

**SKRIPSI**

**EFEKTIFITAS TEKNIK RELAKSASI MODIFIKASI  
DAN PEMBERIAN SUSU HANGAT SEBELUM TIDUR  
TERHADAP PEMENUHAN KEBUTUHAN TIDUR  
LANSIA**

*PENELITIAN QUASY EXPERIMENTAL*

DI POSYANDU LANSIA UMA BRINGIN PUSKESMAS KERATO SUMBAWA BESAR

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



**Oleh :**

**NURLAILAH**

**NIM : 010531107 B**

**PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2007**

## 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, Pebruari 2007  
Yang menyatakan,



**LEMBAR PERSETUJUAN**

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI

TANGGAL 5 FEBRUARI 2007

Oleh :

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Joni Harvanto, S.Kp. MSi  
NIP. 140 271 745

Mengetahui

a.n Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Wakil Ketua II



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

**LEMBAR PENETAPAN PENGUJI**

SKRIPSI INI TELAH DIUJI  
TANGGAL : 6 FEBRUARI 2007

**PANITIA PENGUJI**

Ketua : Dr. Nursalam, M. Nurs (Hons) (.....)

Anggota : 1. Joni Haryanto, S. Kp. Msi (.....)

2. Retno Indarwati, S. Kep. Ns (.....)

Mengetahui

Wakil Ketua Program Studi SI Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Wakil Ketua II

**Dr. Nursalam, M. Nurs (Hons)**

**NIP. 140 238 226**

## MOTTO

***Saudaraku,  
Sungguh pengorbanan Orang Tua kita adalah hutang,  
walau ditebus nyawa sekalipun tidak akan terbayar,  
kecuali oleh kemuliaan akhlaq anaknya,  
yang dapat menjadi penyejuk mata bagi mereka***

*"Dan Tuhanmu telah memerintahkan supaya  
kamu jangan menyembah selain Dia, dan  
hendaklah kamu berbuat baik kepada ibu  
bapakmu dengan sebaik-baiknya. Jika salah  
seorang diantara keduanya atau kedua-duanya  
berumur lanjut dalam pemeliharaanmu, maka  
sekali-kali janganlah kamu mengatakan kepada  
keduanya perkataan ah dan janganlah kamu  
membentak mereka dan ucapkanlah kepada  
mereka perkataan yang mulia."  
(QS: Al Isra ayat 23)*

***Syukur pada Illahi Rabbi  
Karya kecil ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku  
Yang telah membesarkan dan mendidikku dengan penuh  
Cinta, kasih sayang dan keikhlasan. Semoga tiap tetes keringat  
Yang keluar dapat membawa berkah dikemudian hari. Amin***

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah yang telah dilimpahkan-Nya sehingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " Efektifitas Teknik Relaksasi Modifikasi dan Pemberian Susu hangat Sebelum Tidur Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Lansia " di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Penulis menyadari, bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus yang sebesar-besarnya kepada :

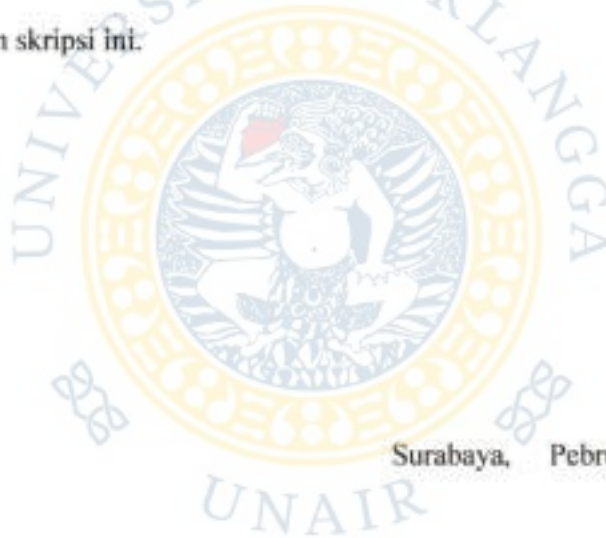
1. Prof. Dr. H.M.S Wiyadi, dr. Sp. THT (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan.
2. Prof. H Eddy Soewandojo, dr. SpPD, KTI, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas serta dorongan kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan.
3. Sarip Hidayat, SKM, selaku Kepala Puskesmas Kerato yang telah memberikan kesempatan bagi penulis dalam pengambilan data dan melakukan penelitian ini.

4. Dr. Nursalam, M. Nurs (Hons), selaku Wakil Ketua II Program Studi S1 Ilmu Keperawatan dan selaku pembimbing I, yang telah meluangkan waktu memberikan sumbangan pemikiran dan pendapat dalam penulisan skripsi ini.
5. Joni Haryanto, S.Kep, M.Si, selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan masukan pemikiran serta dorongan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Responden yang telah bersedia menjadi sampel sehingga penulis dapat melakukan penelitian.
7. Nuraini AMK, selaku Penanggung Jawab Program Posyandu Lansia dan seluruh staf Puskesmas Kerato yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Seluruh Dosen PSIK yang telah membimbing selama penulis menuntut ilmu di Program Studi Ilmu Keperawatan.
9. Suamiku yang luar biasa, terima kasih atas segala kasih sayang, pengertian, kepercayaan, doa yang tiada hentinya, kerelaan dan keikhlasan serta suportnya dalam segala hal, putraku tersayang Miftahul Azwar, tawa dan tangismu menjadi dorongan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Ibuku tercinta terima kasih atas kesabarannya, kakak-kakakku, adikku, ibu dan bapak mertuaku, serta seluruh keluarga besarku yang telah memberikan doa, serta support dalam semua hal untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman dan juga adik-adikku sekontrakan, Helda, Ida, Dewi dan dian, yang selalu memberikan semangat dan bantuan serta penuh pengertian dalam memahami kondisi saya terima kasih atas semuanya *I love You all*.

12. Sahabat karib sekaligus senior saya mbak Desty, Bu Rus, Pak H. Umar Hasani, kak Herman, yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
13. Rekan-rekan Angkatan B8 dan berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu selama proses penelitian sampai terselesaikannya skripsi ini.

Semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis dicatat oleh Allah SWT sebagai amal baik Amin.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.



Surabaya, Pebruari 2007

Penulis



**ABSTRACT**

**EFFECTIVENESS OF MODIFIED RELAXATION TECHNIQUE AND  
THE PROVISION OF WARM MILK BEFORE SLEEP IN THE  
FULFILLMENT OF SLEEP NEED AMONG ELDERLY**

**A Quasi-Experimental Study**

**Nurlailah**

Disturbed fulfillment of sleep need, either qualitatively or quantitatively, has effect on personality and behavior changes. The objective of this study was to elaborate the effectiveness of modified relaxation technique and the provision of warm milk before sleep in the fulfillment of sleep need among elderly.

This was a quasi-experimental study involving two treatment groups and one control group. Samples comprised 21 elderly. Data were collected using observation sheet and analyzed by means Wilcoxon Signed Rank Test and Mann Whitney U Test with significance level  $p < 0.005$ .

The results using Wilcoxon Signed Rank Test showed an increase before and after modified relaxation technique in sleep need fulfillment qualitatively with  $p = 0.014$  and quantitatively with  $p = 0.025$ , in warm milk provision in sleep need fulfillment qualitatively with  $p = 0.046$  and quantitatively with  $p = 0.038$ . The results of Mann Whitney U Test showed  $p = 0.872$ , indicating no difference in the effectiveness of both interventions, so that they can be used to fulfill the need of sleep in elderly, either qualitatively or quantitatively.

In conclusion, although there is no difference in the effectiveness of both interventions, those interventions can be used to meet the need of sleep in elderly, either qualitatively or quantitatively. Further studies should combine both techniques for the fulfillment of sleep among elderly by also taking into account the EEG and measurement of melatonin hormone level.

**Keywords:** sleep fulfillment, modified relaxation technique, warm milk provision

## ABSTRAK

**EFEKTIFITAS TEKNIK RELAKSASI MODIFIKASI DAN PEMBERIAN  
SUSU HANGAT SEBELUM TIDUR TERHADAP PEMENUHAN  
KEBUTUHAN TIDUR LANSIA***Penelitian Quasy Experimental*

Oleh : NURLAILAH

Gangguan dalam pemenuhan kebutuhan tidur baik kualitas maupun kuantitas berdampak pada perubahan kepribadian dan perilaku. Tujuan penelitian ini adalah untuk Menjelaskan efektifitas teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia.

Penelitian ini adalah penelitian *quasy experimental design* dengan dua kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol. Jumlah sampel yang digunakan sebesar 21 orang lansia. Pengumpulan data yang diperlukan diperoleh dari lembar observasi yang kemudian dianalisis dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dan uji *Mann Whitney U Test* dengan tingkat kemaknaan  $p \leq 0,005$ .

Hasil penelitian dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan ada peningkatan pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitas sebelum dan setelah diberikan teknik relaksasi modifikasi dengan nilai  $p = 0,014$  dan kuantitas dengan nilai  $p = 0,025$  dan pada intervensi pemberian susu hangat kebutuhan kualitas tidur nilai  $p = 0,046$  dan kuantitas nilai  $p = 0,038$ . Hasil uji *Mann Whitney U Test* menunjukkan nilai  $p = 0,872$  yang berarti bahwa tidak ada perbedaan efektifitas dari kedua intervensi tersebut namun keduanya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan tidur baik secara kualitas maupun kuantitas pada lansia.

Berdasarkan hasil penelitian dari analisis data dapat disimpulkan bahwa meskipun tidak ada perbedaan efektifitas antara teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat namun keduanya dapat memenuhi kebutuhan tidur secara kualitas dan kuantitas pada lansia. Untuk penelitian yang akan datang agar kedua tehnik tersebut dapat dikombinasikan untuk pemenuhan kebutuhan tidur lansia dengan melihat rekaman EEG (*Electro Encephalo Gram*) dan juga mengukur kadar hormon melatonin.

**Kata kunci** : pemenuhan kebutuhan tidur, tehnik relaksasi modifikasi,  
pemberian susu hangat

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Penetapan Penguji.....	iv
Motto.....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Abstrak.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat.....	5
1.4.1 Teoritis.....	5
1.4.2 Praktis.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Konsep Dasar Tidur.....	6
2.1.1 Pengertian Tidur.....	6
2.1.2 Pengaturan Tidur.....	6
2.1.3 Siklus Tidur.....	7
2.1.4 Jenis Tidur.....	8
2.1.5 Perubahan Sistem Fisiologi Utama yang Dipengaruhi Tidur.....	10
2.1.6 Kebutuhan Tidur.....	11
2.1.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tidur.....	12
2.1.8 Macam-macam Gangguan Tidur.....	13
2.1.9 Menurut Haryanto (2006) terapi Tidur yang dapat dilakukan dengan Berbagai upaya keperawatan.....	14
2.1.10 Tanda-tanda vital.....	17
2.2 Konsep Dasar Lansia.....	18
2.2.1 Pengertian Lansia.....	18
2.2.2 Batasan Lansia.....	19
2.2.3 Teori Proses Menua.....	20
2.2.4 Perubahan-perubahan yang Terjadi Pada Sistem Tubuh Lansia.....	22
2.3 Konsep Dasar Relaksasi.....	26

2.3.1	Pengertian .....	26
2.3.2	Fisiologi Relaksasi .....	26
2.3.3	Tipe Tehnik Relaksasi .....	26
2.3.4	Mekanisme Kerja Tehnik Relaksasi Benson Dalam Memenuhi Kebutuhan Tidur.....	27
2.3.5	Prosedur Tehnik Relaksasi Benson.....	27
2.3.6	Manfaat Relaksasi Menurut Benson .....	28
2.4	Konsep Dasar Musik.....	29
2.4.1	Pengertian Musik .....	29
2.4.2	Efek Musik .....	30
2.4.3	Manfaat Musik.....	32
2.4.4	Mekanisme Musik Dalam Memenuhi Kebutuhan Tidur.....	36
2.4.5	Musik <i>The Sound Of Relaxation</i> Kecapi suling .....	37
2.5	Konsep Dasar Susu.....	38
2.5.1	Pengertian Susu.....	38
2.5.2	Asal Susu .....	38
2.5.3	Komposisi Susu .....	38
2.5.4	Manfaat Susu .....	42
2.5.5	Mekanisme Kerja Susu Hangat Dalam Memenuhi Kebutuhan Tidur.....	43
<b>BAB 3</b>	<b>KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b>	
3.1	Kerangka Konseptual.....	45
3.2	Hipotesis Penelitian .....	47
<b>BAB 4</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
4.1	Desain Penelitian .....	48
4.2	Kerangka Kerja.....	49
4.3	Populasi, Sampel dan Sampling .....	50
4.3.1	Populasi .....	50
4.3.2	Sampel.....	50
4.3.3	Sampling.....	51
4.4	Identifikasi Variabel .....	52
4.4.1	Variabel Independen .....	52
4.4.2	Variabel Dependen.....	52
4.5	Definisi Operasional .....	53
4.6	Instrumen Penelitian .....	54
4.7	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	55
4.8	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	55
4.9	Cara Analisis Data .....	57
4.10	Etika Penelitian.....	57
4.10.1	Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	58
4.10.2	Tanpa Nama.....	58
4.10.3	Kerahasiaan.....	58
4.11	Keterbatasan .....	58

<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Hasil Penelitian .....	61
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	61
5.1.2 Karakteristik Responden .....	61
5.1.3 Variabel yang diukur.....	67
5.2 Pembahasan.....	71
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	80
6.2 Saran .....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	85



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.5 Definisi Operasional Variabel Independen dan Variabel Dependen .....	53
Tabel 5.1 Kualitas dan kuantitas tidur sebelum dan sesudah diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar Tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007.....	67
Tabel 5.2 Hasil pengolahan data sesudah diberikan intervensi teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat dan pada kelompok kontrol di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar Tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007.....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian Efektifitas Teknik Relaksasi Modifikasi dan Pemberian Susu Hangat Sebelum Tidur Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Pada Lansia .....	45
Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Efektifitas Teknik Relaksasi Modifikasi dan Pemberian Susu Hangat Sebelum Tidur Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Pada Lansia .....	49
Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan umur di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007.....	62
Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007.....	63
Gambar 5.3 Distribusi responden berdasarkan agama di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007 .....	64
Gambar 5.4 Distribusi responden berdasarkan suku di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007.....	65
Gambar 5.5 Distribusi responden berdasarkan status perkawinan di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada Tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian.....	85
Lampiran 2	Surat Ijin Penelitian dari Kepala Puskesmas Kerato Sumbawa Besar.....	86
Lampiran 3	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	87
Lampiran 4	Permintaan Menjadi Responden.....	88
Lampiran 5	Formulir Persetujuan Menjadi Responden.....	89
Lampiran 6	Instrumen Pengumpulan Data.....	90
Lampiran 7	Lembar Observasi Pemenuhan Kebutuhan Tidur.....	92
Lampiran 8	Satuan Acara Pembelajaran.....	93
Lampiran 9	Materi Pembelajaran.....	99
Lampiran 10	Tabulasi Data.....	104
Lampiran 11	Analisis Statistik/SPSS.....	106





**BAB 1**  
**PENDAHULUAN**

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Definisi tidur yang sehat dan dapat diterima umum adalah kuantitas dan kualitas tidur yang diperlukan untuk menjaga kesigapan selama bangun (Williams, 1999). Jika orang memperoleh tidur yang cukup, mereka merasa tenaganya telah pulih. Suatu teori menyatakan fungsi tidur adalah berhubungan dengan penyembuhan (Prenc, 1995, Potter & Perry, 2006). Umumnya lansia banyak yang mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan tidur baik kualitas maupun kuantitas, dilihat dari beberapa keluhan yang mereka kemukakan seperti sering kesulitan memulai tidur, sering terjaga sewaktu tidur dan tidak dapat tidur lagi, menghabiskan waktu dalam tahap mimpi (Carpenito, 2000). Ada estimasi bahwa separuh orang yang berusia lebih dari 65 tahun mengalami gangguan tidur termasuk insomnia kronis dan insomnia kambuhan, dan gangguan tidur lain seperti gerakan anggota badan selama tidur atau sesak nafas (Williams, 1999). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Posyandu lansia uma bringin Puskesmas Kerato Kabupaten Sumbawa Besar terdapat 35 jumlah lansia dari jumlah keseluruhan 57 lansia mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan tidur. Salah satu cara yang dipercaya ampuh membantu tidur nyenyak adalah minum susu hangat sebelum tidur. Disamping itu teknik relaksasi Mod juga dapat menunjang tidur nyenyak. Namun efektifitas pemberian susu sebelum tidur dan teknik relaksasi modifikasi dalam mengatasi gangguan pada lansia masih perlu penjelasan.

Kebutuhan tidur pada setiap orang sangat bervariasi dan tergantung pada usia. Hasil penelitian melaporkan bahwa orang-orang yang masih muda dilaporkan efisiensi tidurnya 80% - 95% sementara lansia 67% - 70% (Hayashi & Endo, 1982, dikutip dari Carpenito, 2000). Sedangkan pada kelompok lansia (empat puluh tahun) hanya dijumpai 7% kasus yang mengeluh mengenai masalah tidur (hanya dapat tidur tidak lebih dari 5 jam sehari). Hal ini juga dijumpai pada 22% kasus pada kelompok usia tujuh puluh tahun (terbangun lebih awal dari pukul 05.00 pagi). Selain itu terdapat 30% kelompok usia tujuh puluh tahun yang banyak terbangun diwaktu malam hari (Carpenito, 2000). Untuk dapat berfungsi secara optimal, maka setiap orang memerlukan istirahat dan tidur yang cukup (Priharjo, 1996). Ada satu penelitian yang menunjukkan bahwa bila waktu tidur kurang, dapat meningkatkan mortalitas yang lebih tinggi dari pada merokok, hipertensi dan penyakit jantung (Lumbantobing, 2004).

Gangguan tidur yang paling umum adalah sulit tidur atau tidur tidak nyenyak (Astawan, 2005). Dampak yang muncul bila seseorang tidak mampu mencukupi kebutuhan tidurnya, maka akan menimbulkan perubahan kepribadian dan perilaku seperti : agresif, menarik diri atau depresi, rasa lelah meningkat, gangguan persepsi, halusinasi pendengaran atau pandangan, bingung dan disorientasi terhadap tempat, waktu, koordinasi menurun serta bicara tidak jelas, mudah tersinggung dan tidak rileks (Priharjo, 1996). Berkurangnya jam tidur hingga 5 jam semalam selama dua malam dapat mengurangi tingkat kewaspadaan secara psikologis, mengurangi kesigapan dan mengurangi kreativitas (Williams, 1999). Menurut Hudak & Gallo (1997) dalam keadaan sakit apabila mengalami kurang tidur dapat memperpanjang waktu pemulihan sakit, karena tujuan dari

tidur untuk mencegah kelelahan fisik dan psikis atau penyakit, dengan kata lain kurang tidur dapat mengurangi daya tahan tubuh.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penunjang tidur nyenyak adalah rasa santai dan rileks diseluruh tubuh. Kecepatan metabolisme tubuh dan ketegangan pikiran juga harus dikendurkan sebelum tidur. Salah satu cara yang dipercaya membantu tidur nyenyak adalah meminum susu hangat sebelum tidur (Astawan, 2005). Hal ini disebabkan susu sebagai sumber asam amino triptofan yang tinggi dapat memacu produksi hormon melatonin, yaitu hormon yang dapat membuat sel-sel beristirahat sehingga orang akan mudah tidur (Susilowati dan Sawitri, 2006). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Norma Risnasari (2005) bahwa teknik relaksasi Benson dapat memenuhi kebutuhan tidur pada lansia. Oleh karena hal tersebut penulis memodifikasi teknik relaksasi Benson yang disertai dengan musik. Musik dapat difungsikan sebagai sarana terapi kesehatan, ketika mendengarkan musik, gelombang listrik yang ada di otak pendengar dapat diperlambat dan dipercepat. Selain itu musik juga memiliki kekuatan untuk mempengaruhi denyut jantung dan tekanan darah sesuai dengan frekuensi, tempo dan volumenya. Makin lambat tempo musik, denyut jantung semakin lambat dan tekanan darah menurun, dan pendengarpun terbawa dalam suasana rileks baik pikiran maupun tubuh (Atmanta, 2006). Ada banyak cara yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tidur pada lansia seperti penanganan dengan farmakoterapi, teknik relaksasi, terapi musik dan juga dengan pemberian susu hangat sebelum tidur. Hal ini mendorong peneliti untuk membandingkan cara tersebut dengan melakukan penelitian tentang efektifitas teknik relaksasi modifikasi benson dan musik dengan pemberian susu hangat sebelum tidur

terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia. Jika dari hasil penelitian nanti terdapat perbedaan yang bermakna, tentang efektifitas yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan tidur lansia, maka akan dapat membantu bidang keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan pada lansia yang mengalami gangguan tidur dengan memilih cara yang efektif sehingga penggunaan obat-obatan dapat dihindari.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada perbedaan efektifitas teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur terhadap pemenuhan kebutuhan tidur lansia?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menjelaskan efektifitas teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur terhadap pemenuhan kebutuhan tidur lansia.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi pemenuhan kebutuhan tidur secara kuantitatif pada lansia sebelum dan sesudah menggunakan teknik relaksasi modifikasi.
2. Mengidentifikasikan pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitatif pada lansia sebelum dan sesudah menggunakan teknik relaksasi modifikasi.
3. Mengidentifikasikan pemenuhan kebutuhan tidur secara kuantitatif pada lansia sebelum dan sesudah pemberian susu hangat sebelum tidur.
4. Mengidentifikasikan pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitatif pada lansia sebelum dan sesudah pemberian susu hangat sebelum tidur.

5. Mengidentifikasi efektifitas teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Teoritis**

Diketahui tingkat efektifitas teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur dalam pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia, dapat memberikan masukan bagi dunia keperawatan dalam bidang keperawatan gerontik dalam upaya promotif dan preventif.

##### **1.4.2 Praktis**

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai alternatif tindakan yang efektif dalam mengatasi gangguan pemenuhan tidur pada lansia.



**BAB 2**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai konsep dasar tidur, lansia, teknik relaksasi Benson, musik dan konsep dasar susu.

#### 2.1 Konsep Dasar Tidur

##### 2.1.1 Pengertian Tidur

Tidur adalah kebutuhan biologi dasar manusia, yang merupakan keadaan tidak sadar dimana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun, aktivitas fisik menurun, tingkat kesadaran bervariasi dan penurunan tanggapan terhadap stimulus eksternal (Kozier et al, 2004).

##### 2.1.2 Pengaturan Tidur

Kontrol dan pengaturan tidur tergantung pada hubungan antara dua mekanisme serebral yang mengaktifasi secara intermitten dan menekan pusat otak tertinggi untuk mengontrol tidur dan terjaga. Sistem Aktivasi Retikular (SAR) berlokasi pada batang otak teratas. SAR dipercayai terdiri dari sel khusus yang mempertahankan kewaspadaan dan keterjagaan. SAR menerima stimulus sensori visual, auditori, nyeri dan taktil. Aktivitas korteks serebral (misal proses emosi atau pikiran) juga menstimulasi SAR. Saat terbangun merupakan hasil dari neuron dalam SAR yang mengeluarkan katekolamin seperti norepinefrin (*Sleep Research Society*, 1993).

Tidur dapat dihasilkan dari pengeluaran serotonin dari sel tertentu dalam sistem tidur raphe pada pons dan otak depan bagian tengah. Daerah otak juga



disebut sebagai daerah sinkronisasi bulbar (*Bulbar Synchronizing Region, BSR*). Seseorang tetap terjaga atau tertidur tergantung pada keseimbangan impuls yang diterima dari pusat yang lebih tinggi (misal pikiran), reseptor sensori perifer (misal stimulus bunyi atau cahaya) dan sistem limbik (emosi).

Ketika orang mencoba tertidur, mereka akan menutup mata dan berada dalam posisi rileks. Stimulus ke SAR menurun. Jika ruangan gelap dan tenang, maka aktivasi SAR selanjutnya menurun. Pada beberapa bagian BSR mengambil alih yang menyebabkan tidur (Potter & Perry, 2006).

### 2.1.3 Siklus Tidur

Disaat kita tidur ternyata terdapat dua tahap yang harus kita lalui yaitu : tidur gerakan mata cepat disebut *Rapid Eye Movement Sleep* (REMS) dan tidur gerakan mata lambat disebut *Non Rapid Eye Movement Sleep* (NREMS). NREMS mempunyai 4 tahap yaitu : tahap tidur pertama sesuai dengan keadaan dimana seseorang baru saja terlena, seluruh otot menjadi lemas, kelopak mata menutupi mata, kedua bola mata bergerak bolak-balik ke kedua sisi, Elektroensefalogram (EEG) memperlihatkan penurunan voltase dengan adanya gelombang-gelombang alfa yang makin menurun. Tahap tidur kedua, kedua bola mata berhenti bergerak, tetapi tonus masih terpelihara, frekuensi nafas dan jantung menurun dengan jelas. Dalam tahap ketiga EEG memperlihatkan perubahan gelombang dasar yang berfrekuensi 3-6 siklus per detik menjadi 1-2 siklus per detik yang sekali-sekali terseling oleh timbulnya *sleep splindes* dan menjadi sulit dibangunkan. Pada tahap tidur keempat EEG memperlihatkan hanya irama gelombang yang berfrekuensi 1-2 siklus per detik tanpa munculnya *sleep splindes*. Keadaan fisik pada tahap tidur ketiga dan keempat ialah lemah lunglai, karena tonus otot lenyap secara

menyeluruh. Sedangkan dalam REMS terdapat adanya tonus otot meninggi kembali terutama otot-otot rahang bawah, bola mata mulai bergerak-gerak kembali dengan kecepatan lebih tinggi, maka tahap tidur REMS bisa disebut juga dengan *Paradoxical sleep* karena sifat tidurnya nyenyak sekali tetapi sifat fisiknya dapat dicerminkan pada gerakan kedua bola mata yang sangat aktif (Guyton, 1997).

#### 2.1.4 Jenis Tidur

Ada dua macam cara terjadinya tidur (Guyton, 1997) :

##### 1) Tidur gelombang lambat (*Slow Wave Sleep*)

Dikarenakan oleh menurunnya kegiatan didalam sistem pengaktivasi retikulasi karena gelombang otak sangat lambat. Kebanyakan tidur tiap malam adalah dari jenis gelombang lambat, ini adalah tidur nyenyak dan menyegarkan yang dialami orang setelah tetap bangun selama 24 sampai 48 jam. Tidur gelombang lambat sering disebut dengan berbagai nama seperti tidur nyenyak menyegarkan, tidur gelombang delta atau tidur normal.

Perubahan-perubahan elektroensefalografik ketika orang tidur mulai dengan keadaan waspada dan diteruskan sampai tidur nyenyak gelombang lambat, elektroensefalogram berubah sebagai berikut :

##### (1) Kewaspadaan penuh

Gelombang beta frekuensi tinggi, bervoltase rendah, yang memperlihatkan desinkronisasi.

##### (2) Istirahat tenang

Terutama gelombang alfa, suatu jenis gelombang otak yang disinkronisasikan.

(3) Tidur ringan

Perlambatan gelombang alfa kejenis teta atau delta yang bervoltase rendah, tetapi diselingi oleh spindle gelombang alfa yang disebut *sleep spindle* yang berlangsung selama beberapa detik pada suatu waktu.

(4) Tidur nyenyak gelombang lambat : delta voltase tinggi terjadi dengan kecepatan 1 sampai 2 per detik

2.) Tidur Paradoks (Tidur REM)

Tidur paradoks adalah sejenis tidur, saat otak benar-benar aktif. Pada tidur malam yang normal, masa tidur paradoks berlangsung 5 sampai 20 menit, rata-rata timbul setiap 90 menit, periode pertama terjadi 80 sampai 100 menit setelah orang tersebut tertidur. Bila orang tersebut sangat lelah, lama tiap masa tidur paradoks sangat singkat, dan bahkan mungkin tidak ada. Sebaliknya, ketika orang itu telah beristirahat semalaman, lamanya masa paradoks sangat meningkat.

Beberapa sifat sangat penting dari tidur paradoks :

- (1) Biasanya disertai dengan mimpi aktif.
- (2) Orang tersebut bahkan lebih sulit untuk dibangunkan daripada selama tidur nyenyak gelombang lambat.
- (3) Tonus otot diseluruh tubuh sangat tertekan, yang menunjukkan inhibisi kuat proyeksi spinal atas sistem pengaktivasi retikularis.
- (4) Frekuensi jantung dan pernafasan biasanya menjadi tidak teratur, yang merupakan ciri keadaan mimpi.

- (5) Meskipun ada inhibisi hebat sekali pada beberapa otot perifer, terjadi mata yang cepat. Maka dari itu, tidur paradoks sering disebut tidur *Rapid Eye Movement* (REM).
- (6) Elektroensefalogram memperlihatkan suatu pola desinkronisasi gelombang beta voltase rendah yang mirip dengan yang terjadi selama keadaan waspada.

#### 2.1.5 Perubahan Sistem Fisiologi Utama yang Dipengaruhi Tidur :

##### 1) Fungsi Kardiovaskuler

- (1) Penurunan tekanan darah dan nadi selama NREM dan terutama selama tidur gelombang lambat.
- (2) Selama tidur REM aktivitas fasis (gerakan mata) dihubungkan dengan variabilitas pada nadi dan tekanan darah yang secara prinsip diperantai oleh vagus.
- (3) Disritmia jantung dapat terjadi secara selectif selama tidur REM.

##### 2) Fungsi Pernafasan

- (1) Kecepatan pernafasan dan ventilasi menurun selama tidur NREM dan menjadi bervariasi selama tidur REM fasik.
- (2) Respon ventilasi terhadap karbondioksida melemah selama tidur NREM, yang menyebabkan PCO<sub>2</sub> lebih tinggi.
- (3) Selama tidur REM, respon ventilasi terhadap hiperkapnia dan hipoksia memperlihatkan variabilitas yang nyata.
- (4) Otot pernafasan termasuk yang bertanggung jawab untuk jalan nafas atas adalah hipotonik sepanjang tidur dan selama tidur REM, yang menyebabkan peningkatan resistensi jalan nafas.

### 3) Fungsi Endokrin

- (1) Perubahan paling utama tampak pada parameter neuroendokrin.
- (2) Tidur gelombang lambat dihubungkan dengan sekresi hormon pertumbuhan pada laki – laki muda, sementara tidur pada umumnya dihubungkan dengan sekresi prolaktin yang bertambah.
- (3) Tidur mempunyai efek kompleks pada sekresi LH (*Luteinizing Hormone*)
- (4) Selama tidur pubertas dihubungkan dengan peningkatan sekresi LH, Sedangkan tidur pada perempuan matang menghambat fase folikuler awal siklus menstrual.
- (5) Awitan tidur (dan mungkin tidur gelombang lambat) dihubungkan dengan Inhibisi *Thyroid Stimulating Hormone* (TSH) dan hormon *Adrenokortikotropik* (ACTH) aksis kortisol, suatu efek yang tidak tergantung pada irama sirkadian dalam dua sistem.

### 4) Fungsi Termoregulasi

- (1) Tidur NREM dihubungkan dengan perubahan respon termoregulasi terhadap panas atau stres dingin.
- (2) Tidur REM dihubungkan dengan tidak adanya respon termoregulasi yang lengkap, yang menyebabkan poikilotermi.

#### 2.1.6 Kebutuhan Tidur

Pada umumnya waktu tidur yang dibutuhkan oleh setiap orang untuk tidur tidaklah sama, tidak saja akan menjadi semakin berkurang seiring dengan perjalanan atau pertumbuhan usianya tetapi juga karena pola atau lama tidur yang dibutuhkan oleh setiap orang sangat bervariasi (bisa dipengaruhi oleh situasi dan kondisi atau tergantung pada keadaan yang sedang dialami atau dihadapi). Hal ini

akan tergantung pula pada bagaimana keadaan perasaan atau kesehatan tubuhnya. Bahkan bisa juga dipengaruhi atau terpengaruh oleh faktor usia (Diahwati, 2001).

Dalam satu malam, ketika ia masih bayi membutuhkan waktu tidur sekitar 13 sampai 16 jam, tetapi ketika telah tumbuh menjadi seorang anak kebutuhan tidur sedikit menurun sekitar 8 sampai 12 jam. Kebutuhan waktu dan lama tidurnya akan terus menurun atau berkurang seiring dengan berjalannya waktu atau usia dirinya hingga dewasa hanya sekitar 6 sampai 9 jam. Begitu juga bila seseorang menjadi semakin lanjut atau tua usianya, umumnya akan menjadi semakin berkurang kemampuan untuk tetap tidur 5 sampai 8 jam (Lumbantobing, 2004).

### **2.1.7 Faktor Faktor yang Mempengaruhi Tidur**

Sejumlah faktor mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur. Faktor fisiologis, psikologis dan lingkungan dapat mengubah kualitas dan kuantitas tidur diantaranya yaitu penyakit fisik (rasa nyeri dan ketidaknyamanan), obat-obatan dan substansi (efek samping obat yang dapat mengganggu tidur secara serius). Gaya hidup (rutinitas harian yang mempengaruhi tidur). Pola tidur yang biasa dan mengantuk berlebihan pada siang hari (mengantuk terjadi ketika orang terjaga selama waktu yang merupakan periode normal tidur mereka), Stres emosional (kecemasan dan depresi), lingkungan (ventilasi, tempat tidur, tingkat suara, tingkat cahaya dapat mempengaruhi tidur). Latihan fisik, kelelahan dapat mempersulit tidur. Asupan makanan dan kalori juga sangat mempengaruhi tidur (makanan yang besar, berat dan berbumbu pada makan malam dapat mengganggu tidur karena sulit dicerna) (Potter & Perry, 2006).

## 2.1.8 Macam Gangguan Tidur (Potter & Perry, 2006)

### 1. Insomnia

Insomnia adalah gejala kesulitan kronis untuk tidur, sering terbangun dari tidur, dan tidur singkat atau tidur nonrestoratif serta kualitas dan kuantitas tidurnya tidak cukup

### 2. Apnea Tidur

Apnea tidur adalah gangguan yang dicirikan dengan kurangnya aliran udara melalui hidung dan mulut selama periode 10 detik atau lebih pada saat tidur.

### 3. Narkolepsi

Narkolepsi adalah disfungsi mekanisme yang mengatur keadaan bangun dan tidur. Keluhan utama berupa kantuk yang berlebihan disiang hari secara mendadak dan jatuh tertidur.

### 4. Deprivasi Tidur

Deprivasi tidur adalah masalah tidur akibat dari disomnia. Deprivasi tidur melibatkan penurunan kualitas dan kuantitas serta tidak konsistennya waktu tidur.

### 5. Parasomnia

Parasomnia adalah masalah tidur yang lebih banyak terjadi pada anak-anak daripada orang dewasa. Parasomnia pada anak-anak meliputi ; *somnambulisme* (berjalan dalam tidur), terjaga malam, mimpi buruk, *emuresis nocturnal* (ngompol) dan mengeretakkan gigi (bruksisme).

### **2.1.9 Menurut Haryanto (2006) Terapi Tidur yang Dapat dilakukan dengan Berbagai upaya keperawatan adalah :**

#### **1. Jangan menuju tempat tidur sebelum mengantuk**

Kebiasaan istirahat ditempat tidur dengan aktivitas otak sadar meningkat akan mempersulit mengawali tidur dan akan terjadi insomnia. Menuju ketempat tidur dengan keadaan yang sudah mengantuk, lelah dan disertai niatan yang kuat untuk tidur akan membantu pemenuhan kuantitas dan kualitas tidur.

#### **2. Segera bangun pada pagi hari**

Kebiasaan bermalasan- malasan diatas tempat tidur padahal tidak mampu mencapai tidur yang dalam akan mengganggu siklus sirkadian tubuh, yang akhirnya untuk mengawali tidur pada fase berikutnya akan mengalami gangguan. Mempertahankan pola (bangun jam 04.30 WIB dan segera melakukan aktifitas ringan) akan memperbaiki siklus sirkadian tubuh yang berpengaruh pada sistem imunitas tubuh.

#### **3. Jangan berupaya tidur sebentar**

Tidur yang hanya sebentar akan mengganggu siklus tidur-bangun dalam kesehariannya. Lansia diupayakan tidur yang sehat minimal 5 jam sehari. Setiap manusia disarankan tidur dengan tetap komitmen pada polanya, yaitu gaya hidup yang teratur dan lingkungan yang mendukung untuk tidur.

#### **4. Tidak minum alkohol**

Alkohol dapat merusak dan memblokir reseptor untuk menghasilkan opiat tubuh, sehingga seorang peminum alkohol akan mengalami kesulitan tidur dan insomnia.



#### 5. Tidak mengonsumsi kafein

Sebaiknya lansia tidak mengonsumsi kafein, yaitu suatu zat aktif dalam kopi yang dapat memicu pengaktifan neurotransmitter seperti adrenergik yang dapat memacu jantung untuk memompa darah keseluruh tubuh dan otak. Akibatnya orang yang mengonsumsi kafein akan terjaga dan sulit memulai tidur.

#### 6. Tidak menggunakan nikotin

Nikotin adalah zat aktif yang ada dalam rokok dan dapat mensupresi  $\beta$  *endorphin* sebagai opiat tubuh. Bila lansia sudah kecanduan dengan rokok dan tidak dapat dihentikan maka sebaiknya tidak merokok 4 jam sebelum mengawali tidur (Neubaeur, 1999 dalam Haryanto, 2006).

#### 7. *Exercise regularly*

Latihan fisik yang teratur dan konsisten dapat mengaktifkan kelenjar tubuh yang memproduksi  $\beta$  *endorphin* dan *enkephalin*, sehingga kadar tersebut meningkat dalam serum darah dan akan membantu proses pencapaian kuantitas dan kualitas tidur lansia.

#### 8. *Eat a light carbohydrate a snack*

Mengurangi makanan ringan yang mengandung karbohidrat dan sebaiknya diganti dengan makanan seperti *crackers* dan susu yang kaya akan asam amino triptopan tinggi yang dapat membantu dalam pemenuhan kebutuhan tidur kuantitas dan kualitas pada lansia.

#### 9. *Adjust the sleep environment*

Lingkungan atau kamar tidur harus bebas dari kebisingan, suhu nyaman tidak dingin dan cukup hangat. Sinar lampu yang menerangi tidak terlalu terang

dan terlokalisasi ke mata. Bau ruangan tidak menyengat dan disertai ventilasi yang terus mengalir secara kontinyu.

#### 10. Teknik relaksasi

Teknik relaksasi berguna dalam berbagai situasi, misalnya nyeri, cemas dan kekurangan kebutuhan tidur. Dengan relaksasi memelihara reaksi tubuh terhadap respon *fight or flight*, penurunan respirasi, nadi dan jumlah metabolik, tekanan darah dan energi yang digunakan. Menurut Jurf dan Nischl (1993) dalam Haryanto (2006), Relaksasi adalah strategi kognitif yang memberikan kesembuhan secara fisik dan mental atau mengurangi nyeri sampai dalam pencapaian tenang dan tertidur.

#### 11. Hipnoterapi

Hipnoterapi adalah pengelolaan pikiran dengan mengupayakan batin bawah sadar diaktifkan dan menonaktifkan pikiran sadar, sehingga seorang penghipnotis dapat memberikan sugestifitas untuk memperbaiki kondisi tubuh yang dirasakan sehat dan bangun dalam keadaan sehat dan bugar.

#### 12. Stimulasi pendengaran

Stimulasi pendengaran seperti stimulasi lagu yang mendayu-dayu, instrumentalia dan bacaan ayat suci yang telah diseting dalam suatu audiokaset dapat menimbulkan rasa eforia, senang dan terlena dalam tidur.

#### 13. Terapi sirep

Terapi sirep adalah upaya perawat untuk menidurkan klien yang mengalami gangguan pemenuhan kebutuhan tidur, baik kualitas atau kuantitas tidur. Terapi sirep merupakan seni komunikasi, imajinasi, sugesti dan ekspektasi yang dapat mempengaruhi alam bawah sadar secara efektif.

## 14. Medikasi

Pemberian obat seperti antidepresan, dekongestan, bronkodilator, antihipertensi dan kortikosteroid dapat menghambat reuptake serotonin, sehingga dapat menimbulkan gangguan tidur. Penggunaan obat diuresis dapat meningkatkan pemenuhan volume urin yang memicu bangun dari tempat tidur untuk ke kamar kecil, sehingga terjadi peningkatan waktu tidak tidur.

### 2.1.10 Tanda-tanda Vital

#### 1. Nadi

Denyut nadi adalah irama yang ritmik pada pembuluh darah arteri karena adanya tekanan oleh darah yang sedang dipompa oleh jantung. Nadi merupakan indikator status sirkulasi. Denyut nadi normal berkisar antara 60-100 kali/menit (Potter & Perry, 2005). Namun, denyut nadi istirahat normal pada orang dewasa berkisar antara 60-80 kali/menit (Smeltzer, 2003).

#### 2. Rerata Pernafasan

Pernafasan adalah mekanisme tubuh menggunakan pertukaran udara antara atmosfer dengan darah serta darah dengan sel. Frekuensi pernafasan dihitung dengan mengobservasi inspirasi dan ekspirasi secara penuh. Frekuensi pernafasan bervariasi sesuai dengan usia. Frekuensi pernafasan pada orang dewasa adalah 12-20 kali/menit (Potter & Perry, 2005). Berbagai faktor yang mempengaruhi pernafasan adalah usia, kecemasan, merokok dan lain-lain. Pertambahan usia menyebabkan rerata pernafasan meningkat dan ekspansi dada cenderung menurun karena kekakuan dinding dada (Potter & Perry, 2005).

### 3. Tekanan Darah

Menurut Smeltzer (2003) tekanan darah merupakan tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Tekanan darah dibagi menjadi dua yaitu :

- 1) Tekanan darah sistolik yaitu tekanan puncak saat ventrikel berkontraksi
- 2) Tekanan darah diastolik yaitu tekanan terendah yang terjadi pada saat jantung beristirahat.

Tekanan darah biasanya digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik, dengan nilai dewasa normal berkisar dari 100/60 sampai 140/90 mmHg. Rata-rata tekanan darah normal adalah 120/80 mmHg. Pada lansia tekanan darah sistolik meningkat sehubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah dan normalnya adalah 140/90 mmHg (Smeltzer, 2003).

Tekanan darah sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti curah jantung, ketegangan arteri, dan volume, laju serta kekentalan (viskositas) darah (Smeltzer, 2003). Selain itu tekanan darah diatur oleh pusat vasomotor dari medula oblongata, pengaruh hormon katekolamin medula adrenal dan reninangiotensin, serta dipengaruhi perubahan-perubahan pada kadar ikatan kalsium dalam sel-sel tunika media (Hudak & Gallo, 1997).

## 2.2 Konsep Dasar Lansia

### 2.2.1 Pengertian Lansia

Menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan – lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri dan mempertahankan struktur normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Nugroho, 2000).

Jadi menua bukanlah suatu penyakit tetapi merupakan penurunan daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam maupun dari luar tubuh (Nugroho, 2000).

### 2.2.2 Batasan Lansia

#### 1. Menurut WHO

Lanjut usia meliputi :

- 1) Usia pertengahan (*Middle Age*) = usia 45 – 59 tahun
- 2) Usia lanjut (*Elderly*) = usia 60 – 74 tahun
- 3) Usia lanjut tua (*Old*) = usia 75 – 90 tahun
- 4) usia sangat tua (*Very Old*) = usia diatas 90 tahun

#### 2. Menurut Dra. Ny. Jos Masdani

Lanjut usia merupakan kelanjutan dari usia dewasa, kedewasaan dapat dibagi menjadi :

- 1) Fase inventus usia antara 25 – 40 tahun
- 2) Fase fertilitas usia antara 40 – 50 tahun
- 3) Fase presenium usia antara 35 – 65 tahun
- 4) Fase senium usia antara 65 tahun hingga tutup usia

3. Menurut Prof. Dr. Koesoemanto Setyonegoro, pengelompokan lanjut usia adalah sebagai berikut :

- 1) Usia dewasa muda (*elderly adulthood*) 18 atau 20 – 25 tahun
- 2) Usia dewasa penuh atau maturitas (*middle years*) 25 – 60 atau 65 tahun
- 3) Lanjut usia (*geriatric age*) lebih dari 65 atau 70 tahun
- 4) Lanjut usia yang terbagi untuk :  
  - umur 70 – 75 tahun (*young old*)

umur 75 – 80 tahun (*old*)

lebih dari 80 tahun (*very old*)

#### 4. Menurut Undang – Undang no 13 tahun 1998

Seseorang dapat dikatakan sebagai lanjut usia setelah mencapai umur 60 tahun keatas.

### 2.2.3 Teori Proses Menua

#### 1. Teori Biologi

##### 1) Teori *Genetic Clock*

Menurut teori ini menua telah diprogramkan secara genetik untuk spesies – spesies tertentu (Darmojo, 2000). Teori ini merupakan teori intrinsik yang menjelaskan bahwa didalam tubuh terdapat jam biologis yang mengatur gen dan menentukan jalannya proses penuaan. Teori genetik mengakui adanya mutasi somatik (*somatic mutation*), yang mengakibatkan kegagalan atau kesalahan didalam penggandaan *deoxyribonucleic acidi* atau DNA. Sel tubuh sendiri membagi diri maksimal 50 kali (*Hayflick Limit*) (Hardywinoto & Setiabudi, 1999).

##### 2) Teori Radikal Bebas

Teori radikal bebas yang dipercaya sebagai teori yang dapat menjelaskan terjadinya proses menua. Radikal bebas dianggap sebagai penyebab penting terjadinya kerusakan fungsi sel. Berbagai radikal bebas seperti superoksida anion, hidroksil, peroksil, radikal purin dihasilkan selama metabolisme sel normal. Radikal bebas dapat menyebabkan terjadinya perubahan pigmen dan kolagen pada proses penuaan .

### 3) Teori Rusaknya Sistem Imun Tubuh

Teori ini menjelaskan bahwa perubahan pada jaringan limfoid mengakibatkan tidak adanya keseimbangan dalam sel T sehingga produksi antibodi dan kekebalan menurun.

## 2. Teori Kejiwaan Sosial

### 1) Aktivitas atau Kegiatan (*Activity Theory*)

(1) Ketentuan akan meningkatnya pada penurunan jumlah kegiatan secara langsung. Teori ini menyatakan bahwa pada lanjut usia yang sukses adalah mereka yang aktif dan ikut banyak dalam kegiatan sosial.

(2) Ukuran optimum (pola hidup) dilanjutkan pada cara hidup dari lanjut usia.

(3) Mempertahankan hubungan antara sistem sosial dan individu agar tetap stabil dari usia pertengahan ke lanjut usia.

### 2) Kepribadian Lanjut (*Continuity Theory*)

Perubahan yang terjadi pada seseorang yang lanjut usia sangat dipengaruhi oleh tipe personaliti yang dimilikinya.

### 3) Teori pembebasan (*Disengagement Theory*)

Putusnya pergaulan atau hubungan dengan masyarakat dan kemunduran individu dengan individu lainnya. Pada lanjut usia pertama diajukan oleh Cumming and Henry 1961. Teori ini menyatakan bahwa dengan pertumbuhan usia seseorang secara berangsur-angsur mulai melepaskan diri dari kehidupan sosial atau menarik diri dari pergaulan sekitarnya. Keadaan ini mengakibatkan interaksi sosial lanjut usia menurun, baik secara kualitas maupun kuantitas sehingga sering terjadi kehilangan ganda (*Triple Loss*), yaitu : (1) Kehilangan peran (*Loss of Role*), (2) Hambatan kontak sosial (*Restriction of Contacts and*

*Relation Ships*) ; (3) Berkurangnya komitmen (*Reduced Commitment to Social Mores and Values*).

#### **2.2.4 Perubahan – Perubahan yang Terjadi Pada Sistem Tubuh Lansia**

##### **1. Perubahan Fisik**

###### **1) Sel**

Lebih sedikit jumlah sel dan ukuran lebih besar, jumlah cairan tubuh dan cairan intraseluler berkurang.

###### **2) Sistem Persarafan**

Kecepatan penurunan hubungan persarafan, kelambatan respon dan waktu untuk bereaksi dengan stres, pengecilan saraf pancaindera, berkurangnya penglihatan, kehilangan pendengaran, pengecilan saraf penciuman dan perasa, lebih sensitif terhadap perubahan suhu dengan rendahnya ketahanan dingin.

###### **3) Sistem Pendengaran**

*Presbiakusis*. Kehilangan kemampuan (daya) pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada tinggi, suara yang tidak jelas, sulit mengerti kalimat, 50% terjadi pada usia diatas 65 tahun.

###### **4) Sistem Penglihatan**

Sfingter pupil timbul sklerosis dan hilangnya respon terhadap sinar, kornea lebih berbentuk sferis (bola), lensa lebih suram, meningkatkan ambang pengamatan sinar, daya adaptasi terhadap kegelapan lebih lambat, susah melihat dalam cahaya gelap, kehilangan daya akomodasi, penurunan lapang pandang, dan berkurangnya luas pandang.



#### 5) Sistem Kardiovaskuler

Katup jantung menebal, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, hal ini menyebabkan penurunan kontraksi dan volume, kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, perubahan posisi tidur keduduk (duduk ke berdiri) bisa menyebabkan tekanan darah turun 65 mmHg atau hipotensi orthostatik (mengakibatkan pusing mendadak), tekanan darah meninggi diakibatkan oleh peningkatan resistensi dari pembuluh darah perifer. Sistole normal kurang lebih 150 mmHg dan diastole kurang lebih sekitar 95 mmHg (WHO).

#### 6) Sistem Respirasi

Berbagai otot pernafasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku, penurunan aktivitas dari silia, paru-paru kehilangan elastisitas, kapasitas residu meningkat, menarik nafas lebih berat, kapasitas pernafasan maksimum menurun, dan kedalaman bernafas menurun.

#### 7) Sistem Gastrointestinal

Kehilangan gigi : penyebab utama adanya *periodental disease* yang biasa terjadi setelah umur 30 tahun, penyebab lain meliputi kesehatan gigi yang buruk dan gizi yang buruk. Indera pengecap menurun ; adanya iritasi yang kronis dari selaput lendir, atropi indera pengecap kurang lebih 80 %. Kehilangan sensitifitas dari saraf pengecap di lidah terutama rasa manis dan asin, hilangnya sensitifitas dari saraf pengecap tentang rasa asin, asam dan pahit ; rasa lapar menurun (sensitifitas lapar menurun), asam lambung menurun, waktu pengosongan lambung menurun.

### 8) Sistem Genitourinaria

Ginjal mengecil dan nefron menjadi atrofi, aliran darah keginjal menurun sampai 50%, fungsi tubulus berkurang akibatnya kurang kemampuan mengkonsentrasi urin, berat jenis urin menurun, proteinuria, BUN (*Blood Urea Nitrogen*) meningkat sampai 21 mg%, nilai ambang ginjal terhadap glukosa meningkat.

### 9) Sistem Endokrin

Produksi dari semua hormon, fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah, penurunan aktivitas tiroid, BMR, daya pertukaran zat, produksi aldosteron, dan sekresi hormon kelamin misalnya : progesteron, estrogen dan testosteron.

### 10) Sistem Kulit

Kuku jari menjadi tebal dan rapuh, kuku kaki tumbuh secara berlebihan dan seperti tanduk, kelenjar keringat kulit mengkerut atau keriput akibat kehilangan jaringan lemak, kulit kepala dan rambut menipis dan berwarna kelabu (ubanan), rambut dalam hidung dan telinga menebal, berkurangnya elastisitas akibat dari penurunan cairan vaskularisasi.

### 11) Sistem Muskuloskeletal

Tulang kehilangan *density* (cairan) dan makin rapuh, kifosis, discus intervertebralis menipis dan menjadi pendek (tingginya berkurang), persendian besar dan menjadi kaku, tendon menkerut dan mengalami sklerosis, atropi serabut otot, pergerakan sendi menjadi lambat, otot kram dan menjadi tremor.

## 2. Perubahan Mental

### 1) Perubahan kepribadian yang drastis

Keadaan ini jarang terjadi, lebih sering berupa ungkapan yang tulus dari perasaan seseorang, kekakuan mungkin karena faktor lain seperti berbagai penyakit.

2) Kenangan (Memori)

(1) Kenangan lama tidak berubah

(2) Kenangan jangka panjang ; berjam-jam sampai sehari-hari yang lalu, mencakup beberapa perubahan.

3) IQ (*Intelegantia Quantion*)

(1) Tidak berubah dengan informasi matematika dan perkataan verbal

(2) Berkurangnya penampilan, persepsi dan ketrampilan psikomotor.

3. Perubahan Psikososial

1) Pensiun; nilai seseorang sering diukur oleh produktivitasnya, identitas dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan.

2) Merasakan atau sadar akan kematian

3) Perubahan dalam cara hidup yaitu memasuki rumah perawatan, bergerak lebih sempit.

4) Ekonomi akibat pemberhentian dari jabatan

5) Penyakit kronis dan ketidakmampuan

6) Kesepian akibat pengasingan dari lingkungan sosial

7) Gangguan saraf pancaindera, timbul kebutaan dan ketulian

8) Gangguan gizi akibat kehilangan jabatan

9) Rangkaian kehilangan, yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan famili.

- 10) Kehilangan kekuatan dan ketegapan fisik, perubahan terhadap gambaran diri.

## 2.3 Konsep Dasar Relaksasi

### 2.3.1 Pengertian

Relaksasi adalah suatu prosedur untuk membantu individu berhadapan pada situasi yang penuh stres (Benson, 1975). Sedangkan menurut Gosana (2001) relaksasi merupakan cara untuk mengatasi rasa nyeri, menghilangkan ketegangan otot dan dapat memperbaiki gangguan tidur.

### 2.3.2 Fisiologi Relaksasi

Pada kondisi relaksasi seorang berada dalam keadaan sadar namun rileks, tenang, istirahat pikiran, otot-otot relaks, mata tertutup dan pernafasan dalam yang teratur. Keadaan ini menurunkan rangsangan dari luar (Khare, 2000; Udjiati, 2002).

Perangsangan di berbagai area dalam hipotalamus dan penurunan tekanan arteri serta peningkatan dan penurunan denyut jantung (Guyton, 1997).

### 2.3.3 Tipe Teknik Relaksasi

#### 1. *Autogenic Training*

Teknik ini menggunakan baik gambaran visual dan *body awareness*, seseorang mencapai relaksasi yang dalam (*deep state of relaxation*). Dimana orang tersebut membayangkan sebuah tempat yang tenang dan kemudian memfokuskan pada sensasi fisik yang berbeda, mulai dari kaki sampai kepala. Contohnya : disatu sisi mungkin memfokuskan pada panas dan rasa berat pada kaki, ringan, *natural breathing* atau denyut jantung yang pelan.

## 2. *Progressive Muscle Relaxation*

Teknik ini melibatkan ketegangan yang lambat dan kemudian memisahkan kelompok otot menjadi persatuan otot, dimulai dari otot ibu jari kaki dan berakhir di kepala.

## 3. Meditation

Bentuk meditasi yang sangat populer di U.S termasuk *transcendental* (mengulang sebuah kata atau phrase) dan *mindfulness* meditasi (perhatian pada kejadian-kejadian pada pikiran dan sensasi).

### 2.3.4 Mekanisme Kerja Tehnik Relaksasi Benson Dalam Memenuhi Kebutuhan Tidur

Teknik Relaksasi Benson merupakan teknik latihan nafas. Latihan nafas yang teratur yang dilakukan dengan benar, tubuh akan menjadi lebih relaks, menghilangkan ketegangan saat mengalami stres dan bebas dari ancaman. Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF). Selanjutnya CRF merangsang kelenjar pituitari untuk meningkatkan produksi *Proopiomelanocortin* (POMC) sehingga produksi enkephalin oleh medulla adrenal meningkat. Kelenjar pituitari juga menghasilkan  $\beta$  endorfin sebagai neurotransmitter yang mempengaruhi suasana hati menjadi rileks. Meningkatnya enkephalin dan  $\beta$  endorfin kebutuhan tidur akan terpenuhi dan lansia akan merasa lebih rileks dan nyaman dalam tidur.

### 2.3.5 Prosedur Tehnik Relaksasi Benson

- (1) Tidur dengan posisi yang nyaman
- (2) Anjurkan klien untuk menutup mata

- (3) Anjurkan klien untuk relaksasi semua otot secara dalam, mulai dari kaki dan relaksasikan sampai wajah
- (4) Nafas melalui hidung, hembuskan nafas, sambil mengucap satu, tenangkan pikiran, nafas dalam .... hembuskan, satu, nafas dalam..... hembuskan satu. Bernafaslah dengan mudah dan alami, hembuskan sampai tercipta ketenangan dan rileks pada diri anda.
- (5) Ulangi 10 sampai 20 menit sampai anda tertidur.
- (6) Ciptakan lingkungan yang sunyi dan bebas dari gangguan

Sebaiknya dilakukan pada waktu kita kesulitan untuk memulai tidur. Memang sulit untuk menghilangkan gangguan pikiran atau kecemasan, karena itu teknik ini memerlukan latihan. Konsistensi dan perjalanan waktu, respon relaksasi bisa dicapai dengan mudah.

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal anda harus membuat jadwal waktu latihan relaksasi diantara rutinitas sehari-hari. Banyak orang melakukan teknik latihan pada waktu yang hampir bersamaan setiap harinya, contohnya setelah lepas dari kesibukan orang akan memperoleh malam yang rileks dan menyenangkan. Teknik relaksasi ini akan memberikan perubahan setelah 2 sampai 3 minggu. Hampir setiap orang bisa belajar untuk menimbulkan respon relaksasi, tidak memerlukan peralatan khusus dan dipertimbangkan sangat aman untuk semua orang, tetapi harus dihindari pada klien *schizophrenia* dan *psychosis* (Redwood, 2004).

### **2.3.6 Manfaat Relaksasi Menurut Benson (2000)**

- (1) Menghilangkan kelelahan
- (2) Mengatasi kecemasan

- (3) Meredakan stres
- (4) Membantu tidur nyenyak
- (5) Dapat digunakan di segala tempat
- (6) Tidak menimbulkan efek samping

## **2.4 Konsep Dasar Musik**

### **2.4.1 Pengertian Musik**

Musik adalah perubahan getaran udara (Djohan, 2006). Benenson (1997) mengemukakan, bila yang dibicarakan hanya musik dalam arti sempit, makapemahamannya akan terbatas pada aspek akustik dan fenomena motorik yang melingkupi peristiwa musikal. Padahal fenomena musikal sebenarnya sangat luas, bersifat independen dan bebas diinterpretasikan agar diperoleh hasil akhir yang bahkan lebih baik dari fenomena musik itu sendiri.

Musik yang selanjutnya lebih dikenal dengan terapi musik terdiri dari dua kata yaitu terapi dan musik. Kata terapi berkaitan dengan serangkaian upaya yang dirancang untuk membantu atau menolong orang. Biasanya kata tersebut digunakan dalam konteks masalah fisik atau mental. Kata musik dalam terapi musik digunakan untuk menjelaskan media yang digunakan secara khusus dalam rangkaian terapi. Terapi musik adalah terapi yang bersifat nonverbal.

Pada tahun 1996 Federasi Terapi Musik Dunia (WMFT) mengemukakan bahwa terapi musik adalah penggunaan musik dan / atau elemen musik (suara, irama, melodi, dan harmoni) oleh seorang terapis musik yang telah memnuhi kualifikasi, terhadap klien atau kelompok dalam proses membangun komunikasi, meningkatkan relasi interpersonal, belajar, meningkatkan mobilitas,

mengungkapkan ekspresi, menata diri atau untuk mencapai tujuan terapi lainnya. Sedangkan menurut Wigram (2000), terapi musik adalah penggunaan musik dalam lingkup klinis, pendidikan, dan sosial bagi klien atau pasien yang membutuhkan pengobatan, pendidikan atau intervensi pada aspek sosial dan psikologis.

#### 2.4.2 Efek Musik

Kemampuan manusia untuk mendengar suara sangat terbatas, telinga normal umumnya hanya dapat mendengar bunyi yang memiliki frekuensi antara 20 *Hertz* (Hz) sampai 20.000 Hz. Semakin lanjut usia seseorang, jangkauan pendengaran akan semakin berkurang. Dari sisi pandang biologi dan anatomi murni, kita dapat mendengar karena telinga dapat mengubah sinyal gelombang suara menjadi getaran saraf yang mengirim isyarat ke otak. Otak kemudian mengolah isyarat tersebut dan membedakan berbagai macam bunyi.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa efek biologi dari suara dan musik dapat mengakibatkan :

- 1) Energi otot akan meningkat atau menurun terkait dengan stimulasi irama
- 2) Tarikan nafas dapat menjadi cepat atau berubah secara teratur
- 3) Timbulnya berbagai efek pada nadi, tekanan darah dan fungsi endokrin
- 4) Berkurangnya stimulus sensorik dalam berbagai tahapan
- 5) Kelelahan berkurang atau tertunda tetapi ketegangan otot meningkat
- 6) Perubahan yang meningkatkan elektrisitas tubuh
- 7) Perubahan pada metabolisme dan biosintesis pada berbagai proses enzim.

Menurut Wigram, dkk (2001), bila elemen musik stabil dan dapat diprediksi, maka subjek cenderung merasa rileks. Akan tetapi bila elemen musik



bervariasi setiap saat dan subjek merasa perubahan yang tiba-tiba, maka tingkat rangsang akan menjadi tinggi karena adanya stimulasi.

1) Elemen stimulasi yang potensial

- (1) Perubahan tempo yang tidak terprediksi
- (2) Perubahan tiba-tiba pada volume, irama, timbre, pitch dan harmoni
- (3) Tekstur musik yang variatif
- (4) Disonansi yang tidak diharapkan
- (5) Aksentasi yang tidak diharapkan
- (6) Timbre yang kasar
- (7) Kekurangan pada struktur dan bentuk musik
- (8) Makin cepat, melambat, mengeras dan melembut secara tiba-tiba
- (9) Berhenti tidak seperti yang diharapkan.

2) Elemen Relaksasi yang potensial

- (1) Tempo yang stabil
- (2) Stabilitas atau perubahan secara berangsur-angsur pada volume, irama, timbre, pitch dan harmoni
- (3) Tekstur yang konsisten
- (4) Modulasi harmoni yang terprediksi
- (5) Kadens yang tepat
- (6) Garis melodi yang terprediksi
- (7) Pengulangan materi
- (8) Struktur dan bentuk yang tetap

(9) Timbre yang mantap

10) Sedikit aksen.

### 2.4.3 Manfaat Musik

Disadari atau tidak, musik bisa mempengaruhi hidup seseorang. Mendengarkan musik, seseorang dapat menghadirkan suasana yang mempengaruhi batin. Apakah suasana bahagia ataupun sedih bergantung pada kualitas fungsi pendengaran.

Beberapa manfaat musik (Atmanta, 2006) adalah :

#### 1. Efek Mozart

Merupakan salah satu istilah untuk sebuah efek yang dihasilkan sebuah musik untuk meningkatkan intelegensia seseorang.

#### 2. Motivasi

Motivasi adalah hal yang hanya bisa dilahirkan dengan perasaan dan *mood* tertentu. Apabila ada motivasi, semangatpun akan muncul dan segala kegiatan bisa dilakukan. Coba saja diingat saat upacara bendera setiap hari senin pagi yang diwajibkan menyanyikan lagu wajib nasional itu, semata – mata hanya untuk menimbulkan motivasi mencintai negeri, mengenang jasa pahlawan dan memberi semangat baru pada pesertanya.

#### 3. Komunikasi

Musik jelas bisa dijadikan sebuah bahasa yang universal. Musik juga mampu menyampaikan pesan ke seluruh bangsa tanpa harus memahaminya.

#### 4. Kepribadian seseorang

Perkembangan kepribadian seseorang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh musik yang didengar. Jika waktu kecil kita senang mendengarkan lagu

anak-anak, ketika sudah besar kitapun akan memilih sendiri jenis musik yang kita sukai. Pemilihan jenis musik yang kita sukai dapat membantu kita untuk memberikan nuansa hidup yang kita butuhkan.

#### 5. Terapi

Berbagai fakta menunjukkan tentang manfaat musik untuk kesehatan. Bahkan bagi orang yang sedang sakit, musik bisa menjadi alternatif terapi yang diharapkan bisa mengarahkan dan mempercepat pemulihan tubuh.

#### 6. Refreshing

Saat pikiran kita sedang buntu, bingung, tidak tahu apa yang harus dilakukan, dengan mendengarkan musik, segala pikiran kita bisa kembali segar. Hasilnya kita bersemangat kembali mengerjakan sesuatu yang tertunda.

#### 7. Kesehatan Jiwa

Studi tentang kesehatan jiwa, telah menunjukkan kalau terapi musik sangat efektif dalam meredakan kegelisahan dan stres, mendorong perasaan rileks serta meredakan depresi.

Beberapa manfaat terapi musik yang dapat diperoleh yaitu :

##### 1. Musik dapat menurunkan aktivitas dan mengatur gelombang otak

Penelitian menunjukkan bahwa gelombang otak dapat dimodifikasi oleh musik dan suara-suara yang ditimbulkannya. Aktivitas yang direkam pada EEG (*Electro Encephalo Gram*) terutama berasal dari lapisan kortek serebri yang superficial, arusnya dianggap mengalir antara *fluctuating* dipoles yang gerbentuk dari dendrit-dendrit sel kortikal dan badan sel. Dendrit-dendrit tersebut berorientasi serupa dan merupakan unit-unit yang bersatu dengan kompleks pada

kortek serebri. Aktivitas banyak unit dendrit tersebut berjalan sinkron untuk membentuk corak gelombang  $\alpha$  yang menandakan kondisi *heightened awareness* dan ketenangan. Gelombang B terjadi pada saat individu beraktifitas sehari-hari dan mengalami emosi negatif yang kuat (Indrawanto, 1997).

Semakin lamban gelombang otak, individu semakin merasa rileks, puas dan tenang. Seperti halnya meditasi, yoga, *biofeedback* dan latihan lain untuk menyatukan fisik dan pikiran, musik dengan tempo lambat sekitar 60 *beat*/menit, dapat merubah tingkat kesadaran dari susunan gelombang B ke gelombang  $\alpha$ , sehingga menaikkan *alertness* dan *general well being* (Campbell, 2002).

## 2. Musik mempengaruhi respirasi

Bernafas dengan lamban dan dalam dapat menimbulkan rasa ketenangan, kontrol emosi, berfikir dalam dan metabolisme menjadi lebih baik. Sedangkan bernafas cepat dan dangkal dapat memicu untuk berfikir pendek dan kacau, perilaku impulsif dan cenderung berbuat kesalahan serta mudah mengalami kecelakaan. Dengan memperlambat tempo musik, pada umumnya seseorang mampu memperlambat pernafasan, sehingga pikiran menjadi tenang (Campbell, 2002).

## 3. Musik mempengaruhi detak jantung, nadi dan tekanan darah.

Detak jantung manusia berespon terhadap variabel musik seperti frekuensi, tempo dan volume dan cenderung cepat atau lambat sesuai ritme musik. Seperti halnya pernafasan, detak yang lambat membuat tekanan darah dan stres menurun, menenangkan pikiran dan membantu tubuh menyembuhkan diri sendiri (Barnason, 1995).

#### 4. Musik dapat mengatur *stress-related hormone*

Ahli anastesi melaporkan bahwa level hormon stress dalam darah menurun secara bermakna pada penderita yang mendengarkan musik santai. Hormon stres yang dimaksud antara lain ACTH, *prolactic*, *human growth hormone* (Miluk, 1994 dalam Indarwanto, 1997)

#### 5. Musik mempengaruhi suhu tubuh

Musik mempengaruhi suhu tubuh serta berpengaruh pula terhadap kemampuan tubuh beradaptasi pada perubahan suhu. Musik *transcendent* dapat membanjiri seseorang dengan rasa hangat, musik dengan tempo kuat dapat meningkatkan suhu tubuh, sedangkan musik yang lembut dan bertempo lambat berefek sebaliknya. Musik mengatur suhu tersebut melalui sirkulasi, detak nadi, pernafasan dan keringat (Campbell, 2002).

#### 6. Musik meningkatkan kadar endorfin

Endorfin merupakan suatu morfin/opiat yang dapat menimbulkan perasaan senang atau menimbulkan keadaan *fly* alamiah, mengurangi rasa nyeri, dapat membantu regulasi sel, membantu proses pembelajaran memori (Solomon, 1995).

#### 7. Musik dapat meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh

Tubuh dapat mencapai keadaan sehat yang optimal dan mampu mempertahankan dirinya dari penyakit, hal ini dapat tercapai apabila sistem dalam tubuh bekerja dalam keseimbangan secara harmonis. Dari hasil penelitian yang dilakukan di *Michigan State University* pada tahun 1993 melaporkan bahwa mendengarkan musik selama 15 menit dapat meningkatkan level interleukin-1 (sejenis protein dalam darah yang mampu memproduksi platelet, menstimulasi

limfosit dan sebagai agen pertahanan tubuh terhadap AIDS, keganasan atau penyakit berat lainnya) dalam darah sebanyak 12,5-14% (Campbell, 2002).

8. Musik menurunkan ketegangan otot dan meningkatkan kemampuan gerak serta koordinasi

Syaraf-syaraf auditorik menghubungkan telinga tengah dengan sistem otot seluruh tubuh melalui sistem syaraf otonomik, karena hal itu kekuatan otot, fleksibilitas dan tonus otot dipengaruhi oleh musik dan vibrasinya (Campbell, 2002). Musik jenis *New Age*, klasik dan pop dapat menurunkan ketegangan otot dan membuat individu menjadi rileks.

9. Musik meningkatkan daya belajar dan daya ingat

Musik dapat meningkatkan belajar. Belajar dengan diiringi latar belakang musik ringan pada banyak orang membantu untuk berkonsentrasi lebih lama, dapat meningkatkan daya ingat terhadap *spelling*, sajak dan kata-kata asing. Metode dari Dr. Georgi Lazanov musik dipakai untuk meningkatkan kemampuan memori (Campbell, 2002)

10. Musik menstimulasi pencernaan

Penelitian di John Hopkins menunjukkan bahwa musik *rock* membuat orang makan dengan cepat dan tidak terasa dalam jumlah banyak, sedangkan musik klasik berirama lambat membuat orang makan dengan perlahan dan menikmati makanannya (Campbell, 2002).

#### **2.4.4 Mekanisme Musik dalam Memenuhi Kebutuhan Tidur**

Seseorang akan tertidur hanya jika ia telah merasa nyaman dan rileks. Mendengarkan musik yang lembut membantu seseorang untuk rileks, ini bisa dilihat dengan adanya anjuran untuk mendengarkan musik dalam upaya

menciptakan lingkungan yang nyaman untuk tidur dalam intervensi keperawatan bagi pasien yang mengalami gangguan dalam memenuhi kebutuhan tidurnya (Carpenito, 2000).

Seperti yang sudah dijelaskan diatas tentang efek yang dapat ditimbulkan oleh musik, maka elemen relaksasi potensial dari musik dapat mempengaruhi ; memperlambat denyut jantung, menurunkan tekanan darah, pernafasan teratur. Keadaan ini menyebabkan tubuh menjadi relaks. Musik lembut yang kita dengar merupakan stimulus auditorius ( reseptor sensori perifer ) yang diterima dari pusat yang lebih tinggi (misal pikiran) yang dapat menurunkan aktivasi SAR (Sistem Aktivasi Retikular) dan menyebabkan tidur (Potter & Perry, 2006).

#### **2.4.5 Musik *The Sound Of Relaxation* Kecapi Suling**

Indonesia memiliki banyak macam musik tradisional, salah satunya yaitu dari pulau jawa khususnya jawa barat (sunda) yang dikenal dengan kecapi suling. Kecapi suling biasanya dimainkan oleh 5 pemusik , yang mana setiap orangnya akan memainkan satu jenis alat musik yaitu; kecapi indung, rincik 1, rincik 2, saron dan suling.

Musik instrumentalia kecapi suling ini ditambah dengan suara kicauan burung, gemericik air dan suasana pedesaan yang alami, yang mana ini akan membawa pendengarnya pada situasi yang nyaman dan menenangkan (rileks). Musik instrumentalia ini sangat cocok untuk meditasi, mengurangi stres dan relaksasi.

## **2.5 Konsep Dasar Susu**

### **2.5.1 Pengertian Susu**

Susu merupakan cairan hasil sekresi kelenjar mammae dari ternak yang bernilai gizi tinggi, baik untuk manusia maupun hewan muda (Susilorini & Sawitri, 2006).

Menurut SK. Dirjen Peternakan no. 17 tahun 1983, dijelaskan definisi susu adalah susu segar, susu murni, susu pasteurisasi dan susu sterilisasi. Susu segar adalah susu murni yang tidak mengalami proses pemanasan. Susu murni adalah cairan yang berasal dari mammae sapi sehat yang diperoleh dengan cara pemerahan yang benar, tanpa mengurangi atau menambah sesuatu komponen atau bahan lain (Shiddieqy, 2006).

### **2.5.2 Asal Susu**

Susu berasal dari semua hewan mamalia yaitu hewan yang mempunyai kelenjar susu. Produksi susu hewan mamalia hanya cukup dan dimanfaatkan oleh anaknya. Namun ada hewan yang produksi susu melebihi kebutuhan anak – anaknya, yaitu bangsa ternak perah.

Sapi perah adalah ternak penghasil susu yang dominan dibandingkan ternak perah lainnya. Sapi perah sangat efisien dalam mengubah makanan ternak berupa konsentrat dan pakan hijauan menjadi susu yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Sapi perah menghasilkan susu dengan keseimbangan nutrisi sempurna yang tidak dapat digantikan bahan makanan lain (Susilorini & Sawitri, 2006).

### **2.5.3 Komposisi Susu**

Komposisi susu terdiri atas air, lemak, dan bahan kering tanpa lemak. Sementara bahan kering tanpa lemak dibagi menjadi protein, laktosa, mineral,



asam (sitrat, format, asetat dan oksalat), enzim ( peroksidase, katalase, fosfatase dan lipase), gas (oksigen dan nitrogen), vitamin (A, C, D, tiamin dan riboflavin), serta *trace element*. Prosentase atau jumlah dari berbagai komponen tersebut sangat bervariasi, tergantung dari bangsa ternaknya.

Susu merupakan bahan pangan yang memiliki komponen spesifik yaitu :

#### 1. Lemak Susu

Lemak susu adalah sumber lemak utama yang digunakan oleh mamalia yang baru lahir untuk membentuk jaringan lemak pada awal kehidupannya. Komponen utama lemak susu adalah trigliserida yang tersusun dari 1 molekul gliserol yang berikatan dengan 3 molekul asam lemak dan ikatan ester. Asam lemak tersusun dari rantai hidrokarbon; golongan karboksil yang terdiri dari asam lemak rantai pendek dan rantai panjang; serta lemak susu terdiri dari 60 – 70% asam lemak jenuh dan 30 – 40% asam lemak tidak jenuh.

Lemak susu mengandung asam lemak esensial, yaitu asam linoleat dan asam linolenat yang berfungsi dalam metabolisme serta mengontrol berbagai proses fisiologis dan biokimia pada manusia. Asam linoleat juga berfungsi meningkatkan sistem pertahanan tubuh dan kontrol lemak serta berfungsi sebagai antiaterosklerosis, antihipertensi dan antidiabetik. Dari 18 jenis asam lemak yang ada hanya 35% yang diduga menaikkan kolesterol, yaitu asam laurat (C12), asam miristat (C14), dan asam palmitat (C16). Sementara sisanya (65%) tidak memiliki efek buruk. Lemak susu juga sebagai sumber vitamin larut dalam lemak, yaitu vitamin A, D, E, dan K.

## 2. Protein Susu

Protein merupakan bahan pangan penting sebagai penyusun komponen sel, terutama dalam proses pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Struktur utama protein terdiri dari rantai polipeptida dari asam amino yang terikat dengan ikatan peptida. Karakteristik asam amino adalah adanya gugus amina ( $\text{NH}_2$ ) yang bersifat basa dan gugus karboksil ( $\text{COOH}$ ) yang bersifat asam. Keduanya dihubungkan melalui rantai hidrokarbon. Protein yang ada di dalam susu sebagian besar adalah kasein (76%) dan whey protein yang terdiri dari laktalbumin, laktoglobulin (18%), serta sisanya 6% nonprotein nitrogen (NPN).

## 3. Kasein

Kasein didalam protein susu sekitar 80% yang terdiri dari alfa kasein, beta kasein dan kappa kasein dalam bentuk koloid. Bila dalam keadaan murni, kasein berwarna putih seperti salju, tidak berbau dan tidak mempunyai rasa. Oleh karena itu, kasein menyebabkan susu berwarna putih. Kasein penting dikonsumsi karena mengandung zat anorganik, seperti kalsium, fosfor dan magnesium.

## 4. Laktalbumin dan Laktoglobulin (*Whey Protein*)

Laktalbumin dan laktoglobulin mempunyai kandungan fosfor yang rendah. Laktalbumin merupakan koloid dengan partikel partikel kecil. Bila susu dipanaskan diatas 65 derajat celcius laktalbumin mengalami presipitasi. Laktoglobulin terdapat dalam susu dengan jumlah sedikit dan dapat dikoagulasikan diatas 65 derajat celcius. Kolostrum mengandung sejumlah besar laktalbumin dan laktoglobulin. Oleh karena itu, kolostrum tidak dapat dipanaskan karena akan mengalami koagulasi.

## 5. Laktosa

Laktosa adalah karbohidrat atau gula susu yang hanya ditemukan dalam susu dan hanya dapat dibentuk oleh mamalia. Hal inilah yang menjadikan susu sebagai bahan pangan yang unik. Laktosa adalah disakarida yang tersusun dari 1 molekul glukosa dan 1 molekul galaktosa. Salah satu fungsi penting laktosa adalah sebagai substrat fermentasi, dimana bakteri asam laktat memecah laktosa menjadi asam laktat. Laktosa juga memiliki faktor nutrisi, yaitu meningkatkan penyerapan kalsium dan mineral lain seperti Zn dan Mg dalam usus halus.

## 6 Vitamin

Vitamin adalah zat organik yang dibutuhkan oleh tubuh dalam proses kehidupan. Susu mengandung vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A, D, E, dan K) dan vitamin yang larut dalam air, yaitu vitamin B1 (*tiamin*), B2 (*riboflavin*), B6 (*piridoksin*), B12 (*cyanocobalamin*), niasin dan asam pantotenat. Susu juga mengandung sedikit vitamin C (asam askorbat), tetapi keberadaannya sangat labil dan hilang saat pasteurisasi.

## 7. Mineral

Susu mengandung mineral yang sangat esensial dan konstan untuk menu manusia. Mineral susu dapat digolongkan kedalam tiga jenis garam, yaitu sebagai berikut :

- 1) Natrium (Na), kalium (K), dan klorida (Cl). Mineral garam ini merupakan ion – ion yang berkorelasi negatif dengan laktase dalam menjaga keseimbangan tekanan osmotik antara darah dan susu.
- 2) Kalsium (Ca), magnesium (Mg), ion organik fosfor (pi), dan sitrat.

- 3) Garam Ca, Mg, sitrat, Ca ++ dan ( HPO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan asam basa dari susu.

#### 2.5.4 Manfaat Susu

Konsumsi susu segar di Indonesia masih relatif rendah. Hal ini dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhinya antara lain ketidaktahuan akan khasiat dan manfaat susu.

Kandungan gizi dalam susu yang bermanfaat secara biologis dapat dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Laktosa merupakan satu-satunya karbohidrat dalam susu yang berfungsi sebagai sumber tenaga dan membantu penyerapan mineral kalsium dan fosfor. Kalsium membantu dalam pembentukan tulang dan mencegah kerapuhan tulang (*osteoporosis*).
- 2) Kalsium menetralkan asam dalam mulut sehingga tidak memicu kerusakan gigi. Disamping itu, kalsium diperlukan pula untuk kontraksi otot secara normal. Fosfor bersama dengan kalsium membantu membangun gigi dan tulang yang kuat. Fosfor juga berperan mengaktifkan penggunaan vitamin dan penyampaian impuls-impuls syaraf.
- 3) Susu sebagai sumber asam lemak mengandung *conjugated linoleic acid* (CLA), asam butirat dan *sphingomyelin*. CLA bersifat anti kanker karena CLA dapat membendung pertumbuhan dan perkembangbiakan sel kanker.
- 4) Protein dalam susu kaya akan kandungan lisin, niacin dan ferrum. Asam amino dalam tubuh dibutuhkan oleh tubuh untuk mempertahankan substansi tubuh, yaitu enzim, hormon, dan antibodi. Asam amino juga membantu dalam pembentukan sel-sel darah dan jaringan.

- 5) Lemak dalam susu menghasilkan energi serta vitamin A, D, E dan K yang larut dalam lemak susu. Vitamin A penting bagi kesehatan penglihatan, rambut, kulit dan membran mukosa. Vitamin A dapat menjaga kesehatan tubuh agar tetap normal dan meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi. Disamping itu, susu juga merupakan sumber vitamin B1, B2, B6 dan B12. B2 (*riboflavin*) penting dalam metabolisme protein, lemak dan karbohidrat, serta membantu sel dalam menggunakan oksigen. Vitamin B12 (*cyanokobalamin*) berfungsi membantu pembentukan sel – sel darah merah serta mempertahankan kesehatan sistem saraf.

### 2.5.5 Mekanisme Kerja Susu Hangat dalam Memenuhi Kebutuhan Tidur

Dalam keadaan stres, kerja jantung menjadi lebih cepat sehingga sirkulasi darah juga lebih cepat. Dalam kondisi demikian darah akan meningkatkan kapasitasnya untuk menyirkulasikan oksigen dan zat makanan, namun disisi lain menurunkan kapasitas dan fungsi darah yang berhubungan dengan relaksasi. Keadaan ini dapat menimbulkan kelelahan dan menuntut tubuh beristirahat lebih banyak. Akan tetapi ternyata banyak kasus sulit tidur justru dialami para pekerja yang lelah sehabis kerja.

Mekanisme menuju pada kenyamanan dalam tidur merupakan interaksi molekul–molekul dalam susu dan merupakan reaksi yang terjadi dalam tubuh akibat asupan susu tersebut. Salah satu komponen protein susu yang sangat berpengaruh adalah alfa laktalbumin (Astawan, 2005).

Asam amino penyusun alfa–laktalbumin yang terbesar adalah sistein dan triptofan. Sistein memiliki peran dalam respon imunitas tubuh. Triptofan dan metabolit–metabolitnya merupakan komponen penting dalam sistem saraf. Alfa –

laktalbumin dapat meningkatkan rasio triptofan terhadap asam amino netral lainnya. Hal ini dapat meningkatkan aktivitas serotonin otak, menurunkan konsentrasi kortisol dan dapat meningkatkan ketahanan tubuh terhadap stres (Jelen & Lutz, 1998).

Triptofan merupakan asam amino esensial yang berfungsi sebagai prekursor pembentukan serotonin. Triptofan akan dikonversi menjadi serotonin didalam tubuh. Konversi triptofan menjadi serotonin dibantu oleh vitamin B6 dan vitamin C. Serotonin merupakan neurotransmitter yang bertanggung jawab terhadap impuls-impuls saraf keotak. Serotonin juga berperan dalam menginduksi rasa kantuk dan relaksasi serta memiliki efek meredakan rasa sakit (*pain killing effect*). Fungsi serotonin dalam tubuh adalah sebagai modulator kapasitas kerja otak, termasuk juga regulasi stabilitas emosi, daya tangkap, dan regulasi selera makan (Bruno, 2003). Serotonin dalam tubuh kemudian diubah menjadi hormon melatonin. Hormon ini diproduksi secara alami dalam tubuh apabila matahari sudah mulai tenggelam (mendekati senja). Hormon melatonin memiliki efek regulasi terhadap relaksasi tubuh dan rasa kantuk. Produksinya merupakan alarm alami tubuh yang mengingatkan tubuh untuk beristirahat (Astawan, 2005).



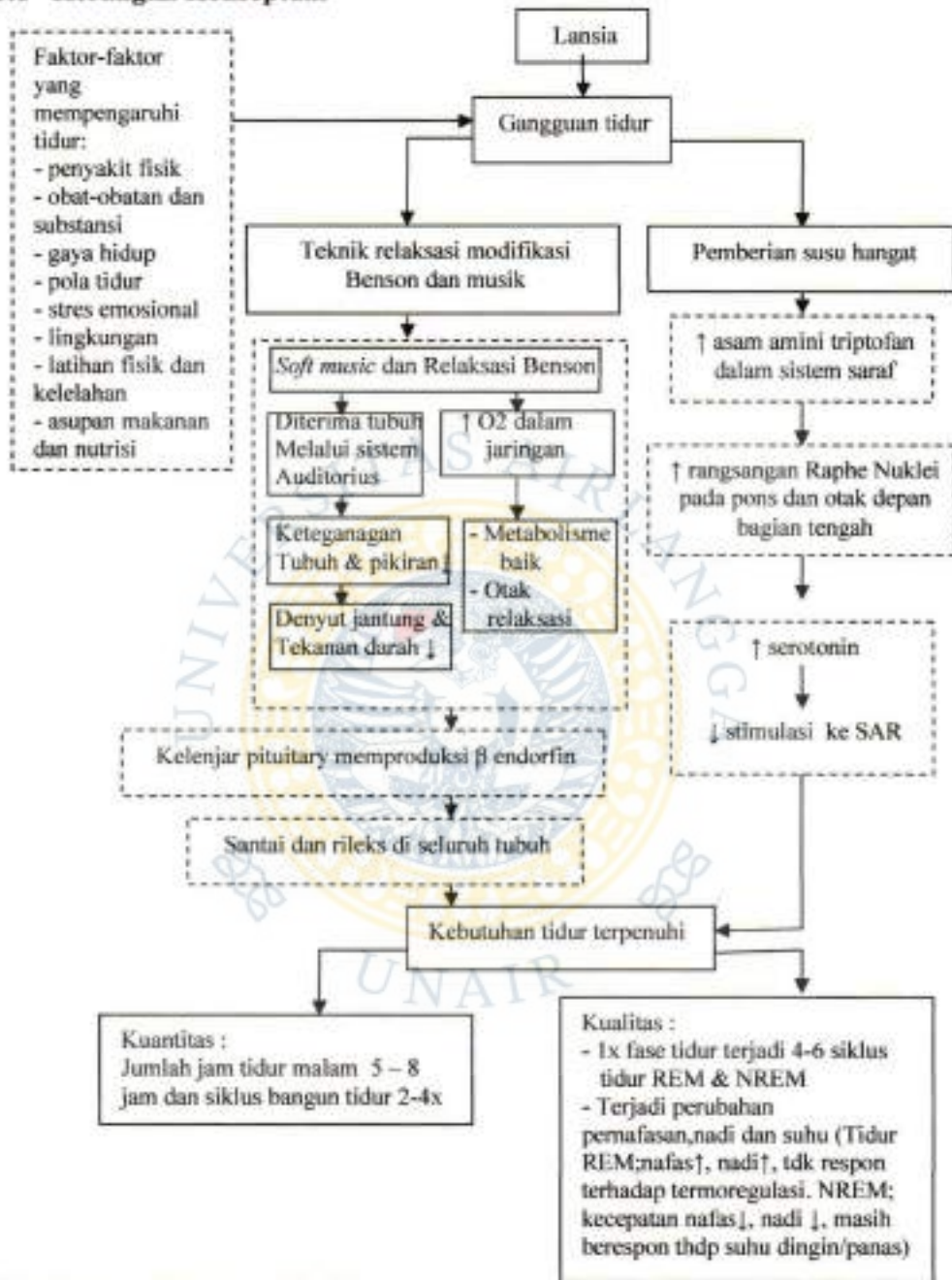
**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL DAN  
HIPOTESIS PENELITIAN**

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan: ————— Diteliti  
 - - - - - Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konseptual penelitian efektifitas tehnik relaksasi modifikasi Dan pemberian susu hangat sebelum tidur terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia.



### Penjelasan Kerangka Konseptual

Pada lansia yang mengalami gangguan tidur diharapkan dapat memenuhi kebutuhan tidur setelah mendapatkan perawatan yang berbeda namun dengan tujuan yang sama, tetapi akan mempengaruhi tingkat efektifitas tidur. Pemberian susu hangat sebelum tidur akan memudahkan kejadian tidur pada lansia, hal ini disebabkan adanya peningkatan asam amino triptofan dalam sistem saraf yang dapat meningkatkan rangsangan Raphe Nuklei pada pons dan otak depan bagian tengah yang merupakan kumpulan neuron yang ikut berperan terhadap proses tidur. Perangsangan terhadap raphe nuklei ini dapat meningkatkan neurotransmitter (serotonin). Hal ini menyebabkan terhambatnya rangsangan terhadap SAR (Sistem Aktivasi Retikuler) yang merupakan bagian otak yang paling bertanggung jawab kesadaran dan keterjagaan seseorang. Penurunan rangsangan terhadap SAR dapat menyebabkan kejadian tidur alami dan kebutuhan tidur akan terpenuhi. Sedangkan dengan menggunakan teknik relaksasi modifikasi benson dan musik dapat memberikan pengaruh meningkatnya O<sub>2</sub> dalam jaringan dan menyebabkan metabolisme baik serta otak bisa relaksasi. Selain itu dapat menurunkan ketegangan tubuh dan jaringan, denyut jantung dan tekanan darah menurun. Hal ini merangsang kelenjar pituitari memproduksi  $\beta$  endorfin yang membuat timbulnya santai dan relaks diseluruh tubuh yang menunjang terjadi tidur nyenyak, sehingga kebutuhan tidur pada lansia dapat terpenuhi baik kualitas (mengalami 1x fase tidur sebanyak 4-6 siklus tidur REM dan NREM, terjadi perubahan pernafasan, nadi dan suhu. Pada tidur REM terjadi : kecepatan nafas meningkat, nadi meningkat dan tidak berespon terhadap rangsang suhu, dan bila tidur REM kurang maka cenderung terjadi hiperaktif, tidak dapat mengendalikan

diri, emosional dan nafsu makan meningkat. Sedangkan pada tidur NREM : kecepatan nafas menurun, nadi menurun, berespon terhadap rangsang dengan suhu panas atau dingin, dan bila tidur NREM kurang maka akan ditandai dengan keadaan fisik yang kurang lincah atau gesit.) maupun kuantitas tidur ( jumlah jam tidur malam 5 – 8 jam dan siklus bangun tidur 2-4x).

### 3.2 Hipotesis Penelitian

1. H1 : Ada pengaruh teknik relaksasi modifikasi terhadap pemenuhan kebutuhan tidur secara kuantitatif pada lansia.
2. H1 : Ada pengaruh teknik relaksasi modifikasi terhadap pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitatif pada lansia.
3. H1 : Ada pengaruh pemberian susu hangat terhadap pemenuhan kebutuhan tidur secara kuantitatif pada lansia.
4. H1 : Ada pengaruh pemberian susu hangat terhadap pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitatif pada lansia.
5. H1 : Ada perbedaan efektifitas teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia.



**BAB 4**  
**METODE PENELITIAN**

## BAB 4

## METODE PENELITIAN

## 4.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy eksperimental*. Penelitian ini berupaya mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimental. Pada kedua kelompok diawali dengan pra-tes dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali (pasca-tes) (Nursalam, 2003).

Skema :



Keterangan : P : Lansia dengan gangguan tidur

Oa1 : Observasi sebelum perlakuan

Ob1 : Observasi sebelum perlakuan

X1 : Perlakuan dengan teknik relaksasi modifikasi

X2 : Perlakuan dengan pemberian susu hangat

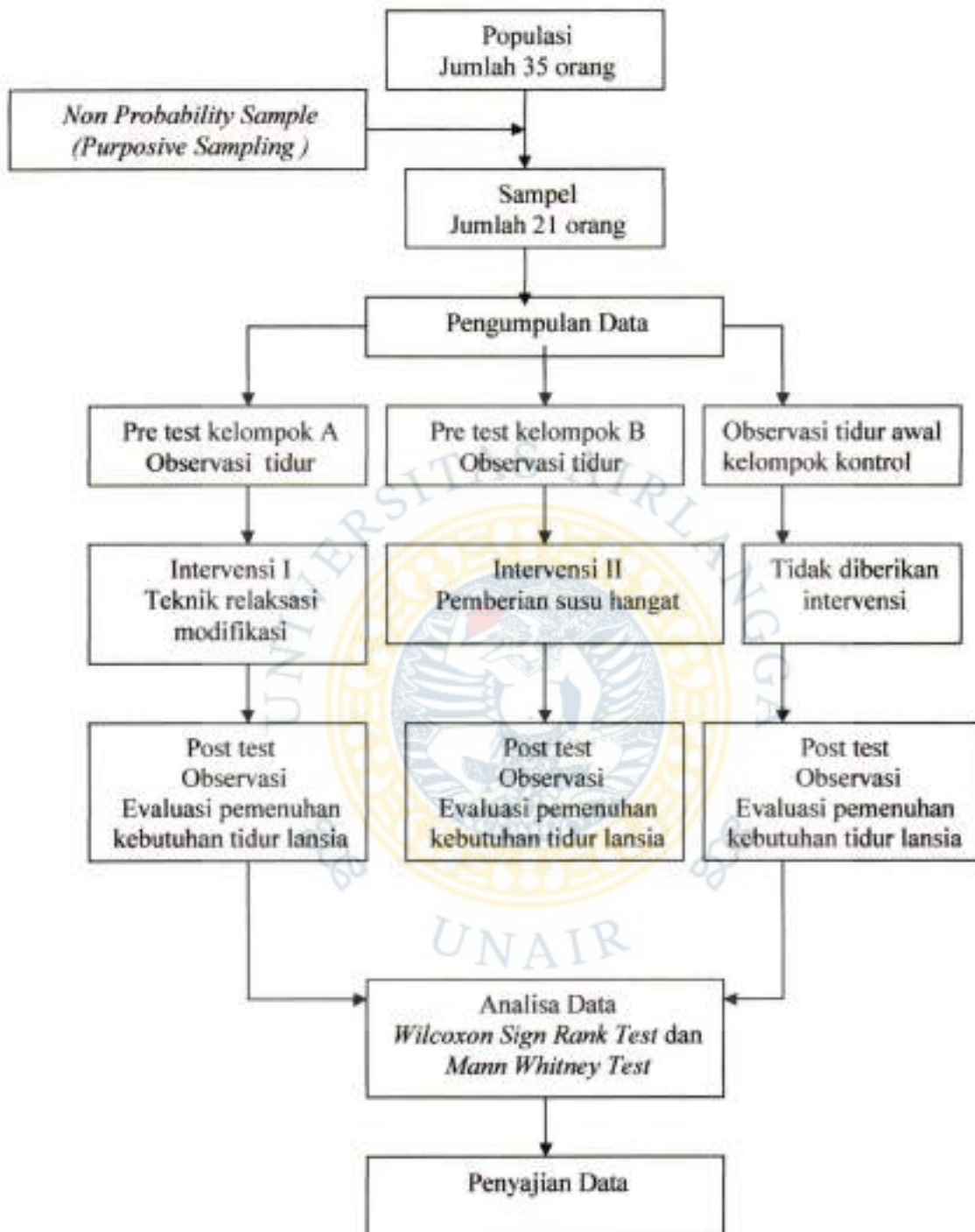
Oa2 : Observasi setelah perlakuan

Ob2 : Observasi setelah perlakuan

Ok1 : Observasi kelompok kontrol pertama

Ok2 : Observasi kelompok kontrol kedua

#### 4.2 Kerangka Kerja ( Frame Work )



Gambar 4.2 Kerangka kerja penelitian efektifitas tehnik relaksasi modifikasi dan Pemberian susu hangat sebelum tidur terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia.

### 4.3 Populasi, Sampel dan Tehnik Sampling

#### 4.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (1997), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang ada di Posyandu lansia (uma bringin) Puskesmas Kerato Kabupaten Sumbawa Besar yang mengalami gangguan pemenuhan kebutuhan tidur yaitu sebanyak 35 orang.

#### 4.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 1997). Penentuan kriteria sampel sangat membantu peneliti untuk mengurangi bias hasil penelitian, khususnya terhadap berbagai variabel (kontrol/perancu) yang ternyata mempunyai pengaruh terhadap variabel yang kita teliti. Kriteria sampel dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu : (1) inklusi dan (2) eksklusi (Nursalam, 2003).

1. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Lansia yang tergabung dalam posyandu lansia (uma bringin)
- 2) Mampu berkomunikasi dengan baik
- 3) Tidak alergi terhadap susu tinggi protein
- 4) Bersedia menjadi responden dengan sukarela
- 5) Lansia dengan keluarga yang pendidikan minimal SMA

2. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Lansia yang mengalami sakit berat ( HT, DM dengan komplikasi)
- 2) Lansia yang mengalami intoleransi laktosa

- 3) Lansia dengan schizoprenia dan psychosis
- 4) Lansia dengan gangguan pendengaran yang serius
- 5) Lansia yang mengkonsumsi kafein, nikotin.

Menurut Nursalam (2003) besar sampel dalam penelitian dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + z^2 \cdot p \cdot q} \\
 &= \frac{22 (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2 (35-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\
 &= 21 \text{ lansia}
 \end{aligned}$$

Keterangan :

n : Perkiraan besar sampel

N : Perkiraan besar populasi

Z : Nilai standar normal untuk  $\alpha = 0,05$  (1,96)

p : Perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50%

q : 1-p (100% - p)

d : Tingkat kesalahan yang dipilih (d=0,05)

( Dikutip dari Zainudin M,2000)

Jadi besar sampel dalam penelitian ini adalah 21 orang.

### 4.3.3 Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Pada penelitian ini tehnik sampling yang digunakan adalah *Purposive sampling* yaitu pemilihan sampel sesuai dengan yang dikehendaki

peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2003).

#### **4.4 Identifikasi Variabel**

Variabel adalah karakteristik yang mempunyai nilai beda terhadap sesuatu (Nursalam, 2003).

##### **4.4.1 Variabel Independen (bebas)**

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain. Variabel bebas biasanya dimanipulasi, diamati dan diukur untuk mengetahui hubungan atau pengaruh terhadap variabel lain (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat.

##### **4.4.2 Variabel Dependen (variabel terikat)**

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel respon akan muncul sebagai akibat dari manipulasi berbagai variabel, dengan kata lain variabel dependen adalah faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dengan variabel bebas (Nursalam, 2003). Variabel dependen pada penelitian ini adalah pemenuhan kebutuhan tidur.



#### 4.5 Definisi Operasional

Tabel 4.1. Definisi operasional variabel independen dan variabel dependen

No	Variabel	Defenisi Operasional	Parameter	Instrumen	Skala	Score
1.	Independen :					
a.	Tehnik Relaksasi Modifikasi	Suatu upaya untuk memenuhi kebutuhan tidur dengan melakukan latihan nafas secara teratur yang disertai dengan alunan musik yang lembut untuk menurunkan ketegangan tubuh	SAK			
b.	Pemberian Susu Hangat	Suatu upaya untuk memenuhi kebutuhan tidur dengan cara pemberian minuman yang tinggi protein dan rendah lemak dengan suhu 39 °C 20 menit sebelum tidur	SAK			
2.	Variabel Dependen : Kebutuhan tidur pada lansia	Kedaaan dan waktu tidur yang diperlukan lansia untuk memperoleh kepuasan dalam tidur	Kebutuhan Tidur lansia dapat terpenuhi baik: Kuantitas : Tidur 1 –2 jam siklus bangun tidur  Kualitas : - Ix fase tidur terjadi 4-6 siklus tidur REM & NREM - pada tidur REM terjadi perubahan	Observasi	Ordinal	Jawaban ya= 1 dan tidak = 0  Kategori : Baik = (skore 2) Cukup= 1 Kurang= 0  Kategori Baik = 7-9 Cukup = 5-6 Kurang = < 5

			seperti: nafas meningkat, nadi meningkat, tidak respon terhadap rangsang termoregula si, dan kecendrunga n hiperaktif, tidak dapat mengendalik an diri, emosional dan nafsu makan meningkat saat bangun tidur. -pada tidur NREM terjadi perubahan seperti: kecepatan nafas menurun, nadi menurun, masih berespon terhadap suhu dingin/panas Jika NREM kurang, keadaan fisik kurang lincah /gesit Saat bangun tidur.			
--	--	--	---	--	--	--

#### 4.6 Instrumen Penelitian

Instrumen adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau berbagai hal yang dia ketahui (Arikunto, 1998). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk pengumpulan data umum dan lembar

observasi untuk mengevaluasi kualitas dan kuantitas tidur klien, Pernyataan positif (1, 2, 3, 4, 6, 7, dan 8) jawaban ya = 1 dan tidak = 0 dan untuk pernyataan negatif (5 dan 9) jawaban ya = 0 dan tidak = 1. Untuk teknik relaksasi modifikasi menggunakan satuan acara kegiatan dengan panduan dari peneliti dan observasi.

#### **4.7 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Posyandu lansia (uma bringin) Puskesmas Kerato Kabupaten Sumbawa Besar karena mengacu pada tingkat perawatan lansia yang dilakukan di rumah sendiri oleh keluarga yang didalamnya termasuk *home nursing* (Departemen Sosial, 1996 dikutip Hardywinoto, 1999).. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 30 Desember 2006 sampai 20 Januari 2007.

#### **4.8 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat rekomendasi dari Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya dan telah mendapat ijin dari Kepala Puskesmas Kerato Sumbawa Besar. Sebagai langkah awal penelitian, peneliti akan menyeleksi responden dengan berpedoman pada kriteria inklusi yang telah ditentukan. Selanjutnya peneliti meminta persetujuan dari responden dengan memberikan surat persetujuan menjadi responden untuk ditandatangani oleh responden (*informed consent*). Penelitian ini dilaksanakan pada siang hari karena peneliti tidak etis melaksanakan observasi tidur lansia pada malam hari mengingat penelitian ini dilakukan dirumah masing-masing lansia dan juga karena keluarga ikut membantu peneliti dalam mengobservasi tidur lansia. Setelah mendapatkan persetujuan dari responden,

peneliti mengumpulkan semua responden dan keluarga (pendidikan minimal SMA) yang nantinya akan membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini untuk mendapatkan penjelasan maksud dan tujuan penelitian dan mengajarkan teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat yang akan digunakan dalam penelitian. Keluarga juga diajarkan tentang cara menggunakan lembar observasi untuk pemenuhan kebutuhan tidur pada responden tanpa sepengetahuan responden yang akan diobservasi. Sebelum diberikan intervensi terlebih dahulu diobservasi tidur lansia yang menjadi responden. Responden yang akan diberikan teknik relaksasi modifikasi terlebih dahulu dilakukan tes bisik dengan ucapan kalimat susu kuda < 10 dB jarak 5 cm. Responden dibagi dalam 3 kelompok yaitu kelompok pertama (dilakukan intervensi pada minggu pertama) diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi (klp A) 1x sehari mulai jam 12.30 WITA pada 30 menit sebelum jam tidur. Lansia dipersiapkan untuk tidur dengan posisi yang nyaman, setelah siap musik kecapi suling diputar dengan menggunakan kaset dan tape recorder dan lansia dipandu untuk melakukan relaksasi nafas, pikiran dan fisik sambil disesuaikan dengan irama musik yang lembut. Pada kelompok kedua (dilakukan intervensi pada minggu kedua) diberikan intervensi pemberian susu hangat sebelum tidur (klp B) 1x sehari pada jam 12.30 WITA 20 menit sebelum tidur diberikan segelas susu hangat (200 ml air matang hangat yang suhunya 39 °C dengan 3 sendok peres susu) yang tinggi protein dan rendah lemak. Setelah 20 menit susu hangat diminum lansia diminta untuk tidur dengan posisi yang nyaman. Pemberian intervensi ini dilakukan di masing-masing rumah lansia, disinilah peran keluarga dibutuhkan untuk tercapainya pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia. Kelompok ketiga adalah kelompok kontrol yang

tidak diberikan intervensi dari salah satu intervensi diatas. Setelah intervensi diberikan selama 1 minggu secara terus menerus, responden diobservasi tidurnya baik kuantitas maupun kualitas, yang dalam hal ini peneliti dibantu oleh keluarga lansia yang sebelumnya telah diberikan pembelajaran tentang cara pengisian lembar observasi. Kemudian dilanjutkan dengan menganalisis data.

#### 4.9 Cara Analisis Data

Dari data yang telah terkumpul kemudian dianalisis perbedaan pemenuhan kebutuhan tidur sebelum dan sesudah diberikan intervensi baik tehnik relaksasi modifikasi maupun pemberian susu hangat dengan *Uji Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui komparatif dua sampel yang berkorelasi bila data berbentuk ordinal. Selanjutnya untuk menganalisis perbedaan pemenuhan kebutuhan tidur dari kedua intervensi tersebut menggunakan *Uji Mann Whitney U test* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha < 0,05$ .

#### 4.10 Etik Penelitian

Persetujuan dan kerahasiaan responden merupakan hal utama yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu peneliti sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu mengajukan *ethical clearance* kepada pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penelitian, agar tidak terjadi pelanggaran hak (otonomi) manusia yang kebetulan menjadi subyek penelitian. Penelitian ini dimulai dengan melakukan berbagai prosedur yang berhubungan dengan etika penelitian yang meliputi :

#### 4.10.1 Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*informed consent*)

Lembar persetujuan diberikan pada subyek yang akan diteliti. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan serta dampak yang mungkin akan terjadi selama dan sesudah pengumpulan data. Jika calon responden bersedia untuk diteliti, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan tersebut. Bila calon responden menolak untuk diteliti maka peneliti tidak boleh memaksa dan tetap menghormati hak – haknya.

#### 4.10.2 Tanpa Nama (*Anonimity*)

Kerahasiaan identitas responden harus dijaga. Oleh karena itu peneliti tidak boleh mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data (observasi). Peneliti cukup memberikan nomor kode pada masing–masing lembar tersebut.

#### 4.10.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti karena hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan sebagai hasil riset.

#### 4.11 Keterbatasan

Keterbatasan adalah kelemahan atau hambatan dalam penelitian (Burns & Grove, 1991). Dalam penelitian ini, keterbatasan yang dihadapi peneliti adalah :

1. Sampel yang digunakan terbatas pada lansia yang berada di Posyandu lansia di Puskesmas Kerato Sumbawa Besar (jumlah sampel 21 orang) sehingga hasil penelitian kurang representatif.
2. Instrumen pengumpulan data dirancang sendiri oleh peneliti, oleh karena itu

validitas dan reliabilitasnya masih perlu diuji coba.

3. Waktu penelitian sangat terbatas sehingga hasilnya kurang sempurna dan kurang memuaskan.
4. Peneliti tidak dapat mengobservasi secara bersamaan pada responden dalam pemberian intervensi dan melakukan observasi, tetapi dengan melibatkan peran serta keluarga.





**BAB 5**  
**HASIL PENELITIAN DAN**  
**PEMBAHASAN**



## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian tentang efektifitas teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar. Data yang diperoleh adalah hasil dari observasi yang dilakukan oleh peneliti dan keluarga responden.

Pada bagian hasil penelitian akan diuraikan tentang karakteristik lokasi pengambilan sampel, karakteristik responden dan variabel yang diukur meliputi pemenuhan kebutuhan tidur lansia secara kualitas dan kuantitas sebelum dan sesudah pemberian teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur.

Pada bagian pembahasan diuraikan tentang hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah diberikan intervensi yaitu pada kelompok 1 diberi intervensi teknik relaksasi modifikasi, kelompok 2 diberi intervensi pemberian susu hangat sebelum tidur dan kelompok 3 yaitu kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Selanjutnya untuk mengetahui efektifitas dari kedua intervensi tersebut dengan menggunakan uji statistik *Mann Whitney U Test*. Hasil yang diperoleh kemudian dibahas dengan mengacu pada tujuan dan landasan teori.

## **5.1 Hasil Penelitian**

### **5.1.1 Karakteristik Gambaran Lokasi Penelitian**

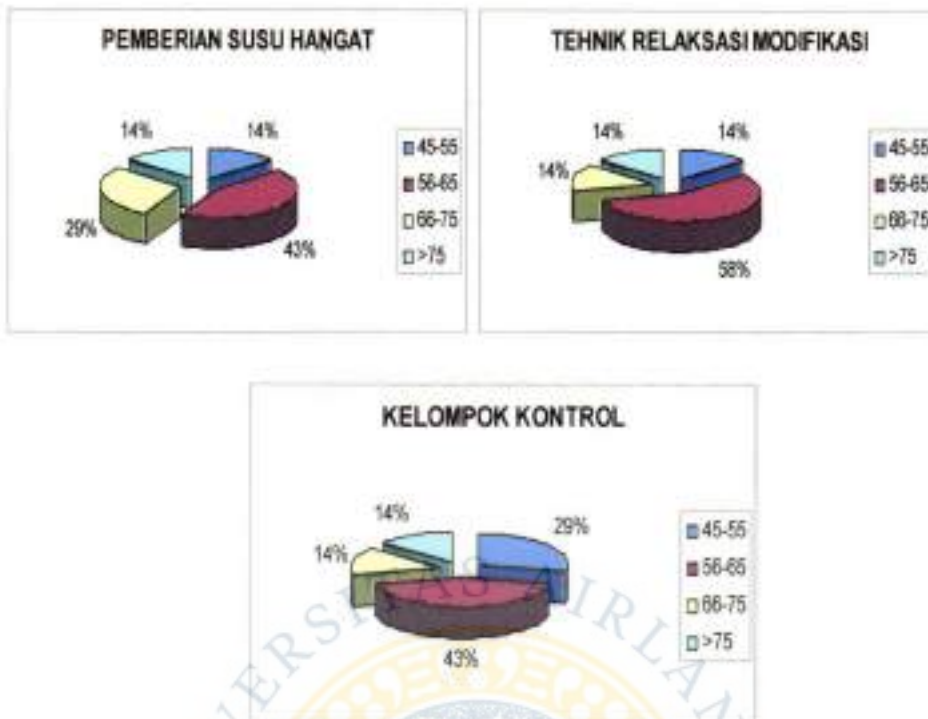
Penelitian ini dilaksanakan di Posyandu Lansia Uma Bringin yang termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Kerato Kecamatan Unter Iwis Sumbawa Besar. Jumlah lansia yang terdaftar di Puskesmas Kerato sebesar 280 jiwa yang dibagi kedalam 7 Posyandu lansia dengan jumlah kader kesehatan sejumlah 5 orang tiap Posyandu. Kegiatan posyandu dilaksanakan tiap satu bulan sekali dan waktu kegiatan disesuaikan dengan kegiatan setiap Posyandu.

Lansia yang mengalami gangguan tidur di Posyandu Uma Bringin sebesar 35 orang dari jumlah seluruh 57 orang, yang memenuhi kriteria inklusi sebagai responden penelitian sebesar 21 orang, dengan distribusi pada RW 1 RT 1 sebanyak 5 responden, RT 2 sebanyak 3 responden, RW 2 RT 1 sebanyak 4 responden, RT 2 sebanyak 2 responden, RW 3 RT 1 sebanyak 4 responden dan RT 2 sebanyak 3 responden.

### **5.1.2 Karakteristik Demografi Responden**

Pada bagian ini diuraikan tentang karakteristik demografi responden yang menjadi subyek penelitian meliputi : 1) Umur, 2) Jenis Kelamin, 3) Agama, 4) Suku, 5) Status Perkawinan.

## 5.1.2.1 Distribusi Responden berdasarkan umur

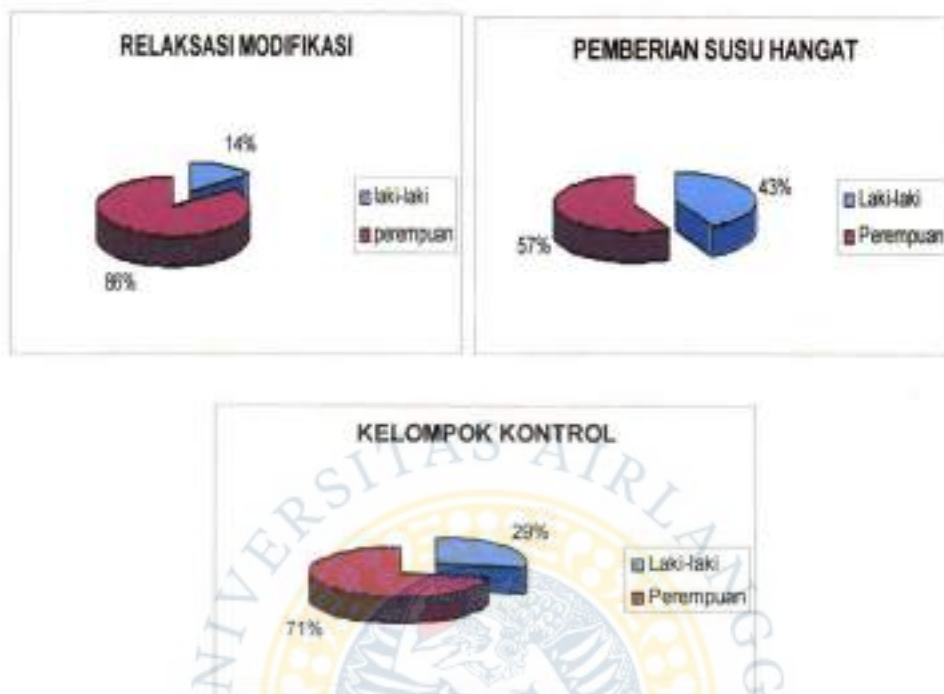


Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan umur di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007

Berdasarkan gambar 5.1 dapat diketahui bahwa dari 7 responden yang diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi terbesar sebanyak 4 orang (58%) berada pada kelompok umur 56-65 tahun dan pada kelompok umur 45-55 tahun, 66-75 tahun dan > 75 tahun masing-masing sebanyak 1 orang (14%). Pada responden yang diberikan intervensi pemberian susu hangat terbesar sebanyak 3 orang (43%) berada pada kelompok umur 56-65 tahun dan terkecil pada kelompok umur 45-55 tahun dan > 75 tahun masing-masing 1 orang (14%). Pada kelompok kontrol terbesar yaitu 3 orang (43%) pada kelompok umur 56-65 tahun dan terkecil pada kelompok umur 66-75 tahun dan >75 tahun masing-masing 1 orang (14%). Jadi dapat dilihat dari ketiga kelompok penelitian responden yang terbesar

yaitu pada kelompok umur 55-56 tahun yang berjumlah 10 orang (47,6%) dan yang terkecil pada kelompok umur >75 tahun yang berjumlah 3 orang (14,2%).

#### 5.1.2.2 Distribusi Responden berdasarkan Jenis kelamin

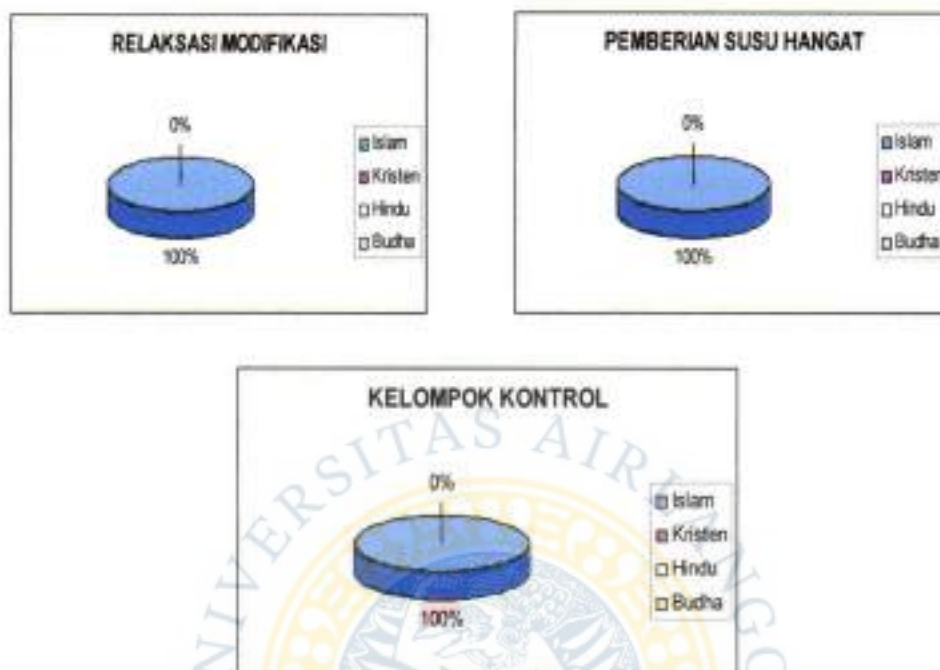


Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007

Berdasarkan gambar 5.2 dapat diketahui bahwa responden perempuan lebih banyak dibandingkan responden laki-laki, dari 7 orang responden yang diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi sebagian besar yaitu 6 orang (86%) berjenis kelamin perempuan dan hanya 1 orang responden (14%) berjenis kelamin laki-laki. Pada responden yang diberi intervensi pemberian susu hangat terbesar yaitu 4 orang (57%) responden perempuan dan terkecil yaitu 3 orang (43%) laki-laki. Pada kelompok kontrol terbesar yaitu 5 orang responden (71%) adalah perempuan dan terkecil yaitu 2 orang responden (29%) adalah laki-laki.

Jadi jumlah responden perempuan secara keseluruhan lebih banyak dari responden laki-laki yaitu sebesar 15 orang (71%) dan laki-laki 6 orang (29%).

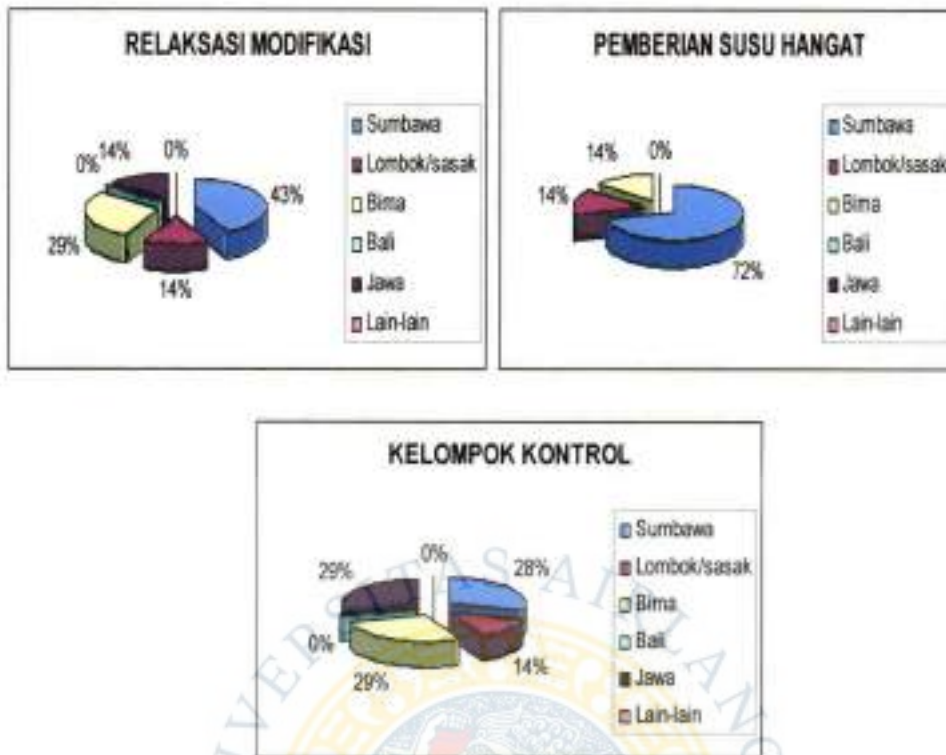
### 5.1.2.3 Distribusi Responden Berdasarkan Agama



Gambar 5.3 Distribusi responden berdasarkan agama di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007

Berdasarkan gambar 5.3 dapat diketahui bahwa mayoritas responden beragama islam, dari 21 orang responden baik yang diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi, intervensi pemberian susu hangat serta kelompok kontrol, seluruh responden beragama islam (100%).

## 5.1.2.4 Distribusi Responden berdasarkan Suku

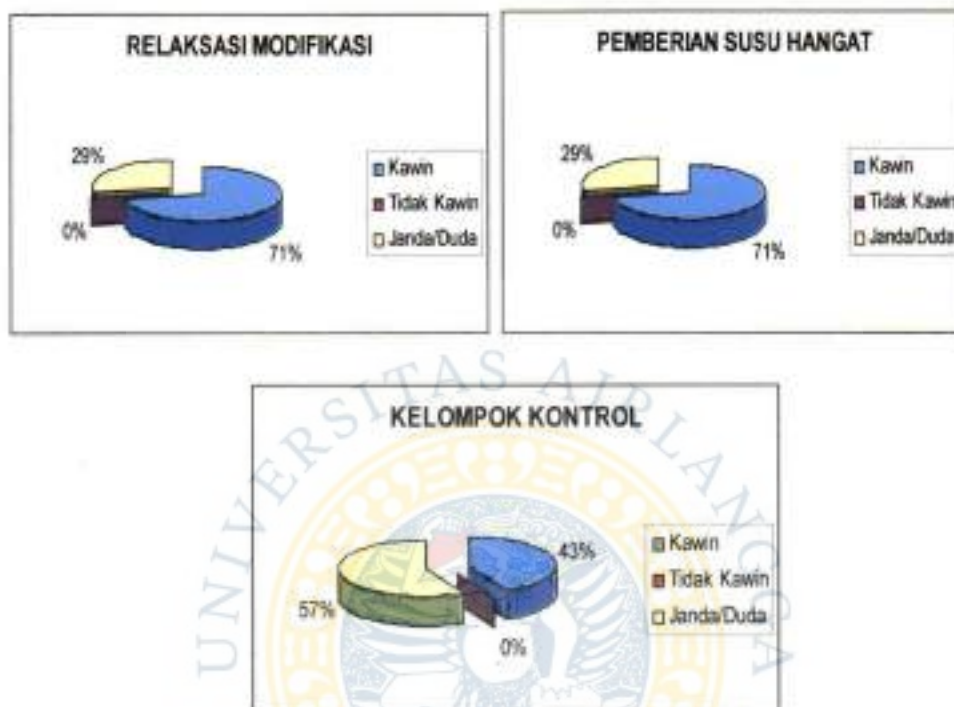


Gambar 5.4 Distribusi responden berdasarkan suku di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007

Berdasarkan gambar 5.4 dapat diketahui bahwa dari 7 orang yang diberikan intervensi teknik relaksasi modifikasi terbesar yaitu 3 orang (43%) berasal dari suku Sumbawa dan terkecil yaitu 1 orang (14%) berasal dari suku Lombok/Sasak dan 1 orang (14%) berasal dari suku Jawa. Pada responden yang diberikan intervensi pemberian susu hangat terbesar yaitu sebanyak 5 orang (72%) berasal dari suku Sumbawa, 1 orang (14%) berasal dari suku Lombok/Sasak dan 1 orang (14%) berasal dari suku Bima. Pada kelompok kontrol terbesar yaitu sebanyak 2 orang (28%) berasal dari suku Sumbawa, dan 2 orang (29%) berasal dari suku Bima serta 2 orang lagi (29%) berasal dari suku Jawa. Terkecil yaitu sebanyak 1 orang (14%) berasal dari suku Lombok/Sasak. Hal ini menunjukkan

bahwa dari keseluruhan responden sebanyak 11 orang (52,38%) bukan penduduk asli Sumbawa dan merupakan pendatang dari luar wilayah pulau Sumbawa Besar yang telah menetap di Sumbawa Besar.

#### 5.1.2.5 Distribusi Responden Berdasarkan Status Perkawinan



Gambar 5.5 Distribusi responden berdasarkan status perkawinan di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar pada Tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007

Berdasarkan gambar 5.5 dapat diketahui bahwa dari 7 orang responden yang diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi, terbesar yaitu sebanyak 5 orang (71%) status perkawinannya kawin dan terkecil yaitu 2 orang (29%) statusnya janda/duda. Pada responden yang diberikan intervensi pemberian susu hangat terbesar yaitu sebanyak 5 orang (71%) statusnya kawin dan terkecil yaitu sebanyak 2 orang (29%) yang statusnya janda/duda. Pada kelompok kontrol

terbesar yaitu sebanyak 4 orang (57%) statusnya janda/duda, dan terkecil yaitu sebanyak 3 orang (43%) statusnya kawin.

### 5.1.3 Variabel yang diukur

Pada bagian ini akan disajikan pemenuhan kebutuhan tidur lansia secara kualitas dan kuantitas sebelum dan sesudah diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi, intervensi pemberian susu hangat dan juga pada kelompok kontrol.

1. Pengaruh tehnik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat serta kelompok kontrol terhadap pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitas dan kuantitas sebelum dan sesudah intervensi

Tabel 5.1 Kualitas dan kuantitas tidur sebelum dan sesudah diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar Tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007

No	Pemenuhan Kebutuhan Tidur			
	Relaksasi Modifikasi			
	Pra		Post	
	Kualitas	Kuantitas	Kualitas	Kuantitas
1	1	3	2	3
2	1	1	1	2
3	1	2	2	3
4	1	2	2	3
5	1	2	2	3
6	1	2	2	2
7	1	2	2	3
Wilcoxon		p= 0,025	p= 0,014	



No	Pemenuhan Kebutuhan Tidur			
	Susu Hangat			
	Pra		Post	
	Kualitas	Kuantitas	Kualitas	Kuantitas
1	1	1	1	1
2	2	1	2	3
3	2	1	2	3
4	2	1	3	2
5	2	2	3	3
6	2	2	3	3
7	2	3	3	3
<i>Wilcoxon</i>		$p= 0,038$	$p= 0,046$	

No	Pemenuhan Kebutuhan Tidur			
	Hasil Observasi Kelompok Kontrol			
	Pra		Post	
	Kualitas	Kuantitas	Kualitas	Kuantitas
1	1	1	2	2
2	2	2	2	2
3	1	1	1	1
4	1	2	2	1
5	1	1	1	1
6	2	2	2	2
7	3	1	1	1
<i>Wilcoxon</i>		$p= 1,000$	$p= 1,000$	

Keterangan : kualitas :

1 = kurang (skor  $\leq 55\%$ )

2 = cukup (skor 56-67%)

3 = baik (skor 78-100%)

p = derajat kemaknaan

kuantitas :

1 = kurang (skor 0)

2 = cukup (skor 50%)

3 = baik (skor 100%)

Dari tabel 5.1 dapat diketahui bahwa sebelum diberikan intervensi relaksasi modifikasi seluruh responden yaitu sebanyak 7 orang (100%) kualitas tidur dalam kategori kurang semua dan setelah diberikan intervensi, sebanyak 6 responden kualitas tidurnya cukup dan sebanyak 1 responden yang kualitas tidurnya baik. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan kualitas tidur pada responden yang semula dalam kategori kurang menjadi kategori cukup dan baik, dan dari hasil uji statistik dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* pada pra dan post kualitas nilai  $p = 0,014$ . Hasil ini menunjukkan nilai  $p \leq 0,05$  maka

HI diterima yang artinya ada pengaruh teknik relaksasi modifikasi dalam pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitas (dapat mencapai tidur REM dan NREM) pada lansia.

Kuantitas tidur sebelum diberikan intervensi relaksasi modifikasi sebanyak 5 responden kuantitas tidur dalam kategori cukup, sebanyak 1 responden kategori baik dan sebanyak 1 responden kategori kurang. Setelah diberikan intervensi sebagian besar responden kuantitas tidurnya baik yaitu sebanyak 5 responden dan sebagian kecil yaitu sebanyak 2 responden dalam kategori cukup, ini berarti bahwa terdapat peningkatan kuantitas tidur pada responden dan hasil uji statistik pada pra dan post kuantitas menunjukkan nilai  $p = 0,025$  yaitu  $p \leq 0,05$  yang berarti ada pengaruh teknik relaksasi modifikasi terhadap pemenuhan tidur secara kuantitas (lama tidur siang 1-2 jam dan siklus bangun tidur tidak lebih dari 2-4x) pada lansia.

Intervensi pemberian susu hangat, sebelum diberikan intervensi dari 7 responden sebanyak 6 diantaranya kualitas tidur berada pada kategori cukup dan 1 responden kualitas tidurnya kurang, dan setelah diberikan intervensi sebagian besar responden yaitu sebanyak 4 orang kualitas tidur terjadi perbaikan, sebanyak 2 responden cukup dan sebanyak 1 responden berada dalam kategori kurang. Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* pada pra dan post kualitas menunjukkan nilai  $p = 0,046$  yaitu  $p \leq 0,05$  yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian susu hangat terhadap pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitas pada lansia. Sedangkan pada kuantitas tidur sebagian besar responden yaitu sebanyak 5 orang terjadi perbaikan kuantitas tidur, sebanyak 1 responden dalam kategori cukup dan sebanyak 1 responden lagi dalam kategori kurang.

Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*, pada intervensi pemberian susu hangat pra dan post kuantitas adalah  $p = 0,038$ , hasil ini menunjukkan  $p \leq 0,005$  maka  $H_1$  diterima yang artinya ada pengaruh pemberian susu hangat dalam pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia secara kuantitas (lama tidur siang 1-2 jam dan siklus bangun tidur tidak lebih dari 2-4x).

2. Efektifitas teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat terhadap pemenuhan kualitas dan kuantitas tidur pada lansia.

Tabel 5.2 Hasil pengolahan data sesudah diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat dan pada kelompok kontrol di Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato Sumbawa Besar Tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007

Intervensi	N	Mean	Std. Deviasi	p	Z
Tehnik Relaksasi Modifikasi	7	2,71	0,488	0,872	-0,161
Pemberian Susu Hangat	7	2,57	0,786		
Tehnik relaksasi modifikasi	7	2,71	0,488	0,004	-2,912
Kontrol	7	1,42	0,534		
Pemberian susu hangat	7	2,57	0,786	0,015	-2,438
Kontrol	7	1,42	0,534		

Dari tabel 5.2 di atas terlihat hasil uji *Mann Whitney U test* didapatkan  $p = 0,872$ , ini berarti  $H_0$  diterima yang artinya menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan efektifitas dalam pemenuhan kebutuhan tidur baik secara kualitas maupun kuantitas pada lansia antara kelompok yang diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi dan kelompok intervensi pemberian susu hangat. Namun bila dilihat hasil uji *Mann Whitney U Test* antara tehnik relaksasi modifikasi dengan kelompok kontrol dengan nilai  $p = 0,004$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan menunjukkan bahwa ada perbedaan efektifitas antara kelompok yang mendapat

intervensi tehnik relaksasi modifikasi dengan kelompok kontrol terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia. Pada hasil uji *Mann Whitney U Test* antara kelompok pemberian susu hangat dan kelompok kontrol didapatkan nilai  $p = 0,015$  yang menunjukkan  $H_0$  ditolak yang berarti ada perbedaan efektifitas antara kelompok yang diberikan intervensi pemberian susu hangat dengan kelompok kontrol.

## 5.2 Pembahasan

Setelah dilakukan analisa data dan menguji hasil penelitian dengan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh hasil yang bervariasi dari intervensi tehnik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat terhadap pemenuhan kebutuhan tidur lansia baik secara kualitas maupun kuantitas yang masih memerlukan pembahasan.

Berdasarkan hasil penelitian dari tabel 5.1 dapat dilihat hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* pra kuantitas dan post kuantitas yang diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi dengan nilai  $p = 0,025$  yang berarti bahwa ada hubungan antara tehnik relaksasi modifikasi dengan kuantitas tidur lansia. Dari 7 responden terdapat 5 responden yang kuantitas tidurnya cukup, 1 kurang dan 1 baik setelah diberikan intervensi relaksasi modifikasi 5 dari 7 responden kuantitas tidurnya mengalami peningkatan menjadi kategori baik dan 2 responden dalam kategori cukup. Musik lambat dengan tempo 60 beat/menit yang merupakan komponen dari tehnik relaksasi modifikasi dapat merubah tingkat kesadaran dari susunan gelombang otak  $\beta$  (gelombang  $\beta$  terjadi pada saat individu beraktivitas sehari-hari dan mengalami emosi negatif yang kuat (Indrawanto,

1997) ke gelombang otak  $\alpha$  (yang menandakan kondisi *heightened awareness* dan ketenangan) sehingga menaikkan *alertness* dan *general well being* (Campbell, 2002). Latihan nafas yang merupakan komponen teknik relaksasi modifikasi yang lainnya, jika dilakukan secara teratur dan benar maka akan membuat tubuh menjadi relaks. Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF). Selanjutnya CRF merangsang kelenjar pituitary untuk meningkatkan produksi *Proopiomelanocortin* (POMC) sehingga produksi *enkephalin* oleh medulla adrenal meningkat. Kelenjar pituitary juga menghasilkan  $\beta$  *endorphin* sebagai neurotransmitter yang mempengaruhi suasana hati menjadi rileks, dengan meningkatnya *enkephalin* dan  $\beta$  *endorphin* kebutuhan tidur akan terpenuhi dan lansia akan merasa lebih rileks dan nyaman dalam tidurnya. Perbedaan perubahan kuantitas tidur pada responden bisa disebabkan karena pengaruh faktor lingkungan baik suhu udara yang panas maupun suara bising/berisik dari lingkungan sekitar selain dari faktor umur yang sudah > 75 tahun.

Pada intervensi pemberian susu hangat juga menunjukkan hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai  $p = 0,038$  ini menunjukkan bahwa intervensi pemberian susu hangat berpengaruh terhadap kuantitas tidur. Sebelum diberikan intervensi dari 7 responden 4 responden dalam kategori kurang, 2 responden cukup dan 1 responden baik. Setelah diberikan intervensi 5 responden mengalami peningkatan kuantitas tidur menjadi kategori baik, 1 responden dalam kategori cukup dan 1 responden lagi dalam kategori kurang. Perbedaan perubahan ini lebih disebabkan karena faktor stresor dan usia mengingat responden berusia > 75 tahun dan sudah menjanda. Menurut Haryanto (2006) mengkonsumsi susu

yang kaya akan asam amino triptopan dapat membantu pemenuhan kebutuhan tidur secara kuantitas dan kualitas pada lansia. Triptofan merupakan asam amino esensial yang berfungsi sebagai prekursor pembentukan serotonin. Triptofan akan dikonversi menjadi serotonin didalam tubuh. Konversi triptofan menjadi serotonin dibantu oleh vitamin B6 dan vitamin C. Serotonin merupakan neurotransmitter yang bertanggung jawab terhadap impuls-impuls saraf keotak. Serotonin juga berperan dalam menginduksi rasa kantuk dan relaksasi serta memiliki efek meredakan rasa sakit (*pain killing effect*). Fungsi serotonin dalam tubuh adalah sebagai modulator kapasitas kerja otak, termasuk juga regulasi stabilitas emosi, daya tangkap, dan regulasi selera makan (Bruno, 2003). Serotonin dalam tubuh kemudian diubah menjadi hormon melatonin. Hormon ini diproduksi secara alami dalam tubuh apabila matahari sudah mulai tenggelam (mendekati senja). Hormon melatonin memiliki efek regulasi terhadap relaksasi tubuh dan rasa kantuk. Produksinya merupakan alarm alami tubuh yang mengingatkan tubuh untuk beristirahat (Astawan, 2005).

Berdasarkan hasil penelitian terjadi peningkatan pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitas pada lansia setelah diberikan teknik relaksasi modifikasi yang diukur dengan menggunakan lembar observasi. Dari tabel 5.1 dapat dilihat hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* pra kualitas dan post kualitas dengan nilai kemaknaan  $p = 0,014$  yang berarti ada pengaruh teknik relaksasi modifikasi terhadap kualitas tidur. Dari 7 responden yang mendapat intervensi relaksasi modifikasi terdapat 6 responden yang mengalami peningkatan kualitas tidurnya dari kategori kurang menjadi cukup dan 1 responden tetap pada kategori kurang. menurut Gosana (2001) relaksasi merupakan cara untuk mengatasi rasa nyeri,

menghilangkan ketegangan otot dan dapat memperbaiki gangguan tidur. Pada kondisi relaksasi seorang berada dalam keadaan sadar namun rileks, tenang, istirahat pikiran, otot-otot relaks, mata tertutup dan pernafasan dalam yang teratur. Keadaan ini menurunkan rangsangan dari luar (Khare, 2000; Udjiati, 2002). Bernafas dengan lamban dan dalam dapat menimbulkan rasa ketenangan, kontrol emosi, berfikir dalam dan metabolisme menjadi lebih baik. Sedangkan bernafas cepat dan dangkal dapat memicu untuk berfikir pendek dan kacau, perilaku impulsif dan cenderung berbuat kesalahan serta mudah mengalami kecelakaan. perlambatan tempo musik, pada umumnya seseorang mampu memperlambat pernafasan seseorang yang diakibatkan oleh pikiran yang menjadi tenang (Campbell, 2002). Teknik relaksasi modifikasi yang meliputi latihan nafas yang teratur dan disertai mendengarkan musik instrumental kecapi suling dari kaset dengan menggunakan *tape recorder* yang bertempo lambat dapat mempengaruhi; memperlambat denyut jantung, menurunkan tekanan darah, pernafasan teratur. Keadaan ini menyebabkan tubuh menjadi relaks. Musik lembut yang kita dengar merupakan stimulus auditorius (reseptor sensori perifer) yang diterima dari pusat yang lebih tinggi (misal pikiran) yang dapat menurunkan aktivasi SAR (Sistem Aktivasi Retikular) dan menyebabkan tidur (Potter & Perry, 2006). Perbedaan peningkatan kualitas tidur pada lansia ini kemungkinan besar karena pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi tidur yaitu pola tidur. Pola tidur lansia umumnya jarang untuk mencapai tidur pada tahap Non-Rem tahap 3 dan tahap 4. Orang yang berusia lebih dari 60 tahun tidur tanpa tidur gelombang lambat (Lumbantobing, 2004). Faktor lain yang dapat mempengaruhi adalah penyakit fisik. Penyakit fisik erat kaitannya dengan imunitas tubuh, seperti

yang kita ketahui bahwa penurunan sistem kekebalan tubuh seiring dengan bertambahnya usia. Jadi pada responden (> 75 tahun) yang tidak mengalami peningkatan kualitas tidur bisa disebabkan oleh kedua faktor tersebut.

Pada intervensi pemberian susu hangat sebelum tidur juga terjadi peningkatan kualitas tidur dengan nilai kemaknaan  $p = 0,046$  yang berarti ada pengaruh intervensi pemberian susu hangat terhadap peningkatan kualitas tidur. Dari 7 responden, 6 yang kualitas tidurnya cukup dan 1 responden dalam kategori kurang setelah diberikan intervensi pemberian susu hangat 4 responden kualitas tidurnya menjadi baik dan 2 responden cukup serta 1 responden tetap dalam kategori kurang. Efek lain pemberian susu hangat adalah Pemberian susu hangat sebelum tidur akan memudahkan terjadinya tidur pada lansia, hal ini disebabkan adanya peningkatan asam amino triptofan dalam sistem saraf yang dapat meningkatkan rangsangan Raphe Nuklei pada pons dan otak depan bagian tengah yang merupakan kumpulan neuron yang ikut berperan terhadap proses tidur. Perangsangan terhadap raphe nuklei ini dapat meningkatkan neurotransmitter (serotonin). Hal ini menyebabkan terhambatnya rangsangan terhadap SAR (Sistem Aktivasi Retikuler) yang merupakan bagian otak yang paling bertanggung jawab akan kesadaran dan keterjagaan seseorang. Penurunan rangsangan terhadap SAR dapat menyebabkan terjadinya tidur alami dan meningkatnya produksi hormon melatonin. Hormon melatonin memiliki efek regulasi terhadap relaksasi tubuh dan rasa kantuk (Astawan, 2005). Perbedaan perubahan kualitas tidur pada 1 responden yang kategori kualitas tidurnya tetap kurang setelah diberikan intervensi kemungkinan dipengaruhi oleh faktor pola tidur yang berkaitan dengan usia, selain itu dipengaruhi juga oleh stres emosional karena responden tersebut



sudah kehilangan pasangan hidup (janda) yang merupakan penyebab dari stres itu sendiri. Dan ternyata ada hubungan antara status perkawinan dengan kualitas tidur setelah dilakukan uji *Chi-Square Test* status perkawinan dengan post kualitas tidur. Pada status perkawinan yang janda/duda sebagian besar ( 62,5%) berada dalam kategori kurang sedangkan pada status perkawinan yang kawin sebagian besar (76,9%) berada pada kategori cukup untuk kualitas tidurnya. Dan untuk 2 responden yang kategori tidurnya cukup kemungkinan dipengaruhi oleh stres emosional juga karena keduanya bukan merupakan penduduk asli Sumbawa, dimana menjadi stresor sendiri menghabiskan masa tua tidak di daerah asal dan tidak berkumpul dengan keluarga terdekat.

Tindakan yang lebih efektif dari intervensi relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat dapat diketahui dengan dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Mann Whitney U test* diperoleh hasil dengan nilai  $p = 0,872$  yang artinya tidak ada perbedaan efektifitas yang signifikan antara pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitas dan kuantitas pada kelompok yang diberikan intervensi relaksasi modifikasi dengan kelompok yang diberikan intervensi pemberian susu hangat. Tidur dapat dihasilkan dari pengeluaran serotonin dari sel tertentu dalam sistem tidur raphe pada pons dan otak depan bagian tengah. Daerah otak juga disebut sebagai daerah sinkronisasi bulbar (*Bulbar Synchronizing Region, BSR*). Seseorang tetap terjaga atau tertidur tergantung pada keseimbangan impuls yang diterima dari pusat yang lebih tinggi (misal pikiran), reseptor sensori perifer (misal stimulus bunyi atau cahaya) dan sistem limbik (emosi). Ketika orang mencoba tertidur, mereka akan menutup mata dan berada dalam posisi rileks. Stimulus ke SAR menurun. Jika ruangan gelap dan tenang, maka aktivasi

SAR selanjutnya menurun. Pada beberapa bagian BSR mengambil alih yang menyebabkan tidur (Potter & Perry, 2006). Teknik relaksasi berguna dalam berbagai situasi, misalnya nyeri, cemas dan kekurangan kebutuhan tidur. Relaksasi memelihara reaksi tubuh terhadap respon *fight or flight*, penurunan respirasi, nadi dan jumlah metabolik, tekanan darah dan energi yang digunakan. Menurut Jurf dan Nischl (1993) dalam Haryanto (2006), relaksasi adalah strategi kognitif yang memberikan kesembuhan secara fisik dan mental atau mengurangi nyeri sampai dalam pencapaian tenang dan tertidur. Stimulasi pendengaran seperti stimulasi lagu yang mendayu-dayu, instrumentalia dan bacaan ayat suci yang telah diseting dalam suatu audiokaset dapat menimbulkan rasa eforia, senang dan terlena dalam tidur (Haryanto, 2006). Pemberian susu hangat sebelum tidur akan memudahkan terjadinya tidur pada lansia, hal ini disebabkan adanya peningkatan asam amino triptofan dalam sistem saraf yang dapat meningkatkan rangsangan Raphe Nuklei pada pons dan otak depan bagian tengah yang merupakan kumpulan neuron yang ikut berperan terhadap proses tidur. Perangsangan terhadap raphe nuklei ini dapat meningkatkan neurotransmitter (serotonin). Hal ini menyebabkan terhambatnya rangsangan terhadap SAR (Sistem Aktivasi Retikuler) yang merupakan bagian otak yang paling bertanggung jawab akan kesadaran dan terjagaannya seseorang. Penurunan rangsangan terhadap SAR dapat menyebabkan kejadian tidur alami dan kebutuhan tidur akan terpenuhi. Jadi salah satu dari intervensi tersebut dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan tidur secara kualitas dan kuantitas pada lansia.

Perbedaan signifikansi antara pemenuhan kebutuhan tidur secara kualitas dan kuantitas pada lansia dengan intervensi teknik relaksasi modifikasi dan

pemberian susu hangat karena pada umumnya waktu tidur yang dibutuhkan oleh setiap orang untuk tidur tidaklah sama, tidak saja akan menjadi semakin berkurang seiring dengan perjalanan atau pertumbuhan usianya tetapi juga karena pola atau lama tidur yang dibutuhkan oleh setiap orang sangat bervariasi (bisa dipengaruhi oleh situasi dan kondisi atau tergantung pada keadaan-keadaan yang sedang dialami atau dihadapi). Hal ini akan tergantung pula pada bagaimana keadaan perasaan atau kesehatan tubuhnya. Bahkan bisa juga dipengaruhi atau terpengaruh oleh faktor usia (Diahwati, 2001). Bila seseorang menjadi semakin lanjut atau tua usianya, umumnya akan menjadi semakin berkurang kemampuan untuk tetap tidur 5 sampai 8 jam (Lumbantobing, 2004). Selain itu kualitas dan kuantitas juga dipengaruhi oleh sejumlah faktor yaitu faktor fisiologis, psikologis dan lingkungan dapat mengubah kualitas dan kuantitas tidur diantaranya yaitu penyakit fisik (rasa nyeri dan ketidaknyamanan), obat-obatan dan substansi (efek samping obat yang dapat mengganggu tidur secara serius). Gaya hidup (rutinitas harian yang mempengaruhi tidur). Pola tidur yang biasa dan mengantuk berlebihan pada siang hari (mengantuk terjadi ketika orang terjaga selama waktu yang merupakan periode normal tidur mereka), Stres emosional (kecemasan dan depresi), lingkungan (ventilasi, tempat tidur, tingkat suara, tingkat cahaya dapat mempengaruhi tidur). Latihan fisik, kelelahan dapat mempersulit tidur. Asupan makanan dan kalori juga sangat mempengaruhi tidur (makanan yang besar, berat dan berbumbu pada makan malam dapat mengganggu tidur karena sulit dicerna) (Potter & Perry, 2006). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada responden yang berusia > 75 tahun lebih sulit untuk memenuhi kualitas dan kuantitas tidurnya ini bisa disebabkan perubahan gaya hidup yang dialami lansia karena kemampuan

menurun akibat cacat tubuh dan penyakit. Kelelahan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur. Selain itu faktor asupan nutrisi juga bisa menyebabkan hal tersebut karena pada lansia terjadi penurunan sensitifitas lapar sehingga akan mengurangi keinginan untuk mengkonsumsi makanan bergizi yang dibutuhkan oleh tubuh, oleh karena itu peran keluarga sangat diperlukan untuk lebih memperhatikan pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia karena bila kebutuhan tidur tidak dapat terpenuhi maka akan mempengaruhi pemenuhan kebutuhan yang lainnya. Faktor lingkungan seperti lingkungan yang tingkat kebisingan tinggi dan juga suhu udara yang terlalu panas juga ikut mempengaruhi mengingat penelitian ini dilakukan dengan mengobservasi jumlah tidur siang dari lansia. Seperti yang kita ketahui bahwa siang hari adalah waktu dimana orang melakukan berbagai aktivitasnya maka tingkat kebisingan juga meningkat pada siang hari yang mana ini dapat mempengaruhi tidur seseorang. Hasil penelitian menunjukkan dari 14 jumlah responden yang diberikan intervensi tehnik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat 4 responden (29%) kualitas tidurnya dalam kategori baik, 8 responden (57%) dalam kategori cukup dan 2 responden (14%) yang dalam kategori kurang. Sedangkan untuk kuantitas tidur 10 responden (71,5%) kuantitas tidurnya dalam kategori baik, 3 responden (21,5%) dalam kategori cukup dan 1 responden (7%) dalam kategori kurang. Dari hasil tersebut diharapkan dapat berhasil secara maksimal bila intervensi relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat dilakukan pada malam hari yang merupakan waktu normal bagi tubuh untuk beristirahat.



**BAB 6**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

**BAB 6****KESIMPULAN DAN SARAN****6.1 Kesimpulan**

1. Teknik relaksasi modifikasi berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia secara kuantitatif, hal ini dapat dilihat dari lama tidur yang bisa dicapai oleh lansia saat tidur siang (1-2 jam) dan siklus bangun tidur yang tidak terlalu sering (2-4x).
2. Teknik relaksasi modifikasi dapat memenuhi kebutuhan tidur secara kualitatif pada lansia. Hal ini dibuktikan dengan tercapainya tidur REM dan NREM dalam satu siklus tidur.
3. Pemberian susu hangat berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan tidur secara kuantitatif pada lansia. Pada pemberian susu hangat yang tinggi protein dan rendah lemak dapat meningkatkan kadar serotonin dalam tubuh yang salah satu fungsinya adalah berperan dalam menginduksi rasa kantuk dan relaksasi.
4. Pemberian susu hangat yang tinggi protein sebelum tidur dapat meningkatkan kualitas tidur karena menuju pada kenyamanan dalam tidur merupakan interaksi molekul-molekul dalam susu dan merupakan reaksi yang terjadi dalam tubuh akibat asupan susu tersebut.
5. Teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat secara umum berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan tidur secara kuantitatif dan kualitatif pada lansia namun perbedaan efektifitas dari kedua intervensi tersebut tidak signifikan.

## 6.2 Saran

1. Pemberian asuhan keperawatan dalam kasus gangguan pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia dapat memilih salah satu alternatif tindakan yaitu teknik relaksasi modifikasi yang diberikan 30 menit sebelum tidur secara teratur dan pemberian susu hangat yang tinggi protein dan rendah lemak dengan suhu 39°C 20 menit sebelum tidur.
2. Bagi lansia dianjurkan untuk berjemur dipagi hari dari jam 6 sampai jam 8 karena dengan berjemur dapat meningkatkan hormon melatonin untuk membantu lansia dalam memenuhi kebutuhan tidur baik secara kualitas maupun kuantitas sehingga penggunaan obat-obatan dapat dihindari.
3. Penelitian selanjutnya dapat digunakan kombinasi antara teknik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur pada lansia dalam pemenuhan kebutuhan tidur yang dilakukan pada malam hari dengan melihat hasil rekaman EEG (*Electro Encephalo Gram*) dan mengukur kadar hormon melatonin.



**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto suharsimi (1998), *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktek*, Jakarta Rineka Cipta. Hal : 115 – 136
- Annette G. Lueckenotte (1996), *Gerontologic Nursing*, Mosby : Messauri. Hal : 224 – 238
- Astawan Made, 2005. *Minum Susu Tidur Jadi Lebih Berkualitas*, <http://www.Kompas Cyber Media.Com> 23 Mei 2006 jam 19:30 WIB
- \_\_\_\_\_, 2002. *Pertumbuhan Jumlah Lansia Indonesia Terpesat di Dunia*, <http://www.Kompas.Com>. 2 juni 2006 jam 16.00 WIB.
- Atmanta Nanang Sari (2006) *Musik dan Manfaatnya* <http://www.Kapan Lagi.Com> 14 November 2006 jam 15.40 WIB
- Barnason, et all (1995) *The Effects of Music Intervention on Anxiety in Patient After Artery Bypass Grafting*. Heart-Lung 24(2:124-132)
- Benson, H (2000). *The Relaxation Response*. <http://www.stresshelp.tripod.com/id2L.html>. 15 November 2006 jam 16.30 WIB
- Campbell, D (2002). *Efek Mozart: Memanfaatkan Kekuatan Musik Untuk Mempertajam Pikiran, Meningkatkan Kreatifitas & Menyehatkan Tubuh*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Carpenito Lynda Juall (2000). *Diagnosa keperawatan Aplikasi pada Praktek Klinis*, Jakarta : EGC. Hal : 858 – 865
- Charleswort A. Edward & Nathan Ronald. G. (1997). *Manajemen Stres dengan Tehnik Relaksasi*, Jakarta : Abdi Tandur. Hal 47 - 54
- Choesnan Effendi (2005). *Buku Panduan Faal Susunan Syaraf (Neurofisiologi)*. Laboratorium Ilmu Faal Unair. Surabaya
- Currie shawn & Wilson Keith (2002). *60 Second Tidur Nyenyak*, Jakarta Pt Buana Ilmu Populer
- Diahwati diana (2001). *Serba – Serbi Manfaat dan Gangguan Tidur*. Bandung : CV Pioner Jaya. Hal 44
- Djohan (2006). *Terapi Musik Teori dan Aplikasi*. Galangpress. Yogyakarta

- Duthie Edmund H & Katz Paul R (1998). *Practice of Geriatrics*, Thrid Edition. W.B Saunders Company. United State Of Amerika
- Gosana, H (2001). *Terapi Latihan Fisik Penyakit*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Guyton Arthur (1997). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta. Hal 187 – 197
- Haryanto, J (2005). *Asuhan Keperawatan Lansia dengan Gangguan Tidur*. Hand Out Mata Kuliah Keperawatan Gerontik. Tidak dipublikasikan
- Hudak C.M & Gallo B.M (1997). *Keperawatan Kritis Pendekatan Holistik*. Edisi VI. Volume I. EGC. Jakarta. Hal 43
- Hardywinoto dan Setiabudhi (1999). *Panduan Gerontologi Tinjauan Dari Berbagai Aspek*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Hal 180 – 182
- Indrawanto, S (1997). *Mengenal Terapi Musik*. Referat Lab/ SMF Ilmu Kedokteran Jiwa FK Unair Surabaya.
- Kozier Barbara, Erb Glenora, Berman Audrey, Snyder Shirlee. J ( 2004). *Fundamental of Nursing Concepts, Process & Practice*. Seventh Edition. Volume II. Hal 1114 – 1119
- Lumbantobing (2004). *Gangguan Tidur*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. Hal 1 – 16
- Mangoenprasodjo A. Setiono (2004). *Khasiat Susu Untuk Wanita*. Yogyakarta. Thinkfresh. Hal 13 – 24
- Notoatmojo, S (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Kedua. Rineka Cipta. Jakarta. Hal 146 – 148
- Nugroho Wahyudi (2000). *Keperawatan Gerontik* Edisi 2. EGC. Jakarta. Hal 13 – 28
- Nursalam (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta
- Partini Siti (2005). *DIY. Propinsi Lansia*. <http://www.DIY.Co.id> 2 Juni 2006 jam 19.00 WIB
- Potter & Perry (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep Proses dan Praktek*. Edisi 4 Volume II. EGC. Jakarta. Hal 1469 – 1497
- Priharjo Robert (1996) *Perawatan nyeri; Pemenuhan Aktivitas istirahat pasien*. EGC. Jakarta. Hal 20 – 30

- PSIK FK Universitas Airlangga (2004) *Buku Panduan Penyusunan Proposal dan Skripsi*. PSIK FK Universitas Airlangga . Surabaya
- Risnasari Norma (2005) *Skripsi Pengaruh Tehnik Relaksasi Benson Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Pada Lansia Di Panti Unit Pelayanan Sosial Tresna Werdha Tulungagung*. PSIK FK Unair. Surabaya
- Setiati Siti dkk (2000). *Pedoman Pengelolaan Kesehatan Pasien Geriatri Untuk Dokter dan Perawat*. Pusat Informasi dan Penerbit Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK- UI. Jakarta
- Shiddieqy M. Ikhsan (2006). *Memetik Manfaat Susu*. <http://www.Kompas.Com> 2 Juni 2006 Jam 19.00 WIB
- Solomon, et al (1995). *Human Anatomy and Physiologi*. Second Edition. Saunders College Publishing. Florida.
- Susilorini Tri Eko & Sawitri Manik Elry (2006) *Produk Olahahan Susu*. Penerbit Swadaya. Jakarta. Hal 5 – 35
- Suling R.E.M & Pelenkahu S.S (1996) *Pedoman Praktis Bagi Manusi Usia Lanjut* Pt BPK Gunung Mulis. Jakarta. Hal 19 – 40
- Tim Keperawatan Gerontik (2006) *Modul Pelatihan terapi Sirep*. PSIK FK Universitas Airlangga Surabaya. Hal 6 – 9
- Watson Roger (2003) *Perawatan Pada Lansia*. EGC. Jakarta. Hal 7 – 12
- Williams Adrian (1999) *Insomnia, Dok Saya Nggak Bisa Tidur*. Pustaka Delapratasa. Jakarta. Hal 7 – 15, 33
- \_\_\_\_\_, (2005). *10 Upaya Atasi Insomnia* <http://www.Kapan.Lagi.Com> 14 November 2006 jam 16.00 WIB
- \_\_\_\_\_, (2006) *Suara – suara itu Berdampak* <http://www.Kapan.Lagi.Com> 14 November 2006 Jam 16.00 WIB
- \_\_\_\_\_, (2006) *Dampak Buruk Dan Dampak Baik Suara* <http://www.Kapan.Lagi.Com> 14 November 2006 Jam 16.00 WIB



**LAMPIRAN**



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
 UNIVERSITAS AIRLANGGA  
 FAKULTAS KEDOKTERAN  
 PROGRAM STUDI S.1 ILMU KEPERAWATAN  
 Jl. Mayjen Prof Dr. Moestopo 47 Surabaya Kode Pos : 60131  
 Telp : (031) 5012496 - 5014067 Fax : 031- 5022472

Surabaya, 26 Desember 2006

Nomor : 1454 /J03.1.17/PSIK & DIV PP/2006  
 Lampiran : 1 (satu) berkas  
 Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Per.elitian  
 Mahasiswa PSIK - FK Unair

Kepada Yth.

Kepala Puskesmas Kerato  
 Sumbawa Besar

Di  
 Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Nurlailah  
 NIM : 010531107-B  
 Judul Penelitian : Efektifitas Tehnik Relaksasi Modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia  
 Tempat : Posyandu Lansia Uma Bringin Puskesmas Kerato

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.



Ketua Program Studi

Eddy Soewandojo, dr., Sp.PD, KTI  
 NIP.: 130 325 831

**DINAS KESEHATAN KABUPATEN SUMBAWA**  
**PUSKESMAS KERATO**  
**Jl.Unter Iwis Telp. (0371) 23346 Sumbawa Besar**

---

Sumbawa Besar, 30 Desember 2006

Nomor : 445/ 03/ I/ 2007  
Lampiran : -  
Perihal : Ijin Pengumpulan Data

Kepada Yth.

Ketua Program Study S1 Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga  
di-

Surabaya

Memperhatikan Surat ketua Program Study S1 Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Nomor :  
1454/J03.1.17/PSIK & DIV PP/2006, Tertanggal 26 Desember 2006,  
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian Mahasiswa PSIK –  
FK Universitas Airlangga, maka kami memberikan ijin kepada  
mahasiswa :

Nama : Nurlailah

NIM : 010531107-B

Untuk melakukan penelitian dengan judul : Efektifitas Tehnik  
Relaksasi Modifikasi dan Pemberian Susu Hangat Sebelum Tidur  
Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur pada Lansia di Posyandu  
Lansia uma Beringin Puskesmas kerato.

Demikian untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas  
perhatiannya disampaikan terima kasih.

Kepala Puskesmas Kerato



**DINAS KESEHATAN KABUPATEN SUMBAWA**  
**PUSKESMAS KERATO**  
**Jl.Unter Iwis Telp. (0371) 23346 Sumbawa Besar**

---

**SURAT KETERANGAN**  
**No.445/ 02/ I/ 2007**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**N a m a** : SARIP HIDAYAT,SKM  
**NIP** : 140 273 861  
**Pangkat / Golongan** : Penata muda Tk.I III/b  
**Jabatan** : Kepala Puskesmas Kerato

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

**N a m a** : Nurlailah  
**NIM** : 010531107-B  
**Pekerjaan** : Mahasiswa Program Study Ilmu Keperawatan Fakultas  
Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Telah melakukan penelitian di Posyandu Lansia Uma Beringin Puskesmas Kerato sejak tanggal 30 Desember 2006 sampai dengan 20 Januari 2007, untuk keperluan penyusunan skripsi dengan judul : EFEKTIFITAS TEHNIK RELAKSASI MODIFIKASI DAN PEMBERIAN SUSU HANGAT SEBELUM TIDUR TERHADAP PEMENUHAN KEBUTUHAN TIDUR PADA LANSIA.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.  
Terima kasih.

Sumbawa Besar, 4 Januari 2007

Kepala Puskesmas Kerato



**SARIP HIDAYAT,SKM**  
**NIP. 140 273 861**

## Lampiran 4

## PERMINTAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Ibu – ibu dan bapak – bapak yang terhormat

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan selamat bertemu,

Nama saya : Nurlailah, Mahasiswa Program Studi Ilmu

Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya. Saya akan melakukan penelitian dengan judul:

**EFEKTIFITAS TEHNIK RELAKSASI MODIFIKASI DAN PEMBERIAN  
SUSU HANGAT SEBELUM TIDUR TERHADAP PEMENUHAN  
KEBUTUHAN TIDUR PADA LANSIA DI POSYANDU LANSIA  
PUSKESMAS KERATO SUMBAWA BESAR**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tindakan yang dapat memenuhi kebutuhan tidur pada orang lanjut usia sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan keperawatan di masyarakat dan pengembangan sumber daya manusia.

Untuk keperluan diatas saya mohon kesediaan saudara untuk mengisi kuesioner atau daftar pertanyaan yang telah saya persiapkan dengan sejujur – jujur nya atau apa adanya sesuai dengan apa yang saudara rasakan. Saya menjamin kerahasiaan pendapat anda karena semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama, data hanya digunakan untuk mengembangkan mutu pelayanan keperawatan dan tidak dipergunakan untuk kepentingan lain.

Sebagai bukti kesediaan saudara menjadi responden secara sukarela dalam penelitian ini, saya mohon kesediaan saudara untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan. Atas partisipasi saudara dalam mengisi kuesioner ini sangat saya hargai dan saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Surabaya, Desember 2006

Hormat saya,

**NURLAILAH**



Lampiran 5

**FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI PESERTA PENELITIAN****EFEKTIFITAS TEHNIK RELAKSASI MODIFIKASI DAN PEMBERIAN  
SUSU HANGAT SEBELUM TIDUR TERHADAP PEMENUHAN  
KEBUTUHAN TIDUR PADA LANSIA DI POSYANDU LANSIA  
PUSKESMAS KERATO SUMBAWA BESAR**

Oleh :  
NURLAILAH

Kami adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya. Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan tugas akhir Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan tehnik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur terhadap pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia di Posyandu Lansia Puskesmas Kerato Sumbawa Besar. Partisipasi saudara dalam penelitian ini akan membawa dampak positif dalam upaya meningkatkan pelayanan kepada lansia secara umum.

Kami berharap jawaban yang saudara berikan sesuai dengan pendapat saudara sendiri tanpa pengaruh orang lain. Kami menjamin kerahasiaan pendapat dan identitas saudara.

Partisipasi saudara bersifat bebas, saudara bebas untuk ikut atau tidak ikut tanpa adanya sanksi apapun. Jika bersedia menjadi responden penelitian ini, silahkan saudara menandatangani kolom dibawah ini.

Atas partisipasi saudara, saya ucapkan terima kasih.

Tandatangan	: .....
Tanggal	: .....
No. Responden	: .....

## Lampiran 6

**INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA**

Nomor Responden :

Tanggal Pengisian :

Judul Penelitian : Efektifitas Tehnik Relaksasi Modifikasi dan Pemberaian Susu Hangat Sebelum Tidur Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Pada Lansia di Posyandu Lansia Puskesmas Kerato Sumbawa Besar.

---

Petunjuk Pengisian : Pilihlah salah satu dari jawaban yang tersedia dengan memberi tanda rumput (V) pada kotak disebelah kiri jawaban yang saudara pilih.

**A. Data Demografi****1. Umur**

- 1) 45 – 55 tahun  
 2) 56 – 65 tahun  
 3) 66 – 75 tahun  
 4) 75 tahun

Kode :

**2. Jenis Kelamin**

- 1) Laki – laki  
 2) Perempuan

**3. Agama**

- 1) Islam  
 2) Kristen  
 3) Hindu

4) Budha

4. Suku

1) Sumbawa

2) Lombok / Sasak

3) Bima

4) Bali

5) Jawa

6) Lain - lain

5. Status Perkawinan

1) Kawin

2) Tidak kawin

3) Janda / duda



## Lampiran 7

**Lembar Observasi**  
**Pemenuhan Kebutuhan Tidur (kualitas)**

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Skor
1	Siklus tidur REM & NREM 4-6x pada 1x fase tidur			
2	Kecepatan nafas meningkat			
3	Nadi meningkat			
4	Tidak berespon terhadap panas/dingin			
5	Kecendrungan hiperaktif, tidak dapat mengendalikan diri, emosional dan nafsu makan meningkat (bila tidur REM kurang)			
6	Kecepatan nafas menurun			
7	Nadi menurun			
8	Berespon bila dirangsang dengan suhu dingin/panas			
9	Keadaan fisik kurang lincah/gesit (bila tidur NREM kurang)			

**Lembar Observasi**  
**Pemenuhan Kebutuhan Tidur (kuantitas)**

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Skor
1.	Jumlah jam tidur siang 1-2 jam			
2.	Siklus bangun tidur 2-4x			

## Lampiran 8

## SATUAN ACARA PEMBELAJARAN

Pokok Bahasan	: 1. Tehnik Relaksasi Modifikasi 2. Tehnik Pemberian Susu Hangat
Peserta	: Lansia Posyandu Puskesmas Kerato yang mengalami gangguan tidur dan keluarga
Tempat	: Posyandu (Uma Bringin) Puskesmas Kerato
Waktu	: 60 menit

## A. TUJUAN

## 1. Tujuan Instruksional Umum

Setelah diberikan pembelajaran tentang tehnik Relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat dalam memenuhi kebutuhan tidur pada lansia, diharapkan peserta mampu melakukannya dengan benar.

## 2. Tujuan Instruksional Khusus

- 1) Peserta mengetahui cara untuk memenuhi kebutuhan tidurnya yaitu dengan tehnik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat sebelum tidur
- 2) Peserta dapat mempraktekkan tindakan yang diajarkan dengan baik yaitu tehnik relaksasi modifikasi dan pemberian susu hangat

## B. MATERI

1. Tehnik Relaksasi Modifikasi
2. Tehnik Pemberian Susu hangat

## C. METODE

1. Ceramah
2. Demonstrasi

## 3. Tanya jawab

## D. MEDIA

1. Kaset audio dan *tape recorder*
2. Alat peraga untuk pembuatan susu

## E. KEGIATAN

No	KEGIATAN	PESERTA	WAKTU
I	Pembukaan		5 Menit
1.	Memberikan salam dan memperkenalkan diri	Membalas salam	
2.	Menjelaskan maksud pertemuan	Mendengarkan	
3.	Menjelaskan tujuan pembelajaran	Mendengarkan	
II	Penyajian materi		50 menit
1.	Menjelaskan tehnik relaksasi modifikasi	Mendengarkan	
2.	Menjelaskan tehnik pemberian susu hangat	Mendengarkan	
3.	Mendemonstrasikan kedua tehnik tersebut	Memperhatikan	
4.	Mempersilakan peserta untuk bertanya	Bertanya	
	Menjawab pertanyaan		
5.	Mempersilakan peserta untuk mempraktekkan kedua tehnik tersebut	Mendengarkan	
6.		Mempraktekkan	
III	Penutup		5 menit
	Melakukan evaluasi singkat		
1.	Menutup pertemuan dan memberikan salam	Menjawab	
2.		Membalas salam	

#### D. EVALUASI

Evaluasi proses dengan cara tanya jawab singkat dan mempraktekkan tehnik – tehnik yang telah diajarkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astawan Made, 2005. *Minum Susu Tidur Jadi Lebih Berkualitas*,  
<http://www.Kompas Cyber Media.Com> 23 Mei 2006 jam 19:30 WIB
- Djohan (2006). *Terapi Musik Teori dan Aplikasi*. Galangpress. Yogyakarta
- \_\_\_\_\_, (2006) *Dampak Buruk Dan Dampak Baik Suara*  
<http://www.Kapan Lagi.Com> 14 November 2006 Jam 16.00 WIB
- Risnasari Norma (2005) *Skripsi Pengaruh Tehnik Relaksasi Benson Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Pada Lansia Di Panti Unit Pelayanan Sosial Tresna Werdha Tulungagung*. PSIK FK Unair. Surabaya
- Susilorini Tri Eko & Sawitri Manik Elry (2006) *Produk Olahsan Susu*. Penerbit Swadaya. Jakarta. Hal 5 – 35

## SATUAN ACARA PEMBELAJARAN

Pokok Bahasan	: Cara pengisian lembar observasi pemenuhan kebutuhan Tidur
Peserta	: Keluarga ( pendidikan minimal SMA) lansia yang menjadi responden
Tempat	: Posyandu Uma Bringin Puskesmas Kerato
Waktu	: 60 menit

### A. TUJUAN

#### 1. Tujuan Instruksional Umum

Setelah diberikan pembelajaran tentang cara pengisian lembar observasi pemenuhan kebutuhan tidur, diharapkan peserta mampu melakukannya dengan benar.

#### 2. Tujuan Instruksional Khusus

- 1) Peserta mampu mengenali siklus tidur REM dan NREM
- 2) Peserta mengetahui cara menghitung nafas dan perubahan kecepatan nafas serta frekwensi nafas yang normal untuk lansia
- 3) Peserta mengetahui cara menghitung nadi dan nadi yang normal untuk lansia
- 4) Peserta mengetahui cara memberikan rangsangan panas/dingin pada lansia
- 5) Peserta mengetahui kapan observasi dilakukan

### B. MATERI

1. Ciri siklus tidur REM dan NREM
2. Cara menghitung nafas dan frekwensi nafas yang normal pada lansia
3. Cara menghitung nadi dan nadi yang normal pada lansia
4. Cara memberikan rangsangan panas/dingin pada lansia
5. Kapan dilakukannya observasi

### C. METODE

1. Ceramah



2. Demonstrasi

3. Tanya jawab

D. MEDIA

1. jam tangan

2. Manusia coba

3. Alat peraga

E. KEGIATAN

No	KEGIATAN	PESERTA	WAKTU
I	Pembukaan		5 Menit
1.	Memberikan salam dan memperkenalkan diri	Membalas salam	
2.	Menjelaskan maksud pertemuan	Mendengarkan	
3.	Menjelaskan tujuan pembelajaran	Mendengarkan	
II	Penyajian materi		50 menit
1.	Menjelaskan ciri siklus tidur REM dan NREM	Mendengarkan	
2.	Menjelaskan cara penghitungan frekwensi nafas dan nafas yang normal pada lansia	Mendengarkan	
3.	Menjelaskan cara penghitungna nadi dan nadi yang normal pada lansia	Mendengarkan	
4.	Menjelaskan tentang cara pemberian rangsangan panas/dingin	Mendengarkan	
5.	Menjelaskan tentang kapan dilakukannya observasi	Mendengarkan	
6.	Mendemonstrasikan apa yang sudah dijelaskan (option no 2,3 dan 4)	Memperhatikan	
7.	Memberikan kesempatan pada peserta untuk bertanya	Bertanya	
8.	Mempersilakan peserta untuk mempraktekkan apa yang telah diajarkan tersebut	Mempraktekkan	
III	Penutup		5 menit
1.	Melakukan evaluasi singkat	Menjawab	

2.	Menutup pertemuan dan memberikan salam	Membalas salam	
----	--	----------------	--

#### F. EVALUASI

Evaluasi proses dengan cara tanya jawab singkat dan mempraktekkan yang telah diajarkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Haryanto, J (2005). *Asuhan Keperawatan Lansia dengan Gangguan Tidur*. Hand Out Mata Kuliah Keperawatan Gerontik. Tidak dipublikasikan
- Potter & Perry (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep Proses dan Praktek*, Edisi 4 Volume II. EGC, Jakarta. Hal 1469 – 1497
- Priharjo Robert (1996) *Perawatan nyeri; Pemenuhan Aktivitas istirahat pasien*. EGC, Jakarta. Hal 20 – 30
- Priharjo Robert (1996). *Pengkajian Fisik Keperawatan*. EGC, Jakarta
- Stevens, P.J.M et al (2000). *Ilmu Keperawatan Jilid 1 Edisi 2*. EGC, Jakarta

## Lampiran 9

## MATERI PEMBELAJARAN

## I. TEHNIK RELAKSASI MODIFIKASI

Cara melakukan tehnik relaksasi modifikasi adalah sebagai berikut :

1. Pilihlah tempat yang tenang dan bebas dari gangguan
2. Mainkan musik untuk jenis relaksasi yaitu yang tempo nya lambat (musik instrumental kecapi suling dari tape recorder dengan menggunakan kaset rekaman)
3. Tidur dengan posisi yang nyaman dan anjurkan responden untuk menutup mata
4. Saat musik dimainkan, dengarkan dengan seksama instrumennya, bayangkan gelombang suara itu mengalir keseluruh tubuh anda. Fokuskan ditempat mana yang ingin anda relaksasikan, dan suara itu mengalir kesana mulai dari kaki sampai kewajah
5. Dengarkan alunan musik sembari anda nafas melalui hidung, hembuskan nafas, sambil mengucap satu, tenangkan pikiran biarkan alunan musik masuk kedalam jiwa anda. Nafas dalam, hembuskan, satu, nafas dalam, hembuskan satu sesuaikan dengan alunan musik yang anda dengar. Bernafaslah dengan mudah dan alami sampai tercipta ketenangan dan rileks pada diri anda.
6. Dengan alunan musik yang lambat rasakan denyut jantung anda semakin melambat dan anda makin relaks
7. Ulangi sampai 30 menit sampai anda tertidur

## II. TEHNIK PEMBERIAN SUSU HANGAT

Cara memberikan susu hangat adalah :

1. Pertama – tama pastikan susu yang akan dipakai adalah susu yang tinggi protein dan rendah lemak
2. Sediakan air hangat ( suhu 39°C ) sebanyak 200 ml
3. Masukkan 3 sendok peres susu kedalam air hangat yang telah disediakan
4. Susu hangat diminum segera setelah dibuat agar tidak cepat dingin
5. Pemberian susu dilakukan 20 menit sebelum tidur

## III. CIRI SIKLUS TIDUR REM DAN NREM

Ketika seseorang tertidur, melewati 4-6x siklus tidur REM dan NREM.

### 1. Ciri siklus tidur REM (*Rapid Eye Movement* = Gerakan Mata Cepat)

- Kecepatan nafas meningkat
- Nadi meningkat
- Tidak berespon terhadap panas/dingin
- Gerakan mata cepat
- Mimpi yang penuh warna dan tampak hidup
- Tahap ini dimulai sekitar 90 menit setelah mulai tidur
- Sangat sulit membangunkan orang yang tidur.

### 2. Ciri siklus tidur NREM (*Non Rapid Eye Movement* = Gerakan Mata

Tidak Cepat)

- Kecepatan nafas menurun
- Nadi menurun
- Berespon bila dirangsang suhu panas/dingin

- Gerakan mata lambat
- Tahap ini dimulai 10-30 menit saat mulai tidur dan lebih lama 1 jam atau lebih untuk seseorang yang mengalami kesulitan tidur.
- Tahap 1 NREM orang yang tidur dapat dibangunkan dengan mudah
- Tahap 2 NREM orang yang tidur untuk terbangun masih relatif mudah
- Tahap 3 NREM orang yang tidur sulit dibangunkan dan jarang bergerak
- Tahap 4 NREM sangat sulit untuk membangunkan orang yang tidur

#### IV. CARA MENGHITUNG PERNAFASAN DAN FREKUENSI NAFAS YANG NORMAL PADA LANSIA

- Frekuensi pernafasan yang normal untuk lansia adalah 16-25 kali permenit. (jika pernafasan sama dengan atau lebih dari 25x maka lansia berada dalam siklus tidur REM, tapi bila pernafasan sama dengan atau kurang dari 16 maka lansia berada dalam siklus tidur NREM).
- Menghitung frekuensi pernafasan dengan mengamati pergerakan naik turunnya dada.
- Frekuensi pernafasan dihitung satu kali yaitu pada saat seseorang melakukan inspirasi yaitu menarik nafas dan ekspirasi yaitu menghembuskan nafas. Jadi satu kali ekspirasi dan satu kali inspirasi dihitung sebagai 1 frekuensi pernafasan.

- Frekuensi pernafasan dihitung dalam 1 menit (60 detik) dan dilakukan pada saat lansia sudah tertidur
- Setelah dihitung kemudian dicatat jumlah frekuensi pernafasan.

#### V. CARA MENGHITUNG DENYUT NADI DAN DENYUT NADI YANG NORMAL PADA LANSIA

- Denyut nadi normal 60-100x/menit, namun denyut nadi istirahat pada orang dewasa berkisar 60-80x/menit. (Jika denyut nadi sama dengan atau lebih dari 80x/menit maka lansia berada dalam siklus tidur REM dan jika sama dengan atau kurang dari 60x/menit maka lansia berada dalam siklus tidur NREM).
- Pengukuran denyut nadi dilakukan dipergelangan tangan bagian dalam sejajar dengan posisi ibu jari dengan menggunakan tiga jari yaitu jari telunjuk, jari tengah dan jari manis.
- Setelah denyut nadi dirasakan cobalah untuk menekan sedikit tapi jangan sampai menjepit dan hitung denyut nadi selama 1 menit (60 detik). Dilakukan setelah lansia tertidur dan terputus hubungannya dengan dunia luar.
- Setelah dihitung kemudian dicatat jumlah denyut nadi.

#### VI. CARA MEMBERIKAN RANGSANGAN PANAS/DINGIN PADA LANSIA

- Rangsangan panas dan dingin diberikan untuk mengetahui berada pada siklus tidur REM atau NREM pada lansia yang sedang tidur.

(bila berespon terhadap suhu panas/dingin maka lansia berada pada siklus tidur NREM namun bila tidak berespon pada suhu panas/dingin maka berada dalam siklus tidur REM).

- Rangsang panas diberikan dengan cara menempelkan botol yang telah diisi dengan air panas kemudian dilapisi dengan handuk ketubuh lansia misal dibagian tangan atau kaki.
- Rangsang dingin diberikan dengan cara menempelkan handuk atau kain yang telah dibasahi dengan air es ketubuh lansia misal dibagian tangan atau kaki.
- Dilakukan pada saat lansia sudah tidur.

#### VII. WAKTU DILAKUKAN OBSERVASI

- Observasi mulai dilakukan pada saat lansia sudah mulai tertidur (reaksi terhadap lingkungan dan stimulus dari luar menurun) dan berakhir pada saat lansia bangun tidur.
- Harus diperhatikan saat melakukan observasi pastikan lansia tidak mengetahui bahwa lansia sedang diobservasi tidurnya.

## Lampiran 10

## TABULASI DATA

## KARAKTERISTIK RESPONDEN PADA KLPK INTERVENSI I : TEHNIK RELAKSASI MODIFIKASI

No Responden	Karakteristik Responden					Pengaruh Intervensi Relaksasi Modifikasi			
	Umur	Jenis Kelamin	Agama	Suku	Status Perkawinan	Pra		Post	
						Kualitas	Kuantitas	Kualitas	Kuantitas
1	1	2	1	5	1	1	3	2	3
2	4	1	1	1	3	1	1	1	2
3	3	2	1	2	3	1	2	2	3
4	2	2	1	3	1	1	2	2	3
5	2	2	1	3	1	1	2	2	3
6	2	2	1	1	1	1	2	2	2
7	2	2	1	1	1	1	2	2	3
Rerata						1	2	1,857143	2,714286
Standar Deviasi						0	0.57735	0.377964	0.48795

## KARAKTERISTIK RESPONDEN PADA KLPK II : PEMBERIAN SUSU HANGAT

No Responden	Karakteristik Responden					Pengaruh Intervensi Pemberian Susu Hangat			
	Umur	Jenis Kelamin	Agama	Suku	Status Perkawinan	Pra		Pos	
						Kualitas	Kuantitas	Kualitas	Kuantitas
8	4	2	1	1	3	1	1	1	1
9	3	2	1	3	1	2	1	2	3
10	2	1	1	2	1	2	1	2	3
11	2	2	1	1	3	2	1	3	2
12	2	1	1	1	1	2	2	3	3
13	1	1	1	1	1	2	2	3	3
14	3	2	1	1	1	2	3	3	3
Rerata						1,857143	1,571429	2,428571	2,5714286
Standar Deviasi						0.377964	0.786796	0.728431	0.7867958



## KARAKTERISTIK RESPONDEN PADA KLPK KONTROL

No Responden	Karakteristik Responden					Hasil Observasi Kelompok Kontrol			
	Umur	Jenis Kelamin	Agama	Suku	Status Perkawinan	Pra		Post	
						Kualitas	Kuantitas	Kualitas	Kuantitas
15	2	1	1	5	1	1	1	2	2
16	1	2	1	3	1	2	2	2	2
17	2	2	1	2	3	1	1	1	1
18	2	1	1	1	1	1	2	2	1
19	3	2	1	3	3	1	1	1	1
20	1	2	1	5	3	2	2	2	2
21	4	2	1	1	3	3	1	1	1
Rerata						1,571429	1,428571	1,571429	1,428571
Standar Deviasi						0.786796	0.534522	0.534522	0.534522

## Keterangan:

Umur : 1 = 45-55 tahun  
 2 = 56-65 tahun  
 3 = 66-75 tahun  
 4 = >75 tahun

Suku : 1 = Sumbawa  
 2 = Lombok/Sasak  
 3 = Bima  
 5 = Jawa

Jenis Kelamin : 1 = laki-laki  
 2 = Perempuan

Status Perkawinan : 1 = Kawin  
 3 = Janda/Duda

Agama : 1 = Islam

Kualitas : 3 = Baik = nilai = 7-9 = 78-100%  
 2 = Cukup = nilai = 5-6 = 56-67%  
 1 = Kurang = nilai = < 5 = ≤ 55%

Kuantitas : 3 = Baik = nilai=2=100%  
 2 = Cukup = nilai = 1 = 50%  
 1 = Kurang = nilai = 0 = 0

## Lampiran 11

## Frequencies

## Statistics

		Umur Relaksasi Modifikasi	Jenis Kelamin Relaksasi Modifikasi	Agama Relaksasi Modifikasi	Suku Relaksasi Modifikasi	Status Relaksasi Modifikasi
N	Valid	7	7	7	7	7
	Missing	0	0	0	0	0

## Statistics

		Umur Susu Hangat	Jenis Kelamin Susu Hangat	Agama Susu Hangat	Suku Susu Hangat
N	Valid	7	7	7	7
	Missing	0	0	0	0

## Statistics

		Status Susu Hangat	Umur Kontrol	Jenis Kelamin Kontrol	Agama Kontrol
N	Valid	7	7	7	7
	Missing	0	0	0	0

## Statistics

		Suku Kontrol	Status Kontrol
N	Valid	7	7
	Missing	0	0

## Frequency Table

**Umur Relaksasi Modifikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45-55 tahun	1	14.3	14.3	14.3
	56-65 tahun	4	57.1	57.1	71.4
	66-75 tahun	1	14.3	14.3	85.7
	4.00	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin Relaksasi Modifikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	1	14.3	14.3	14.3
	perempuan	6	85.7	85.7	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Agama Relaksasi Modifikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Islam	7	100.0	100.0	100.0

**Suku Relaksasi Modifikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sumbawa	3	42.9	42.9	42.9
	Lombok/Sasak	1	14.3	14.3	57.1
	Bima	2	28.6	28.6	85.7
	Jawa	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Status Relaksasi Modifikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kawin	5	71.4	71.4	71.4
	Duda/Janda	2	28.6	28.6	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Umur Susu Hangat**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45-55 tahun	1	14.3	14.3	14.3
	56-65 tahun	3	42.9	42.9	57.1
	66-75 tahun	2	28.6	28.6	85.7
	4.00	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin Susu Hangat**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	3	42.9	42.9	42.9
	perempuan	4	57.1	57.1	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Agama Susu Hangat**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	islam	7	100.0	100.0	100.0

**Suku Susu Hangat**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sumbawa	5	71.4	71.4	71.4
	Lombok/Sasak	1	14.3	14.3	85.7
	Bima	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Status Susu Hangat**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kawin	5	71.4	71.4	71.4
	Duda/Janda	2	28.6	28.6	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Umur Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45-55 tahun	2	28.6	28.6	28.6
	56-65 tahun	3	42.9	42.9	71.4
	66-75 tahun	1	14.3	14.3	85.7
	4.00	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	2	28.6	28.6	28.6
	perempuan	5	71.4	71.4	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Agama Kontrol**

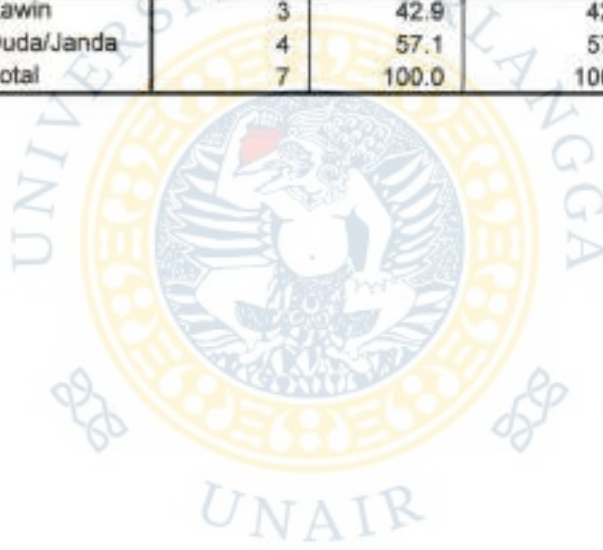
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid islam	7	100.0	100.0	100.0

**Suku Kontrol**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sumbawa	2	28.6	28.6	28.6
Lombok/Sasak	1	14.3	14.3	42.9
Bima	2	28.6	28.6	71.4
Jawa	2	28.6	28.6	100.0
Total	7	100.0	100.0	

**Status Kontrol**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kawin	3	42.9	42.9	42.9
Duda/Janda	4	57.1	57.1	100.0
Total	7	100.0	100.0	



## Frequencies Frequency Table

### Pra kualitas kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	4	57.1	57.1	57.1
	Cukup	2	28.6	28.6	85.7
	Baik	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

### Pra kuantitas kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	4	57.1	57.1	57.1
	Cukup	3	42.9	42.9	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

### Post kualitas kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	3	42.9	42.9	42.9
	Cukup	4	57.1	57.1	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

### Post kuantitas kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	4	57.1	57.1	57.1
	Cukup	3	42.9	42.9	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

### Pra kualitas pemberian susu hangat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	1	14.3	14.3	14.3
	Cukup	6	85.7	85.7	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

### Pra kuantitas pemberian susu hangat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	4	57.1	57.1	57.1
	Cukup	2	28.6	28.6	85.7
	Baik	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Post kualitas pemberian susu hangat**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	1	14.3	14.3	14.3
	Cukup	2	28.6	28.6	42.9
	Baik	4	57.1	57.1	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Post kuantitas pemberian susu hangat**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	1	14.3	14.3	14.3
	Cukup	1	14.3	14.3	28.6
	Baik	5	71.4	71.4	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Pra kualitas tehnik relaksasi modifikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	7	100.0	100.0	100.0

**Pra kuantitas tehnik relaksasi modifikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	7	100.0	100.0	100.0

**Post kualitas tehnik relaksasi modifikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	1	14.3	14.3	14.3
	Cukup	6	85.7	85.7	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Post kuantitas tehnik relaksasi modifikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	2	28.6	28.6	28.6
	Baik	5	71.4	71.4	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**NPar Tests  
Wilcoxon Signed Ranks Test**

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post kualitas kontrol - Pra kualitas kontrol	Negative Ranks	1 <sup>a</sup>	3.00	3.00
	Positive Ranks	2 <sup>b</sup>	1.50	3.00
	Ties	4 <sup>c</sup>		
	Total	7		

- a. Post kualitas kontrol < Pra kualitas kontrol
- b. Post kualitas kontrol > Pra kualitas kontrol
- c. Post kualitas kontrol = Pra kualitas kontrol

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Post kualitas kontrol - Pra kualitas kontrol
Z	.000 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000

- a. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**NPar Tests  
Wilcoxon Signed Ranks Test**

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post kuantitas kontrol - Pra kuantitas kontrol	Negative Ranks	1 <sup>a</sup>	1.50	1.50
	Positive Ranks	1 <sup>b</sup>	1.50	1.50
	Ties	5 <sup>c</sup>		
	Total	7		

- a. Post kuantitas kontrol < Pra kuantitas kontrol
- b. Post kuantitas kontrol > Pra kuantitas kontrol
- c. Post kuantitas kontrol = Pra kuantitas kontrol

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Post kuantitas kontrol - Pra kuantitas kontrol
Z	.000 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000

- a. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test



**NPar Tests**  
**Wilcoxon Signed Ranks Test**

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post kualitas pemberian susu hangat - Pra kualitas pemberian susu hangat	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	4 <sup>b</sup>	2.50	10.00
	Ties	3 <sup>c</sup>		
	Total	7		

- a. Post kualitas pemberian susu hangat < Pra kualitas pemberian susu hangat
- b. Post kualitas pemberian susu hangat > Pra kualitas pemberian susu hangat
- c. Post kualitas pemberian susu hangat = Pra kualitas pemberian susu hangat

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Post kualitas pemberian susu hangat - Pra kualitas pemberian susu hangat
Z	-2.000 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**NPar Tests**  
**Wilcoxon Signed Ranks Test**

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post kuantitas pemberian susu hangat - Pra kuantitas pemberian susu hangat	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	5 <sup>b</sup>	3.00	15.00
	Ties	2 <sup>c</sup>		
	Total	7		

- a. Post kuantitas pemberian susu hangat < Pra kuantitas pemberian susu hangat
- b. Post kuantitas pemberian susu hangat > Pra kuantitas pemberian susu hangat
- c. Post kuantitas pemberian susu hangat = Pra kuantitas pemberian susu hangat

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Post kuantitas pemberian susu hangat - Pra kuantitas pemberian susu hangat
Z	-2.070 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.038

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**NPar Tests**

**Wilcoxon Signed Ranks Test**

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post kualitas tehnik relaksasi modifikasi - Pra kualitas tehnik relaksasi modifikasi	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	6 <sup>b</sup>	3.50	21.00
	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	7		

a. Post kualitas tehnik relaksasi modifikasi < Pra kualitas tehnik relaksasi modifikasi

b. Post kualitas tehnik relaksasi modifikasi > Pra kualitas tehnik relaksasi modifikasi

c. Post kualitas tehnik relaksasi modifikasi = Pra kualitas tehnik relaksasi modifikasi

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Post kualitas tehnik relaksasi modifikasi - Pra kualitas tehnik relaksasi modifikasi
Z	-2.449 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

## NPar Tests

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post kuantitas tehnik relaksasi modifikasi - Pra kuantitas tehnik relaksasi modifikasi	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	5 <sup>b</sup>	3.00	15.00
	Ties	2 <sup>c</sup>		
	Total	7		

- a. Post kuantitas tehnik relaksasi modifikasi < Pra kuantitas tehnik relaksasi modifikasi
- b. Post kuantitas tehnik relaksasi modifikasi > Pra kuantitas tehnik relaksasi modifikasi
- c. Post kuantitas tehnik relaksasi modifikasi = Pra kuantitas tehnik relaksasi modifikasi

#### Test Statistics<sup>b</sup>

	Post kuantitas tehnik relaksasi modifikasi - Pra kuantitas tehnik relaksasi modifikasi
Z	-2.236 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.025

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

## NPar Tests

### Kruskal-Wallis Test

#### Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank
Post kualitas	Kontrol	7	7.86
	Pemberian susu hangat	7	14.86
	Tehnik relaksasi modifikasi	7	10.29
	Total	21	

#### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Post kualitas
Chi-Square	5.780
df	2
Asymp. Sig.	.056

- a. Kruskal Wallis Test
- b. Grouping Variable: Kelompok

## NPar Tests Kruskal-Wallis Test

### Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank
Post kuantitas	Kontrol	7	5.36
	Pemberian susu hangat	7	13.43
	Tehnik relaksasi modifikasi	7	14.21
	Total	21	

### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Post kuantitas
Chi-Square	10.197
df	2
Asymp. Sig.	.006

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post kuantitas	Kontrol	7	4.93	34.50
	Pemberian susu hangat	7	10.07	70.50
	Total	14		

### Test Statistics<sup>b</sup>

	Post kuantitas
Mann-Whitney U	6.500
Wilcoxon W	34.500
Z	-2.438
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.017 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post kuantitas	Kontrol	7	4.43	31.00
	Tehnik relaksasi modifikasi	7	10.57	74.00
	Total	14		

Test Statistics<sup>b</sup>

	Post kuantitas
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	31.000
Z	-2.912
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.004 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post kuantitas	Pemberian susu hangat	7	7.36	51.50
	Tehnik relaksasi modifikasi	7	7.64	53.50
	Total	14		

Test Statistics<sup>b</sup>

	Post kuantitas
Mann-Whitney U	23.500
Wilcoxon W	51.500
Z	-.161
Asymp. Sig. (2-tailed)	.872
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.902 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

## Crosstabs

### Umur \* Pra kualitas

Crosstab

			Pra kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Umur	45 - 55 tahun	Count	1	3	0	4
		% within Umur	25.0%	75.0%	.0%	100.0%
	56 - 65 tahun	Count	7	3	0	10
		% within Umur	70.0%	30.0%	.0%	100.0%
	66 - 75 tahun	Count	2	2	0	4
		% within Umur	50.0%	50.0%	.0%	100.0%
	> 75 tahun	Count	2	0	1	3
		% within Umur	66.7%	.0%	33.3%	100.0%
Total		Count	12	8	1	21
		% within Umur	57.1%	38.1%	4.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.990 <sup>a</sup>	6	.125
Likelihood Ratio	8.881	6	.180
Linear-by-Linear Association	.003	1	.956
N of Valid Cases	21		

a. 11 cells (91.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .14.

### Umur \* Pra kuantitas

Crosstab

			Pra kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Umur	45 - 55 tahun	Count	0	4	0	4
		% within Umur	.0%	100.0%	.0%	100.0%
	56 - 65 tahun	Count	4	6	0	10
		% within Umur	40.0%	60.0%	.0%	100.0%
	66 - 75 tahun	Count	2	1	1	4
		% within Umur	50.0%	25.0%	25.0%	100.0%
	> 75 tahun	Count	2	1	0	3
		% within Umur	66.7%	33.3%	.0%	100.0%
Total		Count	8	12	1	21
		% within Umur	38.1%	57.1%	4.8%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.896 <sup>a</sup>	6	.180
Likelihood Ratio	9.364	6	.154
Linear-by-Linear Association	1.477	1	.224
N of Valid Cases	21		

a. 11 cells (91.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .14.

**Umur \* Post kualitas**

**Crosstab**

			Post kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Umur 45 - 55 tahun	Count		0	3	1	4
	% within Umur		.0%	75.0%	25.0%	100.0%
56 - 65 tahun	Count		1	7	2	10
	% within Umur		10.0%	70.0%	20.0%	100.0%
66 - 75 tahun	Count		1	2	1	4
	% within Umur		25.0%	50.0%	25.0%	100.0%
> 75 tahun	Count		3	0	0	3
	% within Umur		100.0%	.0%	.0%	100.0%
Total	Count		5	12	4	21
	% within Umur		23.8%	57.1%	19.0%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.057 <sup>a</sup>	6	.061
Likelihood Ratio	12.195	6	.058
Linear-by-Linear Association	5.508	1	.019
N of Valid Cases	21		

a. 11 cells (91.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .57.

**Umur \* Post kuantitas****Crosstab**

			Post kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Umur	45 - 55 tahun	Count	0	2	2	4
		% within Umur	.0%	50.0%	50.0%	100.0%
	56 - 65 tahun	Count	2	3	5	10
		% within Umur	20.0%	30.0%	50.0%	100.0%
	66 - 75 tahun	Count	1	0	3	4
		% within Umur	25.0%	.0%	75.0%	100.0%
	> 75 tahun	Count	2	1	0	3
		% within Umur	66.7%	33.3%	.0%	100.0%
Total		Count	5	6	10	21
		% within Umur	23.8%	28.6%	47.6%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.222 <sup>a</sup>	6	.301
Likelihood Ratio	9.767	6	.135
Linear-by-Linear Association	2.334	1	.127
N of Valid Cases	21		

a. 12 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .71.

**Jenis kelamin \* Pra kualitas****Crosstab**

			Pra kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Jenis kelamin	Laki-laki	Count	3	3	0	6
		% within Jenis kelamin	50.0%	50.0%	.0%	100.0%
	Perempuan	Count	9	5	1	15
		% within Jenis kelamin	60.0%	33.3%	6.7%	100.0%
Total		Count	12	8	1	21
		% within Jenis kelamin	57.1%	38.1%	4.8%	100.0%



## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.788 <sup>a</sup>	2	.675
Likelihood Ratio	1.046	2	.593
Linear-by-Linear Association	.013	1	.909
N of Valid Cases	21		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.

## Jenis kelamin \* Pra kuantitas

## Crosstab

			Pra kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Jenis kelamin	Laki-laki	Count	2	4	0	6
		% within Jenis kelamin	33.3%	66.7%	.0%	100.0%
	Perempuan	Count	6	8	1	15
		% within Jenis kelamin	40.0%	53.3%	6.7%	100.0%
Total		Count	8	12	1	21
		% within Jenis kelamin	38.1%	57.1%	4.8%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.583 <sup>a</sup>	2	.747
Likelihood Ratio	.854	2	.653
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	21		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.

## Jenis kelamin \* Post kualitas

## Crosstab

			Post kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Jenis kelamin	Laki-laki	Count	1	3	2	6
		% within Jenis kelamin	16.7%	50.0%	33.3%	100.0%
	Perempuan	Count	4	9	2	15
		% within Jenis kelamin	26.7%	60.0%	13.3%	100.0%
Total		Count	5	12	4	21
		% within Jenis kelamin	23.8%	57.1%	19.0%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.155 <sup>a</sup>	2	.561
Likelihood Ratio	1.082	2	.582
Linear-by-Linear Association	.862	1	.353
N of Valid Cases	21		

a. 5 cells (83.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.14.

## Jenis kelamin \* Post kuantitas

## Crosstab

			Post kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Jenis kelamin	Laki-laki	Count	1	2	3	6
		% within Jenis kelamin	16.7%	33.3%	50.0%	100.0%
	Perempuan	Count	4	4	7	15
		% within Jenis kelamin	26.7%	26.7%	46.7%	100.0%
Total		Count	5	6	10	21
		% within Jenis kelamin	23.8%	28.6%	47.6%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.257 <sup>a</sup>	2	.880
Likelihood Ratio	.268	2	.875
Linear-by-Linear Association	.110	1	.740
N of Valid Cases	21		

a. 5 cells (83.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.43.

## Agama \* Pra kualitas

## Crosstab

			Pra kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Agama	Islam	Count	12	8	1	21
		% within Agama	57.1%	38.1%	4.8%	100.0%
Total		Count	12	8	1	21
		% within Agama	57.1%	38.1%	4.8%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value
Pearson Chi-Square	. <sup>a</sup>
N of Valid Cases	21

<sup>a</sup>. No statistics are computed because Agama is a constant.

**Agama \* Pra kuantitas****Crosstab**

			Pra kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Agama Islam	Count	8	12	1	21	
	% within Agama	38.1%	57.1%	4.8%	100.0%	
Total	Count	8	12	1	21	
	% within Agama	38.1%	57.1%	4.8%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value
Pearson Chi-Square	. <sup>a</sup>
N of Valid Cases	21

<sup>a</sup>. No statistics are computed because Agama is a constant.

**Agama \* Post kualitas****Crosstab**

			Post kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Agama Islam	Count	5	12	4	21	
	% within Agama	23.8%	57.1%	19.0%	100.0%	
Total	Count	5	12	4	21	
	% within Agama	23.8%	57.1%	19.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value
Pearson Chi-Square	. <sup>a</sup>
N of Valid Cases	21

<sup>a</sup>. No statistics are computed because Agama is a constant.

**Agama \* Post kuantitas**

Crosstab

			Post kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Agama	Islam	Count	5	6	10	21
		% within Agama	23.8%	28.6%	47.6%	100.0%
Total		Count	5	6	10	21
		% within Agama	23.8%	28.6%	47.6%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value
Pearson Chi-Square	. <sup>a</sup>
N of Valid Cases	21

<sup>a</sup>. No statistics are computed because Agama is a constant.

**Suku \* Pra kualitas**

Crosstab

			Pra kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Suku	Sumbawa	Count	5	4	1	10
		% within Suku	50.0%	40.0%	10.0%	100.0%
	Lombok/Sasak	Count	2	1	0	3
		% within Suku	66.7%	33.3%	.0%	100.0%
	Bima	Count	3	2	0	5
		% within Suku	60.0%	40.0%	.0%	100.0%
	Jawa	Count	2	1	0	3
		% within Suku	66.7%	33.3%	.0%	100.0%
Total		Count	12	8	1	21
		% within Suku	57.1%	38.1%	4.8%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.342 <sup>a</sup>	6	.969
Likelihood Ratio	1.726	6	.943
Linear-by-Linear Association	.565	1	.452
N of Valid Cases	21		

<sup>a</sup>. 11 cells (91.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .14.

**Suku \* Pra kuantitas****Crosstab**

			Pra kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Suku	Sumbawa	Count	3	6	1	10
		% within Suku	30.0%	60.0%	10.0%	100.0%
	Lombok/Sasak	Count	2	1	0	3
		% within Suku	66.7%	33.3%	.0%	100.0%
	Bima	Count	2	3	0	5
		% within Suku	40.0%	60.0%	.0%	100.0%
	Jawa	Count	1	2	0	3
		% within Suku	33.3%	66.7%	.0%	100.0%
Total		Count	8	12	1	21
		% within Suku	38.1%	57.1%	4.8%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.304 <sup>a</sup>	6	.890
Likelihood Ratio	2.634	6	.853
Linear-by-Linear Association	.202	1	.653
N of Valid Cases	21		

a. 11 cells (91.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .14.

**Suku \* Post kualitas****Crosstab**

			Post kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Suku	Sumbawa	Count	3	3	4	10
		% within Suku	30.0%	30.0%	40.0%	100.0%
	Lombok/Sasak	Count	1	2	0	3
		% within Suku	33.3%	66.7%	.0%	100.0%
	Bima	Count	1	4	0	5
		% within Suku	20.0%	80.0%	.0%	100.0%
	Jawa	Count	0	3	0	3
		% within Suku	.0%	100.0%	.0%	100.0%
Total		Count	5	12	4	21
		% within Suku	23.8%	57.1%	19.0%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.178 <sup>a</sup>	6	.225
Likelihood Ratio	10.446	6	.107
Linear-by-Linear Association	.177	1	.674
N of Valid Cases	21		

a. 11 cells (91.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .57.

## Suku \* Post kuantitas

## Crosstab

			Post kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Suku	Sumbawa	Count	3	3	4	10
		% within Suku	30.0%	30.0%	40.0%	100.0%
	Lombok/Sasak	Count	1	0	2	3
		% within Suku	33.3%	.0%	66.7%	100.0%
	Bima	Count	1	1	3	5
		% within Suku	20.0%	20.0%	60.0%	100.0%
	Jawa	Count	0	2	1	3
		% within Suku	0%	66.7%	33.3%	100.0%
Total		Count	5	6	10	21
		% within Suku	23.8%	28.6%	47.6%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.177 <sup>a</sup>	6	.653
Likelihood Ratio	5.304	6	.505
Linear-by-Linear Association	.326	1	.568
N of Valid Cases	21		

a. 12 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .71.

**Status perkawinan \* Pra kualitas**

Crosstab

			Pra kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Status perkawinan	Kawin	Count	7	6	0	13
		% within Status perkawinan	53.8%	46.2%	.0%	100.0%
	Duda/janda	Count	5	2	1	8
		% within Status perkawinan	62.5%	25.0%	12.5%	100.0%
Total		Count	12	8	1	21
		% within Status perkawinan	57.1%	38.1%	4.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.272 <sup>a</sup>	2	.321
Likelihood Ratio	2.612	2	.271
Linear-by-Linear Association	.020	1	.887
N of Valid Cases	21		

<sup>a</sup>. 5 cells (83.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .38.

**Status perkawinan \* Pra kuantitas**

Crosstab

			Pra kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Status perkawinan	Kawin	Count	3	9	1	13
		% within Status perkawinan	23.1%	69.2%	7.7%	100.0%
	Duda/janda	Count	5	3	0	8
		% within Status perkawinan	62.5%	37.5%	.0%	100.0%
Total		Count	8	12	1	21
		% within Status perkawinan	38.1%	57.1%	4.8%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.508 <sup>a</sup>	2	.173
Likelihood Ratio	3.829	2	.147
Linear-by-Linear Association	3.298	1	.069
N of Valid Cases	21		

a. 5 cells (83.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .38.

## Status perkawinan \* Post kualitas

## Crosstab

			Post kualitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Status perkawinan	Kawin	Count	0	10	3	13
		% within Status perkawinan	.0%	76.9%	23.1%	100.0%
	Duda/janda	Count	5	2	1	8
		% within Status perkawinan	62.5%	25.0%	12.5%	100.0%
Total		Count	5	12	4	21
		% within Status perkawinan	23.8%	57.1%	19.0%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.752 <sup>a</sup>	2	.005
Likelihood Ratio	12.598	2	.002
Linear-by-Linear Association	5.908	1	.015
N of Valid Cases	21		

a. 5 cells (83.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.52.



**Status perkawinan \* Post kuantitas**

Crosstab

			Post kuantitas			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Status perkawinan	Kawin	Count	1	3	9	13
		% within Status perkawinan	7.7%	23.1%	69.2%	100.0%
	Duda/janda	Count	4	3	1	8
		% within Status perkawinan	50.0%	37.5%	12.5%	100.0%
Total		Count	5	6	10	21
		% within Status perkawinan	23.8%	28.6%	47.6%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.431 <sup>a</sup>	2	.024
Likelihood Ratio	8.087	2	.018
Linear-by-Linear Association	7.035	1	.008
N of Valid Cases	21		

a. 5 cells (83.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.90.

**Crosstabs**

Pra kualitas \* Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Kontrol	Pemberian susu hangat	Teknik relaksasi modifikasi	
Pra kualitas	Kurang	Count	4	1	7	12
		% within Pra kualitas	33.3%	8.3%	58.3%	100.0%
	Cukup	Count	2	6	0	8
		% within Pra kualitas	25.0%	75.0%	.0%	100.0%
	Baik	Count	1	0	0	1
		% within Pra kualitas	100.0%	.0%	.0%	100.0%
Total		Count	7	7	7	21
		% within Pra kualitas	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Pra kuantitas \* Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Kontrol	Pemberian susu hangat	Tehnik relaksasi modifikasi	
Pra kuantitas	Kurang	Count	4	4	0	8
		% within Pra kuantitas	50.0%	50.0%	.0%	100.0%
	Cukup	Count	3	2	7	12
		% within Pra kuantitas	25.0%	16.7%	58.3%	100.0%
	Baik	Count	0	1	0	1
		% within Pra kuantitas	.0%	100.0%	.0%	100.0%
Total	Count	7	7	7	21	
	% within Pra kuantitas	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	

Post kualitas \* Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Kontrol	Pemberian susu hangat	Tehnik relaksasi modifikasi	
Post kualitas	Kurang	Count	3	1	1	5
		% within Post kualitas	60.0%	20.0%	20.0%	100.0%
	Cukup	Count	4	2	6	12
		% within Post kualitas	33.3%	16.7%	50.0%	100.0%
	Baik	Count	0	4	0	4
		% within Post kualitas	.0%	100.0%	.0%	100.0%
Total	Count	7	7	7	21	
	% within Post kualitas	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	

Post kuantitas \* Kelompok Crosstabulation

			Kelompok			Total
			Kontrol	Pemberian susu hangat	Tehnik relaksasi modifikasi	
Post kuantitas	Kurang	Count	4	1	0	5
		% within Post kuantitas	80.0%	20.0%	.0%	100.0%
	Cukup	Count	3	1	2	6
		% within Post kuantitas	50.0%	16.7%	33.3%	100.0%
	Baik	Count	0	5	5	10
		% within Post kuantitas	.0%	50.0%	50.0%	100.0%
Total	Count	7	7	7	21	
	% within Post kuantitas	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	