadi mata kuliah yang berbasis kedokteran.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, peneliti ingin mengetahui pengaruh kecemasan terhadap pH saliva pada mahasiswa kedokteran semester II menjelang ujian.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh kecemasan terhadap pH saliva pada mahasiswa kedokteran semester II menjelang ujian.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian secara umum adalah untuk mengetahui pH saliva pada mahasiswa yang mengalami kecemasan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui adanya pengaruh kecemasan terhadap penurunan pH saliva pada mahasiswa kedokteran semester II menjelang ujian.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian selanjutnya.
- b. Dapat memberikan informasi terhadap berbagai pihak tentang pengaruh kecemasan terhadap pH saliva pada mahasiswa menjelang ujian.
- c. Sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian lanjutan mengenai pengaruh kecemasan terhadap pH saliva.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecemasan

2.1.1 Definisi Kecemasan

Kecemasan adalah suatu emosi yang tidak menyenangkan yang ditandai dengan istilah-istilah seperti “kekhawatiran,” “keprihatinan” dan “rasa takut” yang kadang-kadang kita alami dalam tingkat yang berbeda-beda (Atkinson, 1999:212). Atau semacam kegelisahan, kekhawatiran dan “ketakutan” terhadap sesuatu yang tidak jelas, yang difus atau baur, dan mempunyai ciri yang mengazab pada seseorang (Kartono, 1997:139-140).

Sedangkan menurut Ivy (1994:8) menjadi cemas pada tingkat tertentu dapat dianggap sebagai respon normal untuk mengatasi masalah-masalah sehari-hari. Bagaimanapun juga, bila kecemasan itu berlebihan dan tidak sebanding dengan situasi, hal itu dianggap sebagai hambatan dan masalah klinis. Definisi kecemasan atau *ansietas* sebagai fenomena klinis sangat bervariasi. Beberapa definisi menekankan pada *simptom-simptom* psikologis.

Kecemasan normal adalah suatu sinyal yang menyadarkan, memperingatkan adanya bahaya yang mengancam dan memungkinkan seseorang mengambil tindakan untuk mengatasi ancaman, kecemasan memperingatkan adanya ancaman eksternal dan internal yang memiliki kualitas menyelamatkan ancaman hidup. Pada tingkat yang lebih rendah, kecemasan memperingatkan ancaman cedera pada tubuh, rasa takut, keputusasaan, kemungkinan hukuman, dan lain-lain. Kecemasan segera mengarahkan seseorang untuk mengambil langkah yang diperlukan untuk mencegah ancaman atau meringankan akibatnya. Kecemasan adalah respon terhadap suatu ancaman yang sumbernya tidak diketahui (Kaplan, 1997:3).

Cattell, Scheier dan Spielberger (dalam Faisal, 2005) menggambarkan kecemasan sebagai *state anxiety* atau *trait anxiety*. *State anxiety* adalah reaksi emosi sementara yang timbul pada situasi tertentu, yang dirasakan sebagai suatu ancaman. Contohnya mengikuti ujian, terbang, atau kencan pertama. Keadaan ini ditentukan oleh perasaan ketegangan yang subyektif. Sedangkan *trait anxiety* adalah ciri atau sifat seseorang yang cukup stabil yang mengarahkan seseorang untuk menginterpretasikan suatu keadaan sebagai ancaman.

2.1.2 Proses Patofisiologi Kecemasan

Jika terjadi kecemasan, sistem endokrin memacu serangkaian reaksi yang ditujukan untuk mempertahankan hidup. Yang terutama terlibat dalam reaksi ini adalah aksis Hipotalamus-Hipofisis-Adrenal (Price, 1995:1049). Jika terjadi kecemasan maka akan mempengaruhi 2 faktor, yaitu Hormon Adrenocortikotropin (ACTH) dan Sistem Saraf Simpatis (Guyton, 2000:704).

Stres emosi atau kecemasan menyebabkan peningkatan pelepasan *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) oleh hipotalamus yang kemudian menyebabkan hipofisis anterior mengeluarkan ACTH. Hormon ini beredar dalam darah ke korteks adrenal dan menyebabkan pelepasan hormon glukokortikoid, kortisol. Kortisol memiliki beberapa fungsi yang memungkinkan seseorang mengatasi stresor. Efek kortisol mencakup pembentukan glukosa baru (*glukoneogenesis*), mobilisasi protein, mobilisasi lemak, stabilisasi lisosom (Guyton, 2000:876-877).

Saat kecemasan terjadi maka Sistem Saraf Simpatis mempengaruhi Medula Adrenal untuk mensekresi epineprin dan nor epineprin. Efek simpatis dapat menyebabkan beberapa perubahan tubuh. Sistem simpatis terutama teraktivasi dengan kuat pada berbagai keadaan emosi. Kecemasan merangsang hipotalamus yang sinyal-sinyalnya dijalarakan kebawah melalui formasio retikularis otak dan masuk ke medula spinalis untuk menyebabkan pelepasan impuls simpatis yang masif (Guyton, 2000:706).