

SKRIPSI

PENGARUH TEKNIK RELAKSASI PROGRESIF TERHADAP KETEPATAN PENGUKURAN TIO (TEKANAN INTRA OKULAR) PADA PASIEN DI POLI MATA RUMAH SAKIT KRISTEN MOJOWARNO JOMBANG

PENELITIAN QUAST EXPERIMENTAL

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga



Oleh :

EKO SIH PANGLIPURINGTYAS

NIM : 010630490 B

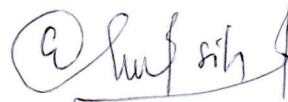
**PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2008

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, 20 Februari 2008



Eko Sih Panglipuringtyas

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI

Tanggal, 20 Februari 2008

Oleh:

Pembimbing I



Tintin Sukartini., SKp., M. Kes
NIP. 132 255 158

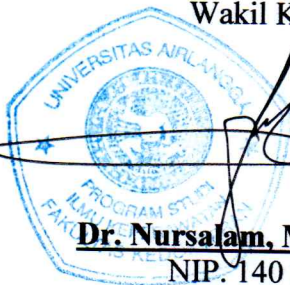
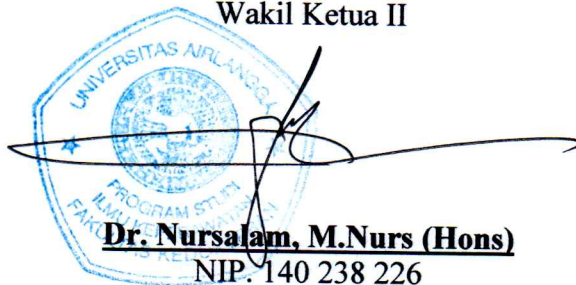
Pembimbing II



Arie Soenarno, S.Kep., Ns
NIP. 140 098 153

Mengetahui,
An. Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Wakil Ketua II



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP. 140 238 226

PENETAPAN PANITIA PENGUJI

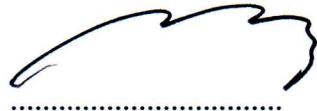
Telah di uji dan dipertahankan pada ujian sidang skripsi

Tanggal : 22 Februari 2008

PANITIA PENGUJI

Tanda tangan

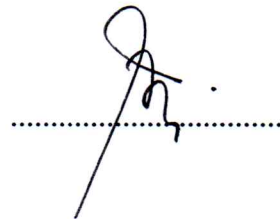
Ketua : Ahmad Yusuf, SKp., M. Kes.



Anggota : 1. Tintin Sukartini, SKp., M. Kes.

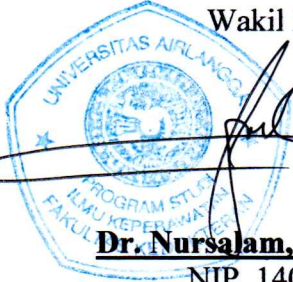
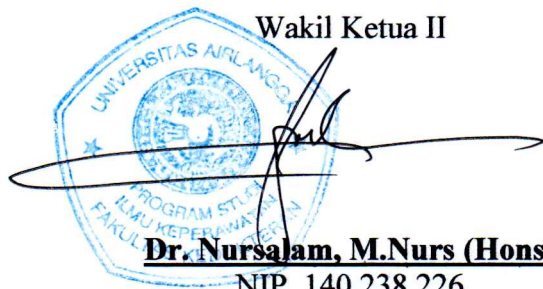


2. Arie Soenarno, S.Kep., Ns.



Mengetahui,
An. Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Wakil Ketua II



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)

NIP. 140 238 226

MOTTO

**DENGAN IMAN YANG KUYAKINI AKU
MENGERTI ADA KUASA DAN KEKUATAN
BAPPA YANG SENANTIASA MENOPANG
DALAM SETIAP KELEMAHAN, KEKURANGAN
DAN KETERBATASANKU**

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadiran Bappa di surga yang telah memberikan kasih karunia dan kuasanya hingga terselesaikannya proposal. Proposal ini berjudul **“PENGARUH TEKNIK RELAKSASI TERHADAP PEMERIKSAAN TIO (TEKANAN INTRA OKULAR) PADA PASIEN DI POLI MATA RS KRISTEN MAJAWARNO - JOMBANG”**, merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. Muhammad Amin, dr., Sp.P., (K) selaku dekan Fakultas Kedokteran Airlangga Surabaya.
2. Prof. H. Eddy Soewandojo, dr., Sp.PD, KTI, selaku ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
3. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), selaku wakil ketua II Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
4. Tintin Sukartini, SKp., M.Kes, selaku pembimbing I yang telah menyediakan waktu memberi pengarahan dan masukan sampai terselesaikannya skripsi ini.
5. Arie Soenarno, S.Kep., Ns, selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu memberi pengarahan dan masukan sampai terselesaikannya skripsi ini.
6. Direktur Rumah Sakit Kristen Mojowarno - Jombang yang telah memberikan izin tempat pengumpulan data penelitian.
7. Kepala Bagian Perawatan yang telah memberikan kesempatan untuk pengumpulan data penelitian.
8. Semua staf Poli mata RS Kristen Mojowarno – Jombang yang telah membantu dalam memberikan informasi tentang pengambilan data.
9. Teman-teman PSIK B9 (Heni, Hepta, Novi, Maria) dan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh staf di perpustakaan PSIK terima kasih atas bantuan dan pengertiannya selama proses penyelesaian skripsi ini.

11. Semua rekan kerja di RS Kristen Mojowarno - Jombang (Mbak Ani, Mbak Yuli, Mas Arto) yang telah memberi dukungan tenaga.
12. Suamiku tercinta Hari dan anakku terkasih Yerico yang telah setia menemani menyelesaikan skripsi ini.
13. Seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan yang Maha Kuasa membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Kami sadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kami mohon kritik dan saran demi perbaikan selanjutnya.

Surabaya, 20 Februari 2008

Penulis

ABSTRACT

EFFECT OF PROGRESSIVE RELAXATION TECHNIQUE ON THE ACCURACY OF INTRAOCULAR PRESSURE MEASUREMENT

A Quasy Experimental Study at Ophthalmology Outpatient Clinic,
Christian Hospital, Mojowarno, Jombang

By : Eko Sih Panglipuringtyas

Intraocular pressure examination is intended to find the pressure of human eyeball. The measurement is simple, although it requires the examiners' expertise and patience. The repetition of intraocular pressure examination is due to anxiety, which results in uncooperativeness of the patients, such as blinking or closing the eyes. In Christian Hospital, Mojowarno, from 120 measured patients, 40 patients were measured imperfectly. Progressive relaxation is a inner muscular relaxation technique that needs no imagination, diligence, and suggestion. Human body responds to anxiety that stimulates mind and events by muscular strain to reduce the anxiety.

This study used quasi-experimental design with purposive sampling method. Samples who met the inclusion criteria comprised 20 persons, divided into treatment and control groups, comprising 10 patients in each.

Results of chi-square test showed that the accuracy of intraocular pressure measurement had $p = 0.01$.

It was apparent that progressive relaxation technique could provide a significant effect on the accuracy of intraocular pressure measurement. Anxiety reduction could prevent repeated measurement. The results of this study can be used as an input for establishing standard procedure of intraocular pressure measurement in Christian Hospital, Mojowarno. Before carrying out the measurement, an eye caregiver should understand and have capability in progressive relaxation technique.

Keywords: progressive relaxation technique, intraocular pressure measurement accuracy

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul dan Prasarat Gelar.....	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Persetujuan.	iii
Lembar Penetapan Panitia Penguji.....	iv
Motto.....	v
Ucapan Terima Kasih	vi
<i>Abstract</i>	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat	4
1.4.1 Teoritis.....	4
1.4.2 Praktis.....	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tekanan Intraokular.....	5
2.1.1 Pengertian.....	5
2.1.2 Klasifikasi pemeriksaan.....	5
2.1.3 Nilai Tekanan Intra Okular.....	11
2.1.4 Produksi aquos humor.....	11
2.1.5 Aliran aquos humor.....	12
2.1.6 Tekanan vena episklera.....	12
2.1.7 Hubungan tekanan intra okular dan aliran aquos humor	13
2.1.8 Faktor-faktor yang mempengaruhi TIO.....	13
2.1.9 Tonometri.....	16
2.2 Kecemasan.....	17
2.2.1 Pengertian kecemasan.....	17
2.2.2 Etiologi kecemasan.....	18
2.2.3 Gejala klinis cemas.....	18
2.2.4 Tingkat kecemasan.....	20
2.2.5 Respons kecemasan.....	21
2.2.6 Penatalaksanaan kecemasan.....	22
2.3 Relaksasi progresif.....	22
2.3.1 Pengertian.....	22
2.3.2 Efek positif dari relaksasi.....	22
2.3.3 Cara/teknik relaksasi progresif.....	23
2.4 Pengaruh relaksasi progresif terhadap penurunan kecemasan.	25
2.5 Domain Perilaku.....	25

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konseptual.....	30
3.2 Hipotesis Penelitian.....	31
BAB 4 METODE PENELITIAN	32
4.1 Desain Penelitian.....	32
4.2 Kerangka Kerja.....	34
4.3 Populasi, Sampel dan Sampling.....	35
4.3.1 Populasi.....	35
4.3.2 Sampel.....	35
4.3.3 Teknik Sampling.....	36
4.4 Identifikasi variabel dan Definisi Operasional.....	37
4.4.1 Identifikasi Variabel.....	37
4.4.2 Definisi Operasional.....	37
4.5 Instrumen Penelitian.....	39
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
4.7 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	39
4.8 Cara Analisis Data.....	40
4.9 Etika Penelitian.....	41
4.10 Keterbatasan.....	41
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil penelitian.....	43
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian.....	43
5.1.2 Data umum.....	44
5.1.3 Data khusus.....	46
5.2 Pembahasan.....	47
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Simpulan.....	51
6.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Desain penelitian teknik relaksasi progresif terhadap pemeriksaan tekanan intra okular	33
Tabel 4.2 Definisi operasional pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap pemeriksaanTIO.....	37
Tabel 5.1 Tabel Distribusi Responden berdasarkan ketepatan pengukuran TIO dengan kriteria diulang atau tidak diulang pada pasien di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang tanggal 29 Januari-2 Februari 2008.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pemeriksaan TIO dengan palpasi.....	7
Gambar 2.3 Teknik pemeriksaan TIO menggunakan tonometer schiotz.....	9
Gambar 2.4 Pemeriksaan menggunakan tonometer applanasi.....	10
Gambar 2.2 Tonometer schiotz.....	17
Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pemeriksaan TIO (Tekanan Intra Okular) pada pasien di poli mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang.....	30
Gambar 4.1 Kerangka kerja penelitian pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pemeriksaan tekanan intra okular.....	34
Gambar 5.1 Diagram batang distribusi responden berdasarkan umur di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang tanggal 29 Januari-2 Februari 2008.....	44
Gambar 5.2 Diagram batang distribusi responden berdasarkan Jenis Kelamin di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang tanggal 29 Januari-2 Februari 2008.....	45
Gambar 5.3 Diagram batang distribusi responden berdasarkan Diagnosa Medis di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang tanggal 29 Januari-2 Februari 2008.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar observasi 1.....	55
Lampiran 2 Lembar observasi 2.....	56
Lampiran 3 Permintaan menjadi responden penelitian.....	57
Lampiran 4 Permintaan persetujuan menjadi responden.....	58
Lampiran 5 SOP pemeriksaan TIO dengan teknik relaksasi.....	59
Lampiran 6 Surat permohonan bantuan fasilitas penelitian.....	61
Lampiran 7 Surat ijin penelitian.....	62
Lampiran 8 Tabulasi data.....	63
Lampiran 9 Lembar pengolahan data penelitian.....	64

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan TIO (Tekanan Intraokular) bertujuan untuk mengetahui tekanan bola mata seseorang, dengan pemeriksaan ini dapat diketahui apakah seseorang menderita tekanan bola mata tinggi (glaukoma) ataupun mungkin tekanan bola mata rendah pada mata yang mengecil (Ilyas, 1999). Schiottz tonometri merupakan salah satu bentuk tonometri atau pengukuran tekanan bola mata dengan memberi beban pada permukaan kornea. Keuntungan penggunaan tonometer schiottz antara lain konstruksinya sederhana, dapat di bawa kemana-mana dan mudah penggunaannya. Pemeriksaan TIO terlihat sangat sederhana, tetapi membutuhkan keahlian dan kesabaran dari pemeriksa, mengingat ada beberapa pasien yang tidak kooperatif dalam pemeriksaan seperti berkedip maupun berusaha memejamkan mata. Hal ini mengakibatkan pemeriksaan harus diulang sehingga iritasi kornea bisa terjadi. Pengulangan pemeriksaan TIO ini menyebabkan rasa cemas pada pasien saat dilakukan prosedur ini. Relaksasi progresif dapat menurunkan kecemasan (ansietas) (Martha Davis, 1995). Penerapan relaksasi progresif untuk menurunkan kecemasan pada pasien yang akan dilakukan pemeriksaan TIO sampai saat ini belum dilakukan.

Pemeriksaan tekanan intraokular di RS Kristen Mojowarno yaitu dengan menggunakan tonometer schiottz dan dilakukan pada pasien yang akan menjalani operasi katarak, gangguan lapang pandang dan pada pasien yang berusia > 40 tahun yang menderita keluhan pada mata, kecuali pada pasien konjungtivitis atau

uveitis. Dari pasien yang datang di poli mata RSK Mojowarno mulai bulan Juni-Oktober 2007 dari 120 pasien yang dilakukan pemeriksaan terdapat 40 pasien yang tidak sempurna dalam pemeriksaan. Meskipun mata pasien sudah ditetesi dengan obat anestetika, diberitahukan untuk melihat ke atas dan tidak boleh berkedip saat dilakukan pemeriksaan, tetapi tetap saja kelopak mata masih berusaha untuk menutup karena pasien tetap beranggapan mata diberi benda asing, hal ini yang membuat hasil pengukuran tidak akurat.

Pemeriksaan tekanan intraokular harus dilaksanakan dengan benar, karena dapat membantu menegakkan diagnosa medis. Pemeriksaan TIO ini dilakukan untuk mengetahui seseorang menderita tekanan bola mata tinggi (glaukoma) ataupun mungkin tekanan bola mata rendah pada mata yang mengecil. Menurut survey Departemen Kesehatan Republik Indonesia yang dilaporkan tahun 1996, glaukoma merupakan penyebab kebutaan utama yang ketiga untuk kedua mata, setelah katarak dan kebutaan karena kelainan refraksi, dengan prevalensi sekitar 0,16% jumlah penduduk (Soeroso A., 2007). Tekanan intraokular merupakan faktor risiko utama dari glaukoma. Bila pemeriksaan tidak dilakukan dengan benar maka akan mengakibatkan penentuan diagnosa yang salah dan apabila terjadi pada pasien glaukoma berakibat kerusakan/kematian sel mata yang menetap. Pada pasien yang akan dilakukan tindakan operasi katarak jika tekanan intraokularnya tidak terdeteksi dengan benar maka akan terjadi penyulit pada saat operasi.

Edmund Jacobson, dokter dari Chicago, menerbitkan buku *Progressive Relaxation* (relaksasi progresif) pada tahun 1929. Di dalam buku ini dijelaskan bahwa relaksasi progresif adalah teknik relaksasi otot dalam yang tidak

memerlukan imajinasi, ketekunan atau sugesti. Teknik ini didasarkan pada keyakinan bahwa tubuh berespons pada ansietas yang merangsang pikiran dan kejadian dengan ketegangan otot. Relaksasi otot yang dalam (relaksasi progresif), jika dikuasai dengan baik dapat digunakan sebagai anti-ansietas (Martha Davis, 1995). Pemeriksaan TIO dapat menyebabkan ansietas, hal ini dapat dilihat dari usaha pasien untuk mengedipkan mata saat dilakukan pemeriksaan, ansietas pada pasien menyebabkan ketidak tepatan pemeriksaan TIO. Berdasarkan pemikiran di atas maka peneliti melakukan penelitian *quasy eksperiment* tentang pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pengukuran TIO yang dilakukan pada pasien di poli mata RS Kristen Mojowarno Jombang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pengukuran tekanan intraokular ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Membuktikan pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pengukuran tekanan intraokular yang benar.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi ketepatan pengukuran TIO pada pasien yang tidak dilakukan teknik relaksasi progresif.
2. Mengidentifikasi ketepatan pengukuran TIO pada pasien yang dilakukan teknik relaksasi progresif.

3. Menganalisis pengaruh teknik relaksasi terhadap pengukuran TIO.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dari segi pengembangan ilmu, hasil penelitian ini diharapkan sebagai hasil dasar kajian dari pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pengukuran tekanan intraokular.

1.4.2 Manfaat Praktik

1. Sebagai bahan acuan bagi RS Kristen Mojowarno untuk pembuatan protap pemeriksaan TIO.
2. Memberikan rasa nyaman pada pasien karena waktu pemeriksaan lebih singkat dan cukup dengan satu kali pemeriksaan.
3. Mempermudah petugas dalam melakukan prosedur pemeriksaan TIO karena pasien lebih kooperatif.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pemeriksaan TIO dilaksanakan pada pasien dengan gangguan pada mata, glaukoma, pre-operasi katarak, gangguan lapang pandang. Alat yang digunakan adalah tonometer schiotz. Prosedur ini menimbulkan kecemasan pada pasien, relaksasi progresif dapat menurunkan kecemasan. Pada bab ini akan diuraikan tentang pengertian TIO (Tekanan Intraokular), teknik relaksasi progresif, kecemasan, dan domain perilaku manusia.

2.1 Tekanan Intraokular

2.1.1 Pengertian

Tekanan Intraokular adalah tekanan yang ada didalam bola mata, dan merupakan sirkulasi *aquos humor* yang konstan, cairan ini mempertahankan bentuk dan tekanan relatif merata di dalam bola mata (Vaughan, 2000).

Tekanan intraokular adalah kecepatan pembentukan *aquos humor* dan tahanan terhadap aliran keluaranya dari mata. Tekanan intraokular diatur oleh dinamika cairan *aquos humor* termasuk diantaranya, produksi cairan aquos, aliran cairan dan tekanan vena episklera (Sativa, 2003).

2.1.2 Klasifikasi Pemeriksaan

Teknik pengukuran TIO dibagi 4 yaitu dengan cara digital, menggunakan alat schiotz, applanasi, dan udara (Ilyas S., 2006), berikut ini penjelasan untuk masing-masing teknik:

1. Digital (palpasi) tonometri, kurang tepat karena tergantung faktor subyektif.

Dasar : merupakan pengukuran tekanan bola mata dengan jari pemeriksa

Alat : jari telunjuk kedua tangan

Teknik :

- 1) Mata ditutup.
- 2) Pandangan kedua mata menghadap ke bawah.
- 3) Jari – jari lainnya bersandar pada dahi dan pipi pasien.
- 4) Kedua jari telunjuk menekan bola mata pada bagian belakang kornea bergantian (*alternate*).
- 5) Satu telunjuk mengimbangi tekanan saat telunjuk lainnya menekan bola mata.

Nilai :

- 1) Di dapat kesan berapa ringannya bola mata dapat ditekan.
- 2) Penilaian dilakukan dengan pengalaman sebelumnya yang dapat dicatat, mata N+1, N+2, N+3 atau N-1, N-2, N-3 yang menyatakan tekanan lebih tinggi atau lebih rendah dari pada normal.
- 3) Tekanan dapat dibandingkan dengan tahanan bagian lentur telapak tangan dengan tahanan tekanan bola mata bagian superior. Bila tekanan lebih tinggi dapat dicurigai adanya glaukoma.

Cara ini sangat baik pada kelainan mata bila tonometer tidak dapat dipakai atau sulit dinilai seperti pada sikatrik kornea, kornea irregular dan infeksi kornea. Cara ini memerlukan pengalaman pemeriksa karena terdapat faktor subyektif (Ilyas S., 2006).



Gambar 2.1 Pemeriksaan TIO dengan palpasi (Ilyas,2006)

2. Tonometri schiotz, dengan memberi beban pada permukaan kornea
Keuntungan cara ini adalah kesederhanaannya, alatnya portabel. Alat ini dapat dipakai disemua klinik atau bagian gawat darurat, diruang rawat rumah sakit, atau dikamar bedah. Tonometer schiotz adalah alat yang praktis untuk menyaring pasien glaukoma atau mendiagnosis "*acute angle closure* glaukoma" dalam keadaan darurat.
Ketiga komponen terpisah tonometer harus dibersihkan, dirakit, dan dibongkar kembali setelah pemakaian. Badan tonometer terdiri atas tabung penampung "*plunger*" yang dihubungkan dengan skala pengukur dan jarum penunjuk. Gagang terpasang, yang dapat meluncur di luar laras silinder, menunjang beban tonometer bila tidak menekan pada mata. "*Plunger*" adalah batang berujung tumpul yang dimasukkan ke dalam selongsong tabung, yang dapat mundur maju. Satu ujungnya menyentuh kornea, sedangkan ujung lainnya menggeser jarum skala pengukur.

Beban 5,5 gram yang dipasang di ujung atas *plunger* (paling jauh dari pasien) agar tidak jatuh dari bagian batang (Tambajong J., 2000)

Alat :

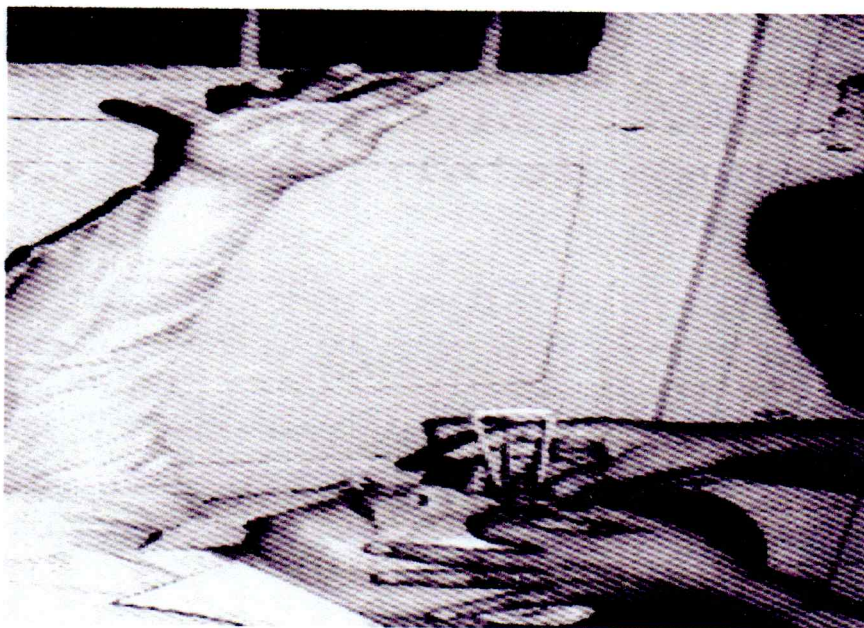
- 1) Obat tetes anestesi lokal (tetrakain).
- 2) Tonometer schiotz yang telah dikalibrasi.

Teknik :

- 1) Pasien diminta melonggarkan pakaian termasuk dasi yang dipakai.
- 2) Pasien diminta tidur terlentang di tempat tidur.
- 3) Mata ditetesi tetrakain.
- 4) Ditunggu sampai pasien tidak merasa pedas.
- 5) Tonometer schiotz ditempelkan terlebih dahulu pada logam untuk kalibrasi, jika skala busur dapat bergerak sampai angka 15 alat dapat digunakan.
- 6) Kelopak mata pasien dibuka dengan telunjuk dan ibu jari (jangan menekan bola mata pasien).
- 7) Pasien diminta meletakkan ibu jari tangannya di depan matanya atau pasien melihat ke langit-langit ruangan pemeriksaan.
- 8) Telapak tonometer menunjukkan angka yang tepat, dibaca nilai tekanan pada skala busur schiotz yang berantara 0 –15.
- 9) Setelah selesai digunakan tonometer shiotz di desinfeksi dengan alkohol dan disimpan pada tempatnya.

Nilai : Pembacaan skala dikonversi pada tabel untuk mengetahui bola mata dalam milimeter air raksa. Tonometer schiotz diurai dari sumbu dan beban yang dapat dipakai 5,5 gram, 7,5, 10,0, dan 15 gram.

Tonometer harus dibersihkan atau disterilisasi setiap sebelum pemakaian paling sedikit dengan alkohol untuk mencegah penularan infeksi. Tonometer schiotz tidak dapat dipercaya pada miopia dan penyakit tiroid dibanding dengan memakai tonometer applanasi, karena terdapatnya pengaruh kekakuan sklera pada pemeriksaan dengan tonometer schiotz.



Gambar 2.2. Teknik pemeriksaan TIO menggunakan tonometer schiotz (Ilyas, 2006)

3. Tonometer applanasi

Tonometer applanasi Goldmann dipasang pada slitlamp dan mengukur besarnya beban yang diperlukan untuk meratakan apeks kornea dengan beban standar. Makin tinggi tekanan intraokular, makin besar beban yang dibutuhkan. Karena tonometer applanasi Goldmann adalah cara yang lebih teliti daripada tonometri schiotz, jenis ini lebih disukai para oftalmolog.

Setelah anestesi lokal dan pemberian *fluorescein*, pasien duduk di depan *slitlamp* dan tonometer di siapkan. Agar dapat melihat *fluorescein*, dipakai filter biru *cobalt* dengan menyinar paling terang. Setelah memasang

tonometer didepan kornea, pemeriksa melihat melalui slitlamp okuler saat ujungnya berkontak dengan kornea. Sebuah per *counterbalance* yang dikendalikan dengan tangan berubah-ubah beban yang diberikan pada ujung tonometer.

Setelah kontak, ujung tonometer meratakan bagian tengah kornea dan menghasilkan garis *fluorescein* melingkar tipis. Sebuah prisma di ujung visual memecah lingkaran ini menjadi dua setengah lingkaran yang tampak hijau melalui okular *slitlamp*. Beban tonometer diatur secara manual sampai kedua setengah lingkaran tersebut tepat bertumpuk. Titik akhir visual ini menunjukkan bahwa kornea telah didatarkan oleh beban standar yang terpasang. Jumlah beban yang dibutuhkan untuk ini diterjemahkan skala menjadi bacaan tekanan dalam milimeter air raksa.

Sebuah tonometer applanasi listrik portabel, Tono-Pen, telah diciptakan. Meskipun teliti, alat ini memerlukan kalibrasi setiap hari. Tono-Pen lebih mahal daripada tonometer schiotz sehingga sedikit dijumpai dalam klinik dan bagian gawat darurat.



Gambar 2.3 Pemeriksaan menggunakan tonometer applanasi (Ilyas, 2006)

4. Tonometri udara (*air puff tonometry*), kurang teliti karena dipergunakan diruang terbuka.

Tidak seteliti tonometer applanasi, dihembuskan sedikit udara pada kornea, udara yang terpantul dari permukaan kornea mengenai membran penerima tekanan pada alat ini. Metode ini tidak memerlukan anestesi, karena tidak ada bagian alat yang mengenai mata. Jadi dengan mudah dipakai oleh teknisi dan berguna dalam program penyaringan.

2.1.3 Nilai Tekanan Intraokular normal

Tekanan intraokular pada manusia normal yang diukur dengan menggunakan tonometer schiötz dengan posisi berbaring rata-rata berkisar 10-24 mmHg (Vaughan, 2000).

2.1.4 Produksi Aquos Humor

Produksi aquos humor melalui dua mekanisme yaitu aktif dan pasif. Aktif ($\pm 80\%$) dari produksi aquos humor disekresi oleh *epiel prosesus siliaris* yang tidak berpigmen melalui metabolisme yang aktif dan tergantung pada jumlah sistem enzim, serta mekanisme pasif ($\pm 29\%$) melalui proses ultrafiltrasi plasma kapiler, kemampuan plasma melewati sawar epitel dan aliran komponen plasma yang disebabkan adanya perbedaan tekanan osmotik dan tingkat tekanan intraokular (Sativa, 2003).

Tingkat produksi aquos humor rata-rata adalah 2,0-3,0 ml/menit atau 1% dari volume *aquos humor* per menit dan angkanya menjadi $2,4 \pm 0,6$ ml/menit jika dilakukan pengukuran dengan alat *fluorotometri*. Keadaan produksi *aquos humor* ini bervariasi sesuai dengan variasi diurnal dan berkurang selama tidur. Seperti pada aliran *aquos humor*, produksi

aquos humor juga berkurang dengan bertambahnya usia. Pada proses trauma atau peradangan serta pemberian obat-obatan yang digunakan dalam anestesi umum, obat penurun tekanan darah, dapat menurunkan produksi *aquos humor*. Penyakit oklusi karotis juga dapat menurunkan produksi *aquos humor* (Sativa, 2003).

2.1.5 Aliran Aquos Humor

Aliran *aquos humor* dari bilik mata belakang melalui pupil menuju bilik mata depan kemudian mengalir melalui dua jalur trabekula dan kanal schlemm, kanalis intra-sklera, vena episklera untuk selanjutnya masuk ke dalam sirkulasi, aliran ini meliputi $\pm 90\%$ dari seluruh aliran *aquos humor*. Sedangkan $\pm 10\%$ aliran *aquos humor* ini melalui jalur uveo-sklera yang melewati badan siliar, koroid dan sklera dan sebagian kecil aliran-aliran *aquos humor* ini juga melalui iris. Dilaporkan bahwa rata-rata kecepatan aliran *aquos humor* berkisar dari 0,22-0,28 ml/menit/mmHg. Kecepatan aliran ini berkurang sesuai dengan usia dan dipengaruhi oleh pembedahan, trauma, obat-obatan serta faktor endokrin (Sativa, 2003).

2.1.6 Tekanan Vena Episklera

Hubungan antara tekanan vena episklera dan dinamika *aquos humor* amat rumit karena baru sebagian yang bisa dimengerti. Tekanan vena episklera yang normal diperkirakan berkisar 8-12 mm Hg. Peningkatan tekanan vena episklera sebesar 1 mmHg biasanya akan diikuti peningkatan tekanan intraokular dalam besar yang sama (Sativa, 2003).

2.1.7 Hubungan tekanan intraokular dan aliran aquos humor

Tekanan intraokular di tentukan oleh kecepatan pembentukan *aquos humor*. Hubungan faktor-faktor ini dirumuskan oleh Goldmann (Sativa, 2003):

$$P_o = (F / C) + P_v$$

P_o = Tekanan intraokular (mmHg)

F = Kecepatan pembentukan *aquos humor* (ul/mnt)

C = Kemudian aliran *aquos humor* (ul/mnt/mmHg)

P_v = Tekanan vena episklera

Dari rumus diatas dapat disimpulkan bahwa perubahan tekanan intraokular sangat ditentukan oleh perubahan aliran *aquos humor*.

2.1.8 Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan intra okular

Berdasarkan uraian yang ditulis oleh Sativa, 2003, faktor-faktor yang mempengaruhi TIO adalah:

1. Umur

Masih banyak pertentangan mengenai pengaruh umur terhadap perubahan tekanan intraokular. Umumnya usia muda mempunyai tekanan yang lebih rendah dibanding populasi umum, sedangkan pada orang tua peninggian tekanan ini mempunyai hubungan dengan tekanan darah yang meninggi, frekuensi nadi dan obesitas. Dengan peningkatan umur pengeluaran aliran *aquos humor* menurun.

Studi histologi menghubungkannya dengan perubahan pada jaringan trabekula, termasuk penebalan dan penggabungan lapisan trabekula, degenerasi kolagen dan fibril elastik, akumulasi kolagen, hilangnya sel-sel endotel, hiperpigmentasi sel-sel endotelium, akumulasi organel intra selular,

akumulasi dan perubahan matrik ekstraselular dan berkurangnya jumlah fakuola raksasa.

2. Jenis Kelamin

Tidak banyak ditemui perbedaan tekanan intraokular antara pria dan wanita. Umumnya wanita usia menopause mempunyai tekanan intraokular yang relatif lebih tinggi di bandingkan pria umur yang sama.

3. Ras

Adanya keterkaitan antara ras tertentu dengan tekanan intraokular telah diperkuat dengan adanya laporan yang menyatakan bahwa orang kulit hitam mempunyai tekanan intraokular lebih tinggi di bandingkan kulit putih. Perbedaan ini tampaknya rasial atau genetik.

4. Variasi diurnal

Variasi diurnal merupakan perubahan keadaan tekanan intraokular setiap hari. Pada orang normal tidak melebihi 4 mmHg antara terendah dan tertinggi, sedang pada pasien glaukoma dapat lebih tinggi lagi. Umumnya tekanan intraokular meninggi pada siang hari terutama pagi hari dan lebih rendah pada malam hari. Ini dihubungkan dengan variasi diurnal kadar kortisol plasma, dimana puncak tekanan intraokular sekitar tiga sampai empat jam setelah kortisol plasma.

Kebanyakan pasien mempunyai tekanan yang sama pada kedua mata atau perbedaan yang ringan sebanyak 1-3 mm, bila nilai-nilai TIO berbeda 3-5 mm, atau lebih harus dibuat kecurigaan kemungkinan glaukoma.

5. Gangguan refraksi

Pada pasien hipermetropia akan memberikan tekanan intraokular yang lebih tinggi dari biasanya, sedangkan pada miopia tekanan intraokular yang rendah dari biasanya.

6. Posisi tubuh

Nilai TIO pada posisi duduk lebih rendah dari pada dengan tekanan pada posisi terlentang.

7. Penyakit mata

Beberapa penyakit mata uveitis dan ablasi retina dapat menyebabkan meningkatnya tekanan intraokular.

8. Sistemik

Kondisi sistemik seperti hipertensi sistolik, kelainan dan lain-lain dapat menimbulkan peningkatan tekanan intraokular secara berarti.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengukuran TIO menurut Ilyas, 1991 adalah:

1. Mengedip dan mengejan

Mengedip dan mengejan dapat menyebabkan peningkatan tekanan intraokular. Kedipan kelopak pada pasien kaku dapat meninggikan bacaan TIO.

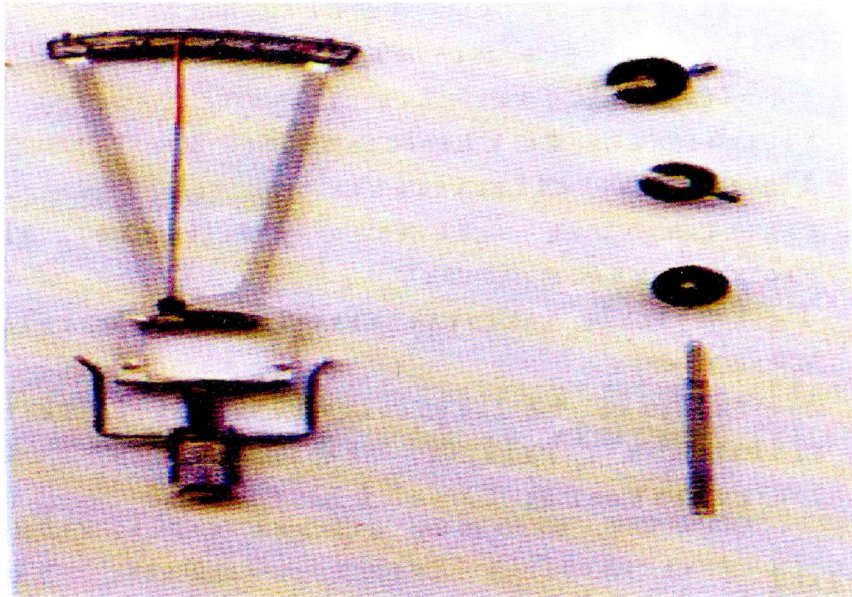
2. Lain-lain:

- 1) Alat yang digunakan : Tekanan schiotz cenderung lebih rendah dari pada tekanan applanasi dan merupakan subyek sejumlah sumber kesalahan.

- 2) Riwayat keluarga : TIO cenderung tinggi pada pasien dengan riwayat keluarga yang positif untuk glaukoma dan hipertensi okular.
- 3) Tonometri berulang-ulang : pengukuran-pengukuran TIO seri-seri multipel akan memperlihatkan penurunan tekanan segera dan serentak.
- 4) Anak/Anestesia : bayi di bawah anestesia cenderung punya TIO rata-rata sedikit lebih tinggi dari pada normal dari pada batas dewasa, perbedaan ini lenyap bersama umur.
- 5) Hidrasi : konsumsi air dalam jumlah yang banyak atau larutan hipotonik lain akan meningkatkan TIO.
- 6) Faktor yang meningkatkan tekanan vena episklera cenderung akan meningkatkan TIO, malah kraag yang kuat dan dasi yang kencang dapat menjurus TIO yang tinggi.
- 7) Kesalahan-kesalahan pengukuran: kesalahan operator dan alat.

2.1.9 Tonometri

Tonometri adalah suatu tindakan untuk melakukan pemeriksaan tekanan intraokular dengan alat yang disebut tonometer (Ilyas S., 1999). Tonometer adalah alat untuk menentukan tekanan bola mata, dengan alat ini dapat diketahui apakah seseorang menderita glaukoma ataupun mungkin tekanan intraokular rendah pada mata yang mengecil (Ilyas S., 2006).



Gambar 2.4. Tonometer schiotz (Ilyas, 2006)

2.2 Kecemasan

2.2.1 Pengertian Kecemasan

Kecemasan adalah ketakutan menyebar yang samar dan berhubungan dengan perasaan tidak menentu dan tidak berdaya. Perasaan menarik diri dan tidak nyaman juga terlihat. Pengalaman cemas di mulai sejak bayi dan sepanjang umur manusia. Kecemasan adalah emosi dan pengalaman subyektif seseorang. Kecemasan terjadi ancaman pada kehidupan seseorang, harga diri atau identitas diri (Sundeen, 1995). Kecemasan adalah suatu perasaan takut yang tidak menyenangkan dan tidak dapat dibenarkan yang sering disertai dengan gejala fisiologis. Kecemasan sangat berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Kecemasan adalah respons emosional terhadap penilaian sesuatu yang dianggap berbahaya (Stuart, 1998).

2.2.2 Etiologi Kecemasan

Etiologi kecemasan yang tepat belum ditetapkan tetapi faktor-faktor yang terkait meliputi (Isaac, 2004):

1. Kerentanan biologik, gangguan ini cenderung berhubungan dengan abnormalitas neurotransmitter di dalam sistim limbik.
2. Gender, gangguan ini menyerang wanita dua kali lebih banyak dari pada pria.
3. Gangguan psikiatrik lainnya, terdapat angka morbiditas yang tinggi dengan gangguan psikiatrik lainnya, termasuk gangguan depresi dan panik.
4. Faktor psikososial, seperti rendahnya harga diri, berkurangnya toleransi terhadap stres dan kecenderungan ke arah likus eksternal dan keyakinan kontrol.

Stresor pencetus kecemasan dapat dikelompokkan dalam dua kategori (Stuart, 1998):

1. Ancaman terhadap integritas seseorang meliputi ketidak mampuan fisiologis yang akan datang atau menurunnya kapasitas untuk melakukan aktifitas hidup sehari-hari.
2. Ancaman terhadap sistim diri seseorang dapat membahayakan identitas, harga diri, dan fungsi sosial yang terintegarsi.

2.2.3 Gejala klinis cemas

Ciri-ciri kecemasan adalah keprihatinan, kesulitan, ketidak pastian, atau ketakutan yang terjadi akibat ancaman yang nyata atau dirasakan.

Kecemasan adalah respons subyektif terhadap stres, kecemasan adalah

memotivasi dan menantang seseorang, sekaligus menyebabkan distress. Aspek psikobiologis dari kecemasan: perubahan otak neurobiologik terlibat dalam fase alarm dari respons "*fight or flight*" (stimulasi dari aksis hipotalamus hipofisis) yang menimbulkan dampak pada sistem kardiovaskular, gastrointestinal, dan pernafasan (Hawari, 2004).

Respons fisiologis terhadap kecemasan dibagi menjadi (Stuart, 1998):

1. Kardiovaskular: palpitasi, jantung berdebar, tekanan darah meninggi, rasa mau pingsan, pingsan, tekanan darah menurun, denyut nadi menurun.
2. Pernafasan: nafas cepat, nafas pendek, tekanan pada dada, nafas dangkal, pembengkakan pada tenggorokan, sensasi tercekik, terengah-engah.
3. Neuromuskuler: refleks meningkat, reaksi kejutan, mata berkedip-kedip, insomnia, tremor, rigiditas, gelisah, wajah tegang, kelemahan umum, kaki goyah, gerakan yang tunggal.
4. Gastrointestinal: kehilangan nafsu makan, menolak makan, rasa tidak nyaman pada abdomen, mual, rasa terbakar pada jantung, diare.
5. Traktus urinarius: tidak dapat menahan kencing, sering berkemih.
6. Kulit: wajah kemerahan, berkeringat setempat (telapak tangan), gatal, rasa panas dan dingin pada kulit, wajah pucat, berkeringat seluruh tubuh.

Sedangkan respons perilaku, kognitif, dan afektif terhadap kecemasan meliputi (Stuart, 1998):

1. Perilaku: gelisah, ketegangan fisik, tremor, gugup, bicara cepat, kurang koordinasi, cenderung mendapat cedera, menarik diri hubungan interpersonal, melarikan diri dari masalah, menghindar.
2. Kognitif: perhatian terganggu, konsentrasi buruk, pelupa, salah dalam memberikan penilaian, pre okupasi, hambatan berpikir, bidang persepsi menurun, kreativitas menurun, produktifitas menurun, bingung, sangat waspada, kesadaran diri meningkat, kehilangan obyektifitas, takut kehilangan kontrol, takut pada gambaran visual, takut cedera atau kematian.
3. Afektif: mudah terganggu, tidak sabar, gelisah, tegang, ketakutan, gugup.

2.2.4 Tingkat kecemasan

Peplau mengidentifikasi empat tingkat kecemasan yaitu (Sudeen, 1995):

1. Cemas tingkat ringan, yang dihubungkan dengan tekanan yang terjadi sehari-hari. Selama tingkat ini, individu dalam keadaan terjaga dan terjadi peningkatan persepsi pada lingkungan. Cemas pada tingkat ini dapat memotivasi pembelajaran dan dapat menghasilkan kreativitas.
2. Cemas tingkat sedang, dimana fokus individu hanya pada masalah utama dan persepsi pada lingkungan menjadi sempit.
3. Cemas tingkat berat, yang ditandai penurunan signifikan lapang pandang. Individu cenderung fokus ke hal yang spesifik dan tidak memikirkan hal lain.
4. Panik, diasosiasikan dengan ketakutan. Individu tidak mampu total untuk fokus. Terjadi peningkatan aktivitas motorik, penurunan

kemampuan untuk berhubungan dengan yang lain, penyimpangan persepsi dan kehilangan pikiran rasional.

2.2.5 Respons kecemasan

Respons seseorang terhadap ansietas bergantung, tetapi tidak terbatas pada faktor-faktor berikut ini (Hawari, 2004):

1. Usia, maturitas perkembangan, atau keduanya
2. Status kesehatan jiwa dan fisik
3. Predisposisi genetik (misal; peningkatan sensitivitas terhadap stres)
4. Makna yang dirasakan (stres dapat dianggap membahayakan, mengancam atau menantang)
5. Nilai-nilai budaya dan spiritual
6. Dukungan sosial dan lingkungan
7. Respons koping yang dipelajari

Tingkat kecemasan sedang dan berat menimbulkan dua jenis mekanisme koping (Stuart, 1998):

1. Reaksi yang berorientasi pada tugas yaitu upaya yang disadari, dan berorientasi pada tindakan untuk memenuhi secara realistis tuntutan situasi stres.
2. Mekanisme pertahanan ego membantu mengatasi ansietas ringan dan sedang, tetapi jika berlangsung pada tingkat tidak sadar dan melibatkan penipuan diri dan distorsi realitas, maka mekanisme ini dapat merupakan respons maladaptif terhadap stres.

2.2.6 Penatalaksanaan kecemasan

Intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi kecemasan (Isaac, 2004):

1. Menggunakan strategi kognitif dan penyuluhan manajemen stres
2. Menggunakan teknik relaksasi
3. Mengajarkan strategi koping
4. Mendorong verbalisasi perasaan
5. Mendorong klien untuk aktivitas fisik
6. Mengurangi stimulasi lingkungan
7. Membuat tugas untuk latihan yang terstruktur

2.3 Relaksasi progresif

2.3.1 Pengertian

Teknik relaksasi progresif adalah teknik relaksasi otot dalam, yang tidak memerlukan imajinasi, ketekunan atau sugesti, dan merupakan relaksasi otot yang dalam yang dapat menurunkan ketegangan fisiologis dan melawan ansietas (Martha Davis, 1995).

2.3.2 Efek Positif dari Relaksasi

Relaksasi progresif memberikan cara mengidentifikasi otot dan kumpulan otot tertentu serta membedakan antara perasaan tegang dan relaksasi dalam. Empat kelompok otot utama yang meliputi (Martha Davis, 1995):

1. Tangan, lengan bawah, dan otot bisep.
2. Kepala, muka, tenggorokan dan bahu, termasuk pemusatan perhatian pada dahi, pipi, hidung, mata, rahang, bibir lidah dan leher. Sedapat

mungkin perhatian dicurahkan pada kepala, karena dari pandangan emosional, otot yang paling penting dalam tubuh anda berada di sekitar area ini.

3. Dada, lambung dan punggung bagian bawah.
4. Paha, pantat, betis dan kaki.

Perubahan akibat teknik relaksasi (Tamsuri, 2007):

- 1) Menurunkan tekanan darah (nilai dasar).
- 2) Menurunkan frekuensi jantung (nilai dasar).
- 3) Mengurangi disritmia jantung.
- 4) Mengurangi kebutuhan oksigen dan konsumsi oksigen.
- 5) Mengurangi ketegangan otot.
- 6) Menurunkan laju metabolik.
- 7) Meningkatkan gelombang alfa otak, yang terjadi ketika pasien sadar, tidak memfokuskan perhatian, dan rileks.
- 8) Meningkatkan rasa kebugaran.
- 9) Meningkatkan konsentrasi.
- 10) Memperbaiki kemampuan untuk mengatasi stresor.

2.3.3 Cara/teknik relaksasi progresif

Cara terbaik untuk melakukan relaksasi progresif adalah dengan mengencangkan dan merelaksasikan setiap kelompok otot di dalam tubuh, secara bergantian. Fase ketegangan sangat singkat, hanya sekitar 5-10 detik. Jika dibandingkan, fase relaksasi berlangsung lebih lama, sekitar 45 detik. Perlu diingat bahwa hanya satu otot yang harus dikontraksikan pada satu waktu, biarkan kelompok otot yang lain rileks. Jika telah selesai

melakukan teknik ini, tetaplah berbaring di lantai atau duduk dikursi selama beberapa menit, dan merasakan semua sensasi fisik yang terjadi. (Vanderlann, 2004)

Langkah-langkah untuk memenuhi *Progressive muscular relaxation* (relaksasi progresif) (Seaward, 2003):

1. Posisi: relaksasi progresif dapat dilakukan dalam posisi duduk yang nyaman. Akan tetapi, metode ini paling baik dipelajari dan dipraktikkan untuk pertama kalinya dalam keadaan berbaring dengan nyaman di atas lantai berkarpet. Melemaskan pada ke dua lengan di sisi tubuh, dengan telapak tangan menghadap ke atas. Melonggarkan pakaian yang di sekitar leher dan pinggang.
2. Pernafasan: teknik pernafasan relaksasi progresif sebenarnya cukup sederhana. Menghirup udara saat mengkontraksikan otot, kemudian di hembuskan bersamaan dengan saat melepas ketegangan. Pelepasan ketegangan ini di koordinasikan dengan pelepasan udara di dalam paru, dan relaksasi diafragma memungkinkan untuk dapat lebih merasakan relaksasi total yang terjadi pada tubuh.
3. Lingkungan: jika mungkin, sesuaikan suhu ruangan. Lingkungan yang dingin akan menyebabkan ketegangan otot dan keadaan menggigil yang tidak diinginkan.

Teknik relaksasi progresif (Zwelling E., 2003):

1. Tubuh dalam posisi yang paling nyaman.
2. Menutup mata dan perlahan mengambil nafas melalui hidung dan mengeluarkan melalui mulut.

3. Sambil bernafas perlahan, kontraksikan otot-otot utama tubuh lalu lepaskan, di mulai dari atas:
 - 1) Kerutkan dahi sekuatnya kira-kira 5 detik, kemudian direlaksasikan.
 - 2) Letakkan tangan di perut sambil nafas dalam sembari menekan perut dengan ringan, tahan sebentar kemudian lepaskan tangan, sambil menghembuskan nafas/
 - 3) Angkat kedua bahu, setelah itu relaksasikan.
 - 4) Kepalkan tangan, kencangkan setelah itu relaksasikan.
 - 5) Menekuk telapak kaki ke arah muka sehingga terjadi ketegangan pada betis setelah itu di relaksasikan.
4. Akhiri dengan mengambil nafas perlahan dan dalam melalui hidung dan keluar melalui mulut, dan buka mata.

2.3.4 Pengaruh Relaksasi Progresif terhadap penurunan Kecemasan

Pada kondisi relaksasi seorang berada dalam keadaan sadar namun rileks, tenang, istirahat pikiran, otot-otot rileks, mata tertutup dan pernafasan dalam yang teratur. Relaksasi pernafasan memberi respon melawan *mass discharge* (pelepasan impuls secara massal). Pada respon stres, ansietas dari sistem saraf simpatis. Kondisi menurun tahanan perifer total akibat penurunan tonus vasokonstriksi arteriol (Udjiati, 2002). Relaksasi dapat menurunkan kecemasan yang diperantarai oleh suatu sistim kompleks yang melibatkan sistim limbik (amigdala, hipokampus), talamus, korteks frontal secara anatomis dan *norepinefrin* serotonin dan asam gamma-aminobutirat (GABA) pada sistim neurokimia (Tomb, 2003).

2.4 Domain perilaku

Benyamin Bloom (1908) membagi perilaku manusia itu kedalam 3 (tiga) domain, ranah atau kawasan yakni: a) kognitif (*cognitive*), b) afektif (*affective*), c) psikomotor (*psychomotor*).

Dalam perkembangannya, teori Bloom dimodifikasi untuk pengukuran hasil pendidikan kesehatan, yakni:

1. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu.

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behavior*).

1) Proses Adopsi Perilaku

Penelitian Rogers (1974) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru didalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yaitu:

- a. *Awareness* (kesadaran), yakni orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus (objek) terlebih dahulu.
- b. *Interest*, yakni orang mulai tertarik pada stimulus.
- c. *Evaluation* (menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya). Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.
- d. *Trial*, orang telah mulai mencoba perilaku baru.
- e. *Adoption*, subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

2) Tingkat Pengetahuan di dalam Domain Kognitif

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan.

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

c. Aplikasi (*aplication*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya).

d. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih didalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

2. Sikap (*attitude*)

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek.

1) Komponen pokok Sikap

Dalam Allport (1945) menjelaskan bahwa sikap itu mempunyai 3 komponen pokok.

- a. Kepercayaan (*keyakinan*), ide, dan konsep terhadap suatu objek.
- b. Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap objek.
- c. Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*).

Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Dalam penentuan sikap yang utuh ini, pengetahuan, pikiran, keyakinan, dan emosi memegang peranan penting.

2) Berbagai Tindakan Sikap

Sikap terdiri dari berbagai tingkatan yaitu:

- a. Menerima (*receiving*)
- b. Merespon (*responding*)
- c. Menghargai (*valuing*)
- d. Bertanggung jawab (*responsible*)

3) Praktek atau Tindakan (*practice*)

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*overt behavior*). Untuk mewujudkan sikap menjadi perbuatan nyata diperlukan

faktor pendukung atau kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas.

Praktek ini mempunyai beberapa tingkatan yaitu:

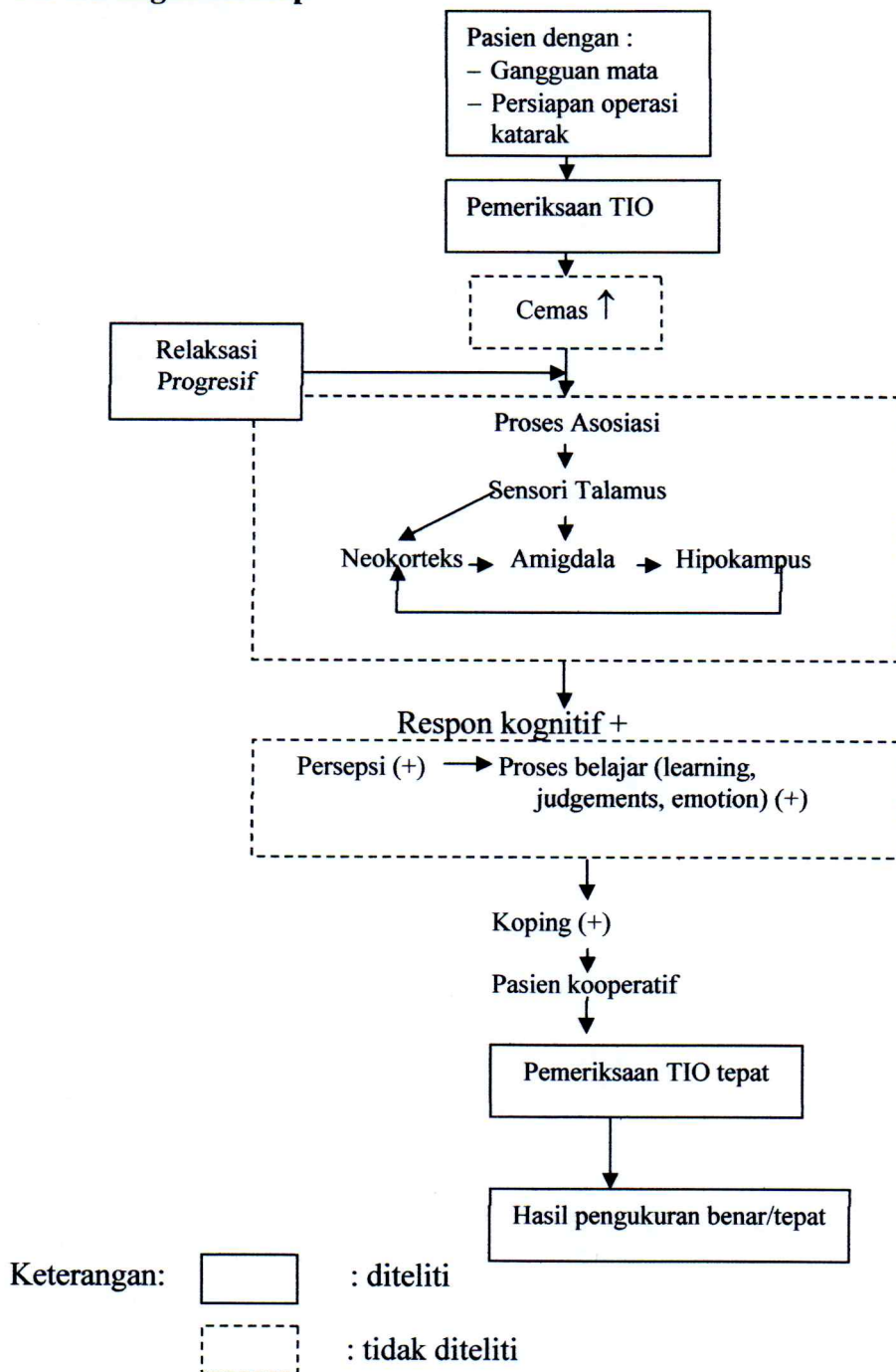
- a. Persepsi (*perception*)
 - b. Respon terpinpin (*guided response*)
 - c. Mekanisme (*mechanism*)
 - d. Adopsi (*adoption*)
3. Praktik atau tindakan (*practice*)

Setelah seseorang mengetahui stimulus atau objek kesehatan, kemudian mengadakan penilaian atau pendapat terhadap apa yang diketahui, proses selanjutnya diharapkan ia akan melaksanakan atau mempraktekkan apa yang diketahui atau disikapinya (dinilai baik). Inilah yang disebut praktik (*practice*) kesehatan atau dapat juga dikatakan perilaku kesehatan (*overt behaviour*).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka konseptual Pengaruh Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Ketepatan Pemeriksaan TIO (Teakanan Intra Okular) Pada Pasien di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno – Jombang

BAB 4

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas tentang metode penelitian yang meliputi (1) Desain penelitian (2) Kerangka kerja (3) Populasi, sample dan sampling (4) Identifikasi variabel dan definisi operasional (5) Instrumen penelitian (6) Lokasi dan waktu penelitian (7) Prosedur pengambilan dan pengumpulan data (8) Cara analisis data (9) Etika penelitian dan (10) keterbatasan.

4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian pada hakekatnya merupakan suatu strategi untuk mencapai fase penelitian yang telah ditetapkan dan peran sebagai pendalaman atau penuntun pada seluruh proses penelitian.

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy experiment*, rancangan ini berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimental. Tapi pemilihan kedua kelompok ini tidak menggunakan teknik acak. Rancangan ini biasanya menggunakan kelompok subyek yang telah terbentuk secara wajar (teknik rumpun), sehingga sejak awal bisa saja kedua kelompok subyek telah memiliki karakteristik yang berbeda. Apabila pada pasca-tes ternyata kedua kelompok itu berbeda, mungkin perbedaannya bukan disebabkan oleh perlakuan tetapi karena sejak awal kelompok awal sudah berbeda.

Bentuk rancangan sebagai berikut

Tabel 4.1 Desain penelitian teknik relaksasi progresif terhadap pemeriksaan tekanan intraokular

Subjek	Perlakuan	Pasca tes
K - A	I	O 1 - A
K - B	-	O1 - B
	Time 2	Time 3

Keterangan :

K - A : Subyek (Pasien yang akan dilakukan pemeriksaan TIO) perlakuan

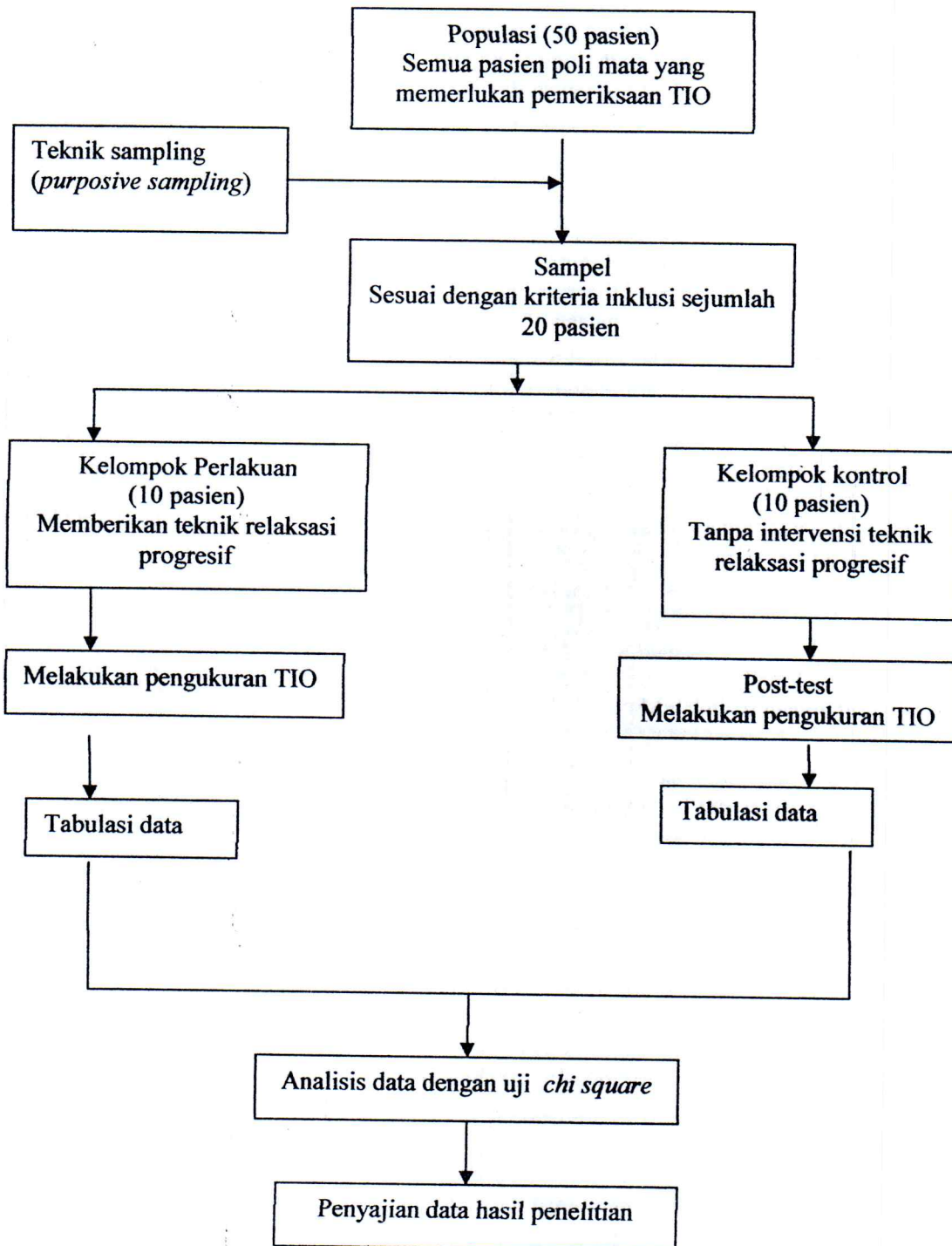
K - B : Subyek (Pasien yang akan dilakukan pemeriksaan TIO) kontrol.

- : Tidak diobservasi dan tidak dilakukan intervensi.

I : Intervensi (Teknik relaksasi progresif).

O1 (A+B) : Observasi (kelompok perlakuan dan kontrol).

4.2 Kerangka kerja



Gambar 4.1 Kerangka kerja penelitian pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pemeriksaan tekanan intraokular

4.3 Populasi, Sample dan Sampling

4.3.1 Populasi

Populasi target adalah populasi yang memenuhi sampling kriteria dan menjadi sasaran akhir penelitian (Polit & Hungler, 1999). Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua pasien yang dilakukan pemeriksaan Tekanan Intraokular di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang sebanyak 50 orang.

4.3.2 Sampel

Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan jumlah pasien yang ada di Rumah Sakit Mojowarno Jombang yang memenuhi kriteria penelitian.

1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subyek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Pertimbangan ilmiah harus menjadi pedoman dalam menentukan kriteria inklusi.

Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini :

- 1) Pasien pertama kali dilakukan pemeriksaan TIO.
- 2) Usia 30-69 tahun.
- 3) Pasien tidak mengalami gangguan pendengaran.
- 4) Pasien yang bersedia menjadi responden dalam penelitian.

2. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian yang penyebabnya antara lain adalah adanya hambatan etik, menolak menjadi responden, terdapat keadaan yang tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian, terdapat keadaan atau penyakit yang mengganggu pengukuran maupun interpretasi hasil penelitian.

4.3.3 Teknik Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini menggunakan *Purposive sampling*, yaitu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2003). Jadi jumlah responden yang memenuhi kriteria penelitian adalah sebanyak 10 pasien perlakuan dan 10 pasien kontrol.

Dapat juga menggunakan rumus:

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah besar sampel

N = Jumlah besar populasi

d = Tingkat signifikan (p)

$$n = \frac{50}{1 + 50(d)^2}$$

$$= 15 \text{ responden}$$

Jadi besar sampel untuk kelompok kontrol 15 responden

besar sampel untuk kelompok perlakuan 15 responden

4.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional

4.4.1 Identifikasi Variabel

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (Soeparto, Taat Putra dan Haryanto, 2000). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel dependen dan independen.

1. Variabel Independen

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2003). Variabel independen pada penelitian ini adalah teknik relaksasi progresif.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen (tergantung) adalah variabel yang nilainya ditentukan variabel lain (Nursalam, 2003). Variabel dependen pada penelitian ini adalah ketepatan pengukuran TIO.

4.4.2 Definisi operasional

Tabel 4.2 Definisi operasional pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pemeriksaan tekanan intra okular

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel Independen: Teknik relaksasi progresif	Pemberian informasi dengan cara memberi contoh disertai penjelasan	- Pemberian informasi tentang: pengertian teknik relaksasi progresif, cara /teknik melakukan relaksasi progresif - Langkah – langkah	SOP		-

tentang teknik relaksasi progresif.

teknik relaksasi progresif :

- 1) Tubuh dalam posisi yang paling nyaman
- 2) Menutup mata dan perlahan mengambil napas melalui hidung dan mengeluarkan melalui mulut
- 3) Sambil bernafas perlahan, kontraksikan otot-otot utama tubuh lalu lepaskan, di mulai dari atas:
 - a. Kerutkan dahi sekuatnya kira-kira 5 detik, kemudian direlaksasikan
 - b. Letakkan tangan di perut sambil nafas dalam sembari menekan perut dengan ringan, tahan sebentar kemudian lepaskan tangan, sambil menghembuskan nafas
 - c. Angkat kedua bahu, setelah itu relaksasikan
 - d. Kepalkan tangan, kencangkan setelah itu relaksasikan
 - e. Menekuk telapak kaki ke arah muka sehingga terjadi ketegangan pada betis setelah itu di relaksasikan
- 4) Akhiri dengan mengambil nafas perlahan dan dalam melalui hidung dan keluar melalui mulut, dan buka mata
 - Interval 5 menit 1 kali
 - Dilakukan sesaat sebelum pemeriksaan TIO

Variabel
Dependen :
Ketepatan
pengukuran
TIO

Pengukuran
Tekanan bola
mata dengan
dengan
menggunakan
tonometer
schiotz
dengan cara

1. Tidak berkedip
2. Tidak menutup kelopak mata
3. Pandangan tetap keatas (menunjuk ibu jari yang diangkat lurus/melihat atap ruang periksa)
4. Kening tidak berkerut

Obse
rvasi

Or
di
nal

- Skor 1 jika pasien sesuai parameter/tepat
- Skor 0 jika pasien tidak sesuai parameter/tid

	memberikan beban pada permukaan kornea	5.Ujung plunger dari tonometer schiotz dapat menyentuh kornea 6.Nafas teratur/tidak menahan nafas		ak tepat Hasil observasi pengukuran skor maksimal 6:pengukuran TIO tepat/tidak perlu pengulangan <6:pengukuran TIO kurang tepat/perlu pengulangan Hasil pengukuran : Dalam mmHg
--	--	--	--	---

4.5 Instrumen Penelitian

Data dikumpulkan melalui observasi awal pada pemeriksaan TIO pada pasien yang memenuhi karakteristik sampel. Untuk menilai pengaruh teknik relaksasi terhadap pemeriksaan TIO, peneliti menggunakan alat tonometer shiotz dan lembar observasi.

4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Poli Mata Rumah sakit Kristen Mojowarno pada tanggal 29 Januari-2 Februari 2008, dan pengumpulan data dilaksanakan setelah mendapat izin Direktur.

4.7 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

Setelah mendapat surat dari PSIK FK UNAIR untuk melaksanakan penelitian yang ditujukan kepada Direktur Rumah Sakit Kristen Mojowarno

dan mendapat balasan/persetujuan dari Direktur Rumah Sakit, peneliti mengadakan pendekatan pada pasien dan keluarga yang akan melakukan pemeriksaan di poli mata RSK Mojowarno terutama yang akan dilakukan pemeriksaan TIO. Pada waktu melakukan anamnesa dipilih responden untuk kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol dan mengutarakan tujuan penelitian. Setelah itu peneliti memisahkan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Untuk kelompok kontrol langsung dilakukan pemeriksaan TIO seperti yang dilakukan di poli mata RSK Mojowarno, hanya dengan memberitahukan: ditetesi obat, pandangan mata lihat keatas. Sedangkan untuk kelompok perlakuan peneliti akan mengumpulkan dan dilakukan pembelajaran teknik relaksasi progresif secara bersama-sama. Setelah itu pada saat dilakukan pemeriksaan TIO di dalam ruang periksa peneliti meminta responden untuk memperagakan teknik relaksasi yang telah diajarkan saat pembelajaran .

4.8 Cara Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisa secara sistematis dan disajikan dalam bentuk tabulasi antara variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan piranti lunak komputer selanjutnya data hasil pengamatan Tekanan Intraokular pada penelitian ini dianalisa dengan uji statistik, *chi square* untuk mengetahui komparasi dua sampel bebas.

4.9 Masalah etis

Dalam melakukan penelitian ini, setelah mendapatkan surat dari PSIK FK UNAIR peneliti mengajukan permohonan ijin secara tertulis kepada Direktur RS Kristen Mojowarno Jombang untuk mendapatkan ijin persetujuan, setelah mendapatkan persetujuan, ditekankan pula pada masalah etis yang meliputi

1. Lembar Persetujuan

Lembar persetujuan untuk responden yang diberikan pada pasien atau keluarganya, jika pasien buta huruf, dengan tujuan untuk mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang terjadi selama penelitian. Bila subyek bersedia diteliti, maka lembar persetujuan dapat ditanda tangani, jika tidak mau diteliti tidak memaksa tetap menghormati hak pasien.

2. *Anonimity*

Untuk menjaga kerahasiaan subyek, peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data yang diisi oleh subyek, lembar tersebut hanya diberi kode tertentu.

3. *Confidential*

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari subyek, dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok tertentu saja yang disajikan/dilaporkan dalam hasil penelitian.

4.10 Keterbatasan

Keterbatasan adalah kelemahan atau hambatan dalam penelitian :

1. Sampel yang digunakan terbatas pada pasien di poli mata saja tidak termasuk pasien rawat inap dan jumlah sampel dalam penelitian ini termasuk jumlah

minimal sehingga perlu dikembangkan ditempat lain dengan jumlah sampel yang lebih banyak lagi.

2. Instrumen

Instrumen pengumpulan data dirancang sendiri oleh peneliti oleh karena itu validitas dan reliabilitasnya masih perlu diuji coba.

3. Waktu

Waktu yang dipergunakan terbatas sehingga penelitian yang dilakukan kurang sempurna dan memuaskan.

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil penelitian yang meliputi gambaran secara umum lokasi penelitian, gambaran umum responden (jenis kelamin, umur, diagnosa medis) dan data khusus yang berkaitan dengan teknik relaksasi progresif pada pasien yang dilakukan pengukuran TIO. Data tersebut diperoleh dengan melakukan observasi pada 10 responden kelompok kontrol dan 10 responden kelompok perlakuan yang dilaksanakan pada tanggal 29 Januari-2 februari 2008.

Dalam bab ini akan dibahas pula tentang bagaimana pengaruh teknik relaksasi progresif dengan ketepatan pengukuran TIO secara kumulatif dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan pada responden kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Uji statistik yang digunakan *Chi Square* dengan bantuan komputerisasi. Dari hasil uji statistik tersebut dapat diketahui ada tidaknya signifikansi terhadap variabel pada kelompok perlakuan yang diberikan intervensi dan hanya dilakukan pengukuran post test, yang didukung dengan data kuantitatif.

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

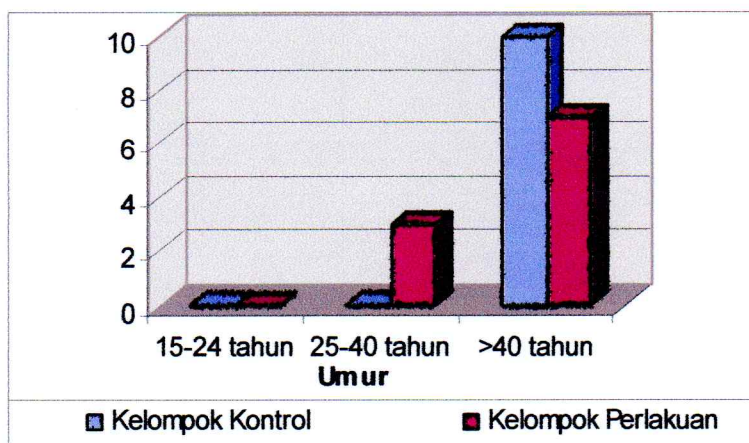
Penelitian ini dilaksanakan di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang. Tenaga perawat yang bertugas 2 orang, 1 orang perawat mahir mata. Tenaga dokter mata yang ada 2 orang, tetapi keduanya sebagai dokter tamu dari

RSUD Jombang yang datang bergantian setiap bulan dan melayani pemeriksaan setiap hari kamis, apabila terdapat pasien dengan gangguan mata yang datang selain hari kamis dilakukan pengobatan oleh dokter umum dan kalau diperlukan dapat berkonsultasi dengan dokter mata melalui tilfun. Peralatan yang menunjang pemeriksaan mata di Poli mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno antara lain *snellen card* untuk pemeriksaan tajam penglihatan, *slitlamp* (lampu celah), keratometer dan biometri untuk pengukuran intra okular lens yang akan ditanam dalam bola mata pada operasi katarak, selain itu juga terdapat tonometer schiotz, loop dan oftalmoskop. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 29 Januari - 2 Februari 2008 dengan jumlah keseluruhan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi berjumlah 10 responden kelompok perlakuan dan 10 responden untuk kelompok kontrol.

5.1.2 Data Umum

Data umum menguraikan tentang karakteristik responden yang meliputi 1) umur, 2) jenis kelamin, 3) diagnosa medis.

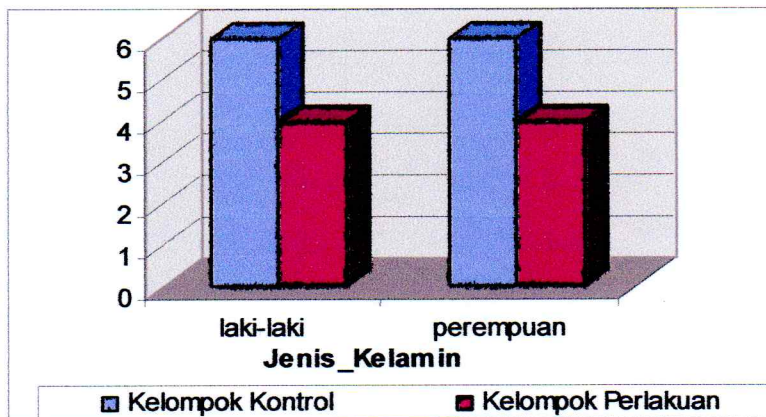
1) Distribusi responden berdasarkan umur



Gambar 5.1 Diagram batang distribusi responden berdasarkan umur di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang tanggal 29 Januari-2 Februari 2008.

Berdasarkan gambar 5.1 tentang distribusi responden berdasarkan umur, jumlah terbanyak pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan umur >40 tahun, untuk kelompok kontrol sebanyak 10 responden (100%) sedangkan pada kelompok perlakuan sebanyak 7 responden (70%).

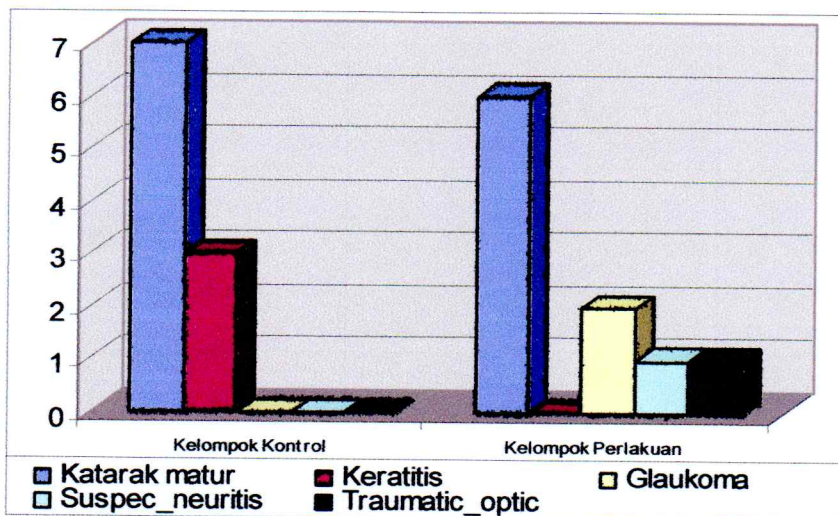
2) Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin



Gambar 5.2 Diagram batang distribusi responden berdasarkan Jenis Kelamin di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang tanggal 29 Januari-2 Februari 2008.

Berdasarkan gambar 5.2 tentang distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, jumlah terbanyak pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan adalah responden berjenis kelamin laki-laki 6 responden (60 %).

3) Distribusi responden berdasarkan Diagnosa Medis



Gambar 5.3 Diagram batang distribusi responden berdasarkan Diagnosa Medis di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang tanggal 29 Januari-2 Februari 2008.

Berdasarkan gambar 5.3 tentang distribusi responden berdasarkan Diagnosa Medis adalah kelompok kontrol yang di Diagnosa Medis Katarak Matur 7 responden (70 %), Keratitis 3 responden (30 %) sedangkan untuk kelompok perlakuan responden yang terdiagnosa Glaukoma 2 responden (20 %), Katarak Matur 6 responden(60 %), Suspect Neuritis 1 responden (10 %), dan Traumatic optic neuropati 1 responden (10 %).

5.1.3 Data khusus

Dalam data khusus ini akan disajikan hasil analisa tentang identifikasi pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pengukuran TIO yang dilakukan pada dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, melalui observasi langsung. Pengukuran TIO pada kedua kelompok hanya dilakukan post test, pada saat sebelum intervensi relaksasi progresif tidak dilakukan pengukuran TIO.

Pada bagian ini disajikan data tentang ketepatan pengukuran TIO pada dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 5.1 Tabel Distribusi Responden berdasarkan ketepatan pengukuran TIO dengan kriteria diulang atau tidak diulang pada pasien di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang tanggal 29 Januari-2 Februari 2008.

Tindakan		Kelompok kontrol	Kelompok perlakuan
Pengukuran TIO	Diulang	9	1
	Tidak diulang	1	9
Signifikansi (p) = 0,01			

Tabel diatas menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan dengan teknik relaksasi, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan terhadap ketepatan pengukuran TIO melalui pengelompokan diulang dan tidak diulang dengan memperhatikan uji statistik *Chi square* yang menunjukkan nilai signifikansi ($p=0,01$), dan pada kelompok perlakuan responden yang dilakukan pengulangan hanya 1 sedangkan pada kelompok kontrol 9 responden.

5.2 Pembahasan

Pengukuran TIO yang dilakukan pada responden kelompok kontrol (10 orang) ada 9 responden yang harus diulang pengukurannya. Responden pada kelompok kontrol tersebut harus dilakukan pengulangan pengukuran TIO hal ini disebabkan 3 responden berkedip, 3 responden menutup mata, dan 3 responden lagi pandangannya tidak melihat keatap ruang pemeriksa meskipun sudah diberitahukan untuk tidak melakukan hal tersebut, sehingga plunger tonometer shiotz tidak bisa menempel pada kornea dan hasil pemeriksaan tidak dapat

diketahui dan merugikan responden. Responden yang dilakukan pengukuran ulang semakin merasa cemas hal ini peneliti dapat diketahui dari pengamatan langsung pada saat melakukan observasi dimana responden 1 bertanya “masih lama suster?”, responden 2 mengatakan “capek suster” responden 3 dan 7 semakin merapatkan kelopak mata, responden 4 dan 5 menarik nafas panjang dan responden 8, 9, dan 10 mengeluarkan air mata yang berlebih.

Kelompok perlakuan dari 10 responden, 9 responden tidak dilakukan pengulangan pengukuran dan hanya 1 responden harus dilakukan pengulangan pemeriksaan TIO. Dari tabel 5.1 melalui uji statistik *Chi square* dapat dilihat bahwa ketepatan pengukuran TIO berdasarkan pengelompokan diulang atau tidak diulang mempunyai nilai signifikansi ($p = 0,01$). Meskipun demikian pada kelompok perlakuan masih ada 1 responden dengan diagnosa medis Glaukoma yang harus diulang pengukuran TIO, hal ini disebabkan pada ruang pemeriksaan TIO tepat pada atap tempat tidur terdapat lampu sangat terang yang dapat menyilaukan mata sehingga pasien berusaha untuk berkedip.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengukuran TIO menurut Ilyas (1991) diantaranya adalah berkedip dan mengejan dimana kedipan kelopak mata dapat menyebabkan tingginya bacaan TIO, kesalahan operator/pemeriksa dalam mengoperasikan alat juga bisa terjadi dan alat tonometer schiottz itu sendiri juga memerlukan perawatan, kalibrasi sehingga kesalahan dari alat bisa diminimalkan. Selain itu penggunaan pakaian dengan model krah yang menutup leher atau dasi yang terlalu kencang dapat juga mempengaruhi pengukuran TIO.

Menurut Sativa (2003), posisi tubuh pada saat dilakukan pengukuran TIO juga sangat mempengaruhi, antara duduk dengan tidur terlentang, selain itu

tempat tidur dan suasana ruangan juga mendukung. Ruangan dengan ventilasi cukup dan tidak menggunakan lampu penerang pada saat pengukuran dilakukan. Posisi pengukuran TIO dengan duduk hanya dilakukan dalam keadaan darurat karena sangat mempengaruhi pengukuran, posisi tidur terlentang dengan satu bantal sangat mendukung memberikan rasa nyaman pada pasien.

Seseorang yang mempunyai visus $>1/300$ masih dapat melihat dengan jelas pada saat tonometer schiotz ditempelkan pada kornea, meskipun sudah tidak merasa sakit karena efek anestetika lokal tetapi karena perasaan ada benda asing yang menempel pada mata maka reflek berkedip akan terjadi dan mengakibatkan pengukuran TIO tidak tepat dan harus dilakukan pengulangan. Menurut Davis (1995) teknik relaksasi progresif adalah teknik relaksasi otot dalam yang dapat menurunkan ketegangan fisiologis dan melawankecemasan.

Pada kondisi relaksasi seorang berada dalam keadaan sadar namun rileks, tenang, istirahat pikiran, otot-otot rileks, mata tertutup dan pernafasan dalam yang teratur. Relaksasi pernafasan memberi respon melawan *mass discharge* (pelepasan impuls secara massal). Pada respon stres, ansietas dari sistem saraf simpatis. Kondisi menurun tahanan perifer total akibat penurunan tonus vasokonstriksi arteriol (Udjiati, 2002). Relaksasi dapat menurunkan kecemasan yang diperantarai oleh suatu sistim kompleks yang melibatkan sistim limbik (amigdala, hipokampus), talamus, korteks frontal secara anatomis dan *norepinefrin* serotonin dan asam gamma-aminobutirat (GABA) pada sistim neurokimia (Tomb, 2003).

Waktu yang diperlukan antara responden pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan mengalami perbedaan, kelompok perlakuan lebih lama 10 menit dibandingkan kelompok kontrol. Meskipun demikian, dengan tambahan

pemberian teknik relaksasi progresif tersebut ada beberapa keuntungan baik yang dirasakan oleh responden maupun pemeriksa diantaranya, responden merasa nyaman, santai, tidak disakiti dan yang terpenting risiko erosi kornea bisa dihindari, sedangkan untuk pemeriksa sendiri juga merasa nyaman dan dapat melaksanakan tugas dengan maksimal.

Menurut peneliti pemeriksaan TIO selalu dilakukan terhadap pasien yang mengalami gangguan pada mata dan merupakan pemeriksaan dasar. Namun ada beberapa hal yang mempengaruhi pengukuran TIO baik dari pasien sendiri maupun dari faktor luar, dan dilihat dari fakta lapangan ruangan yang digunakan untuk pemeriksaan TIO di Rumah Sakit Kristen Mojowarno hanya berukuran 1,5 X 1,5 m, dan terisi tempat tidur serta alat biometri tidak ada ventilasi dan lampu yang ada tepat diatas tempat tidur dan selalu menyala. Sedangkan dari dalam diri pasien dapat dilakukan tindakan relaksasi progresif untuk mengurangi kecemasan sehingga berada dalam keadaan rileks. Tetapi dengan teknik relaksasi progresif terbukti dapat digunakan untuk meminimalkan pengulangan pengukuran TIO, pasien merasa nyaman karena hanya dilakukan pengukuran satu kali dan membutuhkan waktu yang pendek, demikian juga bagi perawat yang melakukan pengukuran TIO.

BAB 6

SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang merupakan tujuan dan manfaat penelitian tentang pengaruh teknik relaksasi progresif terhadap ketepatan pengukuran TIO di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang.

6.1 Simpulan

1. Pengukuran TIO secara berulang dilakukan pada pasien yang tidak diberikan teknik relaksasi progresif .
2. Teknik relaksasi progresif berdampak memberikan .rasa nyaman yang diberikan pada saat pasien akan dilakukan pengukuran TIO,dan dapat mencegah pengukuran berulang.
3. Terdapat perbedaan yang nyata antara responden yang diberikan perlakuan relaksai progresif dengan yang tidak, hal ini terjadi dengan relaksasi progresif respnden berada dalam keadaan sadar namun rileks. Sehingga pengukuran TIO dapat dilakukan tanpa pengulangan karena responden tidak mengalami reflek berkedip atau menutup kelopak mata.

6.2 Saran

1. Mengusulkan kepada pihak Rumah Sakit Kristen Mojowanro agar teknik relaksasi progresif dapat ditambahkan sebagai bahan pembuatan prosedur tetap pengukuran TIO.

2. Mengusulkan kepada Diklat Rumah Sakit Kristen Mojowarno agar perawat mata/semua perawat yang melakukan pengukuran TIO dapat memahami dan menguasai teknik relaksasi progresif melalui pelatihan.
3. Mengusulkan kepada pihak Rumah Sakit Kristen Mojowarno untuk membenahi tempat untuk pengukuran TIO (tata ruang).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2002. *Prosedur Penelitian Revisi V*. Jakarta: Rineka Cipta Hal 108, 109
- Aziz, A., 2002. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika
- Aziz, A., 2007. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Azwar, S., 2003. *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Davis, M., 1995. *Panduan Relaksasi dan Reduksi Stres*. Alih Bahasa Budi Anna Keliat dan Achir Yani Editor Yasmin Asih, Jakarta
- Hawari, D., 2004. *Manajemen Stres Cemas dan Depresi*. Jakarta: FKUI Hal: 63-78
- Ilyas, S., 2002. *Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta : FKUI Hal: 47-49
- _____ 2004. *Masalah Kesehatan Mata*. Jakarta : FKUI Hal: 55-58
- _____ 2004. *Ilmu Perawatan Mata*. Jakarta : FKUI Hal 45-47
- _____ 2000. *Dasar – dasar Teknik Pemeriksaan Mata*. Jakarta : FKUI Hal: 33-36
- _____ 2005. *Kedaruratan Dalam Penyakit Mata*. Jakarta : FKUI Hal: 25-27
- _____ 2006. *Dasar-Teknik Pemeriksaan Dalam Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta: FKUI Hal: 181-188
- Notoatmodjo, 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, hal: 114-128
- Nursalam, 2003. *Konsep dan Penerapan metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Potter, P.A., 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses dan Praktek*. Alih bahasa, Renata Komalasari et. al. ed. Jakarta : EGC
- Priharjo, R., 1993. *Perawatan Nyeri, Pemenuhan Aktivitas Istirahat Pasien*. Jakarta: EGC

- Seaward, B.L., 2003. *Manajemen stres*. Alih bahasa: Palupi Widyastuti. Jakarta: EGC. Hal: 72-76
- Soeroso, A., The Role of IL-10 *Cytokine in increased intra ocular pressure on primary open angle glaucoma*, Jurnal oftalmologi Agustus 2007
- Tamsuri A., 2007. *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC
- Sativa, O., 2003. Internet. Tekanan Intra okular pada penderita Myopia ringan dan sedang. www.library.USU.co.id. diakses tanggal 25 Nopember 2006 jam: 11.00 WIB.
- Sugiyono, (2005). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: ALFABETA, hal: 133,148
- Tanjung, H., 2003. Internet. Perbedaan rata-rata regiditas okular pada Miopia dan hipermetropia di RSUP H. Adam Malik Medan, www.library.USU.co.id. diakses tanggal 25 Nopember 2006 jam: 11.00 WIB.
- Vaugan Daniel 2000. *General Ophthalmology*. Jakarta : Wijaya Medika Hal: 39-41
- Zwelling, E. (2003). *Progressive Relaxation*. www.US.pampers.com diakses tanggal 21 Januari 2008

Lampiran 1

Lembar Observasi

Pemeriksaan TIO pada kelompok kontrol/kelompok perlakuan

Petunjuk : Lembar Observasi ini diisi oleh peneliti

No	Keadaan pasien saat pemeriksaan TIO	Ya	Tidak
1.	Tidak berkedip		
2.	Tidak menutup kelopak mata		
3.	Pandangan tetap keatas (menunjuk ibu jari yang diangkat lurus/melihat atap ruang periksa)		
4.	Kening tidak berkerut		
5.	Ujung plunger dari tonometer schiotz dapat menyentuh kornea		
6.	Nafas teratur/tidak menahan nafas		

Surabaya, Januari 2008
Peneliti,

Eko Sih Panglipuringtyas
NIM : 010630490 B

Lampiran 2

Lembar Observasi

1. Data demografi :

- Umur :
- Jenis kelamin :
- OD/OS :
- Diagnosa Medis :

2. Hasil pengukuran TIO sebagai kelompok kontrol/kelompok perlakuan

No	Hasil pengukuran TIO	Hasil TIO pada pengukuran ulang
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Surabaya, Januari 2008
Peneliti,

Eko Sih Panglipuringtyas
NIM : 010630490 B

Lampiran 3

PERMINTAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Dengan Hormat,

Nama saya Eko Sih Panglipuringtyas, mahasiswa PSIK UNAIR Surabaya. Saya akan melakukan penelitian dengan judul : “Pengaruh Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Ketepatan Pengukuran TIO (Tekanan Intra Okular) “.

Hasil penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bagaimana pengaruh relaksasi progresif terhadap ketepatan pemeriksaan tekanan intra okuler sehingga mendapatkan hasil yang akurat/valid.

Kami mohon partisipasi Bapak/bu & Saudara/i kiranya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data hanya disajikan untuk pengembangan pendidikan Ilmu Keperawatan.

Partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i bersifat sukarela, tanpa adanya unsure paksaan. Dan bila berkenan menjadi responden, silahkan menandatangani lembar yang telah disediakan.

Atas partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i dalam penelitian ini, sangat saya hormati dan saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, Januari 2008
Peneliti

Eko Sih Panglipuringtyas
NIM : 010630490 B

Lampiran 4

Permintaan Persetujuan Menjadi Responden

Setelah membaca dan memahami isi penjelasan pada lembar pertama saya bersedia turut berpartisipasi dalam penelitian yang akan dilakukan Eko Sih Panglipuringtyas, mahasiswa PSIK UNAIR Surabaya dengan judul “Pengaruh Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Ketepatan Pengukuran Tekanan Intra Okular”.

Saya memahami sepenuhnya bahwa penelitian ini berdampak positif pada profesi keperawatan dalam peningkatan mutu pelayanan keperawatan khususnya perawat ruang mata, oleh karena itu saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dengan sebenarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Mojowarno, Januari 2008

Responden

()

Lampiran 5

SOP Pemeriksaan TIO dengan Teknik Relaksasi Progresif

Tujuan:

Setelah dilakukan teknik relaksasi progresif di harapkan responden dapat dilakukan pemeriksaan TIO dengan tepat dan tidak dilakukan pengulangan

Teknik relaksasi progresif yang di lakukan dengan prosedur sebagai berikut

1. Tubuh dalam posisi yang paling nyaman
2. Menutup mata dan petlahan mengambil napas melalui hidung dan mengeluarkan melalui mulut
3. Sambil bernafas perlahan, kontraksikan otot-otot utama tubuh lalu lepaskan, di mulai dari atas:
 - a. Kerutkan dahi sekuatnya kira-kira 5 detik, kemudian direlaksasikan
 - b. Letakkan tangan di perut sambil nafas dalam sembari menekan perut dengan ringan, tahan sebentar kemudian lepaskan tangan, sambil menghembuskan nafas
 - c. Angkat kedua bahu, setelah itu relaksasikan
 - d. Kepalkan tangan, kencangkan setelah itu relaksasikan
 - e. Menekuk telapak kaki ke arah muka sehingga terjadi ketegangan pada betis setelah itu di relaksasikan
4. Akhiri dengan mengambil nafas perlahan dan dalam melalui hidung dan keluar melalui mulut, dan buka mata

Responden melakukan teknik relaksasi progresif sebelum di lakukan pemeriksaan TIO, urutan pemeriksaan TIO sebagai berikut:

1. Pasien diminta melonggarkan pakaian termasuk dasi yang dipakai.
2. Pasien diminta tidur terlentang di tempat tidur.
3. Mata ditetesi tetrakain.
4. Ditunggu sampai pasien tidak merasa pedas.
5. Tonometer schiotz ditempelkan terlebih dahulu pada logam untuk kalibrasi, jika skala busur dapat bergerak sampai angka 15 alat dapat digunakan.
6. Kelopak mata pasien dibuka dengan telunjuk dan ibu jari (jangan menekan bola mata pasien).
7. Pasien diminta meletakkan ibu jari tangannya di depan matanya atau pasien melihat ke langit-langit ruangan pemeriksaan.
8. Telapak tonometer menunjukkan angka yang tepat, dibaca nilai tekanan pada skala busur schiotz yang berantara 0 –15.
9. Setelah selesai digunakan tonometer shiotz di desinfeksi dengan alkohol dan disimpan pada tempatnya.

Pendokumentasian hasil pemeriksaan TIO

Lampiran 6



UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

Surabaya, 28 Januari 2008

Nomor : /62 /J03.1.17/ PSIK/2008
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Pengumpulan
 Data Penelitian Mahasiswa PSIK – FK Unair

Kepada Yth.
 Direktur RS. Kristen Mojowarno Jombang
 Di
 Jombang

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal penelitian terlampir.

Nama : Eko Sih Panglipuring
 NIM : 010630490B
 Judul Penelitian : Pengaruh Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Ketepatan
 Pengukuran TIO (Tekanan Intra Okular) Pada Pasien di Poli Mata
 RS Kristen Mojowarno Jombang
 Tempat : RS Kristen Mojowarno Jombang

Atas perhatian dan bantuannya, kami sampaikan terima kasih.

Ketua Program Studi

Prof. H. Eddy Soewandojo, dr., SpPD, KTI
 NIP : 130 325 831

RUMAH SAKIT KRISTEN MOJOWARNO

Jl. Merdeka No. 59 Mojowarno, Telp. (0321) 492200; 495093 (Hunting); Fax. (0321) 495440

E-mail : rsk_mojowarno@pdpersi.co.id ; rskmjw@yahoo.com; rsk_mojowarno@telkom.net

JOMBANG - 61475**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 79/RSKM/8.Ket/II/2008

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Dr. Edhy Sihrahmat, MARS.**
 Jabatan : Direktur Rumah Sakit Kristen Mojowarno
 Alamat : Jl. Merdeka No. 59, Mojowarno – Jombang 61475

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **Eko Sih Panglipuringtyas**
 NIM : 010630490B

Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya, telah menyelesaikan penelitian dengan judul **“Pengaruh Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Ketepatan Pengukuran TIO (Tekanan Intra Okular) Pada Pasien di Poli Mata RS Kristen Mojowarno Jombang”**.

Demikian surat keterangan ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mojowarno, 9 Februari 2008

Yang menerangkan,

**Dr. Edhy Sihrahmat, MARS.**

Lampiran 6

Tabulasi Responden Pengaruh Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Pengukuran TIO pada Pasien di Poli Mata Rumah Sakit Kristen Mojowarno Jombang tanggal 29 Januari-2 Februari 2008.

Resp	Kelompok kontrol			Kelompok perlakuan		
	Hasil observasi	Keterangan	Hasil pengukuran	Hasil observasi	Keterangan	Hasil pengukuran
1	4	Di ulang	16 mmHg	6	Tidak	15 mmHg
2	3	Di ulang	16 mmHg	6	Tidak	15 mmHg
3	5	Di ulang	16 mmHg	6	Tidak	15 mmHg
4	4	Di ulang	15 mmHg	6	Tidak	16 mmHg
5	3	Di ulang	18 mmHg	6	Tidak	25 mmHg
6	6	Tidak	16 mmHg	6	Tidak	15 mmHg
7	5	Di ulang	18 mmHg	6	Tidak	18 mmHg
8	5	Di ulang	16 mmHg	6	Tidak	16 mmHg
9	3	Di ulang	16 mmHg	6	Tidak	16 mmHg
10	3	Di ulang	18 mmHg	5	Di ulang	18 mmHg

Frequencies

Statistics

	jenis_kelamin Kontrol	umur_kontrol	diagnosa_ mediskontrol	Jenis_ kelamin Perlakuan	Umur_ perlakuan	Diagnosa_ medisp erlakuan
N Valid	10	10	10	10	10	10
Missing	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

jenis_kelaminKontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	6	60.0	60.0	60.0
perempuan	4	40.0	40.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

umur_kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid >40tahun	10	100.0	100.0	100.0

diagnosa_mediskontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid katarak_matu	7	70.0	70.0	70.0
Keratitis	3	30.0	30.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Jenis_kelaminPerlakuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	6	60.0	60.0	60.0
perempuan	4	40.0	40.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Umur_perlakuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid >40tahun	7	70.0	70.0	70.0
25-40tahun	3	30.0	30.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Diagnosa_medisperlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Glaukoma	2	20.0	20.0	20.0
	katarak_matu	6	60.0	60.0	80.0
	suspect_neuriti	1	10.0	10.0	90.0
	traumatic_optic	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Ketepatan_pengukuran * tehnik_relaksasi	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

Ketepatan_pengukuran * tehnik_relaksasi Crosstabulation

Count

	tehnik_relaksasi		Total
	dengan_relaksasi	tanpa_relaksasi	
Ketepatan_ diulang	1	9	10
pengukuran tidak_diulang	9	1	10
Total	10	10	20

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.800 ^b	1	.000		
Continuity Correction ^a	9.800	1	.002		
Likelihood Ratio	14.723	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001 ✓	.001
N of Valid Cases	20				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.