

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI (PKDN)**



**PENGARUH RENDAM KAKI METODE *THREE IN ONE* TERHADAP KUALITAS TIDUR LANSIA  
DI POS BINDU DESA CINANJUNG WILAYAH KERJA PUSKESMAS MARGAJAYA  
KABUPATEN SUMEDANG**

Oleh :

Ketua : **Drs. Supriadi, SKp, M.Kep, Sp.Kom**

NIDN : 4015076401

Anggota :

**1. Washudi, S.Pd, MKes**

(Dosen Keperawatan Komunitas Poltekkes Bandung)

**2. Laeniah Agustina, S.Kep, Ners**

(Pemegang Program Kesehatan Lansia Dinas Kesehatan Kota Bandung)

**3. Sylvia Farmasya Adha, S.Kep, Ners**

(Pemegang Program Perkesmas Dinas Kesehatan Kota Bandung)

**JURUSAN KEPERAWATAN BANDUNG  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BANDUNG  
2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Pengaruh Rendam Kaki Metode *Three In One* (TIO) terhadap Kualitas Tidur Lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang
2. Ketua Peneliti
  - a. Nama : Drs. Supriadi, SKp, M.Kep, Sp.Kom
  - b. NIDN : 4015076401
  - c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - d. Program Studi : Diploma III Keperawatan Bandung
  - e. Nomor HP : 081322622541
  - f. Alamat e-mail : [supriadiyadi74@yahoo.co.id](mailto:supriadiyadi74@yahoo.co.id)
3. Anggota Peneliti (1)
  - a. Nama : Washudi, S.Pd, M.Kes
  - b. NIDN : 4005085501
  - c. Program Studi : Diploma III Keperawatan Bandung
4. Anggota Peneliti (2)
  - a. Nama : Laeniah Agustina, S.Kep, Ners
  - b. Instansi : Pemegang Program Kesehatan Lansia Dinas Kesehatan Kota Bandung
5. Anggota Peneliti (3)
  - a. Nama : Sylvia Farmasya Adha, S.Kep, Ners
  - b. Instansi : Pemegang Program Perkesmas Dinas Kesehatan Kota Bandung
6. Tahun Pelaksanaan : 2020
7. Biaya Total : 42.000.000,-

Mengetahui,  
Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian  
Kepada Masyarakat

Dr. Rr. Nur Fauziah, SKM, MKM  
NIP. 197007281993032002

Bandung, Desember 2020  
Ketua



Drs. Supriadi, SKp, M.Kep, Sp.Kom  
NIP. 196407151988031001

Disahkan,  
Direktur Poltekkes Kemenkes Bandung

Dr. Ir. H. Osman Syarief, MKM  
NIP. 1996008061983121002

## ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Pengaruh terapi rendam kaki metode *three ini one* (TIO) terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Sumedang” dilatarbelakangi oleh kondisi lansia dengan adanya kemunduran yang terjadi, sel menjadi lebih sedikit jumlahnya, sedangkan ukurannya lebih besar, jumlah cairan tubuh berkurang sehingga mekanisme perbaikan sel terganggu. Dari perubahan sel tersebut akan berdampak pada munculnya fisik maupun psikologis termasuk gangguan pemenuhan kebutuhan tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Terapi Rendam Kaki metode terhadap *three ini one* (TIO) terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Sumedang.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang bertujuan menganalisa pengaruh terapi rendam kaki metode TIO terhadap kualitas tidur lansia. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasy experiment design* dengan rancangan desain *pre test-post test control group design*, dengan sampel sebanyak 30 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 15 orang kelompok intervensi dan 15 orang kelompok kontrol. Pengumpulan data sebelum dan sesudah Terapi Rendam Kaki menggunakan instrumen pengukuran kualitas tidur. Analisa data univariat menggunakan rerata (*mean*) dan bivariat menggunakan uji statistik *tTest* untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki *three ini one* (TIO) terhadap kualitas tidur pada lansia.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Sumedang Bandung sebelum terapi rendam kaki metode TIO 8,6, rerata kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Sumedang Bandung setelah terapi rendam kaki metode TIO 4,2 dan terdapat pengaruh terapi rendam kaki kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Sumedang Bandung dengan p-value 0.001. Selanjutnya disarankan bagi pengelola kelompok lansia untuk melakukan rendam kaki metode TIO secara rutin setiap malam selebelum tidur. Bagi peneliti lanjut, supaya mengembangkan kajian lebih mendalam pengaruh rendam kaki metode TIO terhadap jenis gangguan tidur yang terjadi pada lansia maupun pra lansia, mengingat gangguan tidur saat ini banyak terjadi pada usia di bawah lansia.

**Kata Kunci** : Terapi Air, rendam kaki metode TIO, insomnia

## PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan ke khadirat Alloh SWT karena berkat rahmat dan katuniaNya Laporan Penelitian tentang “Pengaruh terapi rendam kaki metode *three in one* (TIO) terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Sumedang” dapat diselesaikan. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjunan alam Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan seluruh pengikunya hingga akhir zaman termasuk pada kita semua. Aamiin.

Penelitian merupakan merupakan salah satu wujud pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, dimana setiap dosen wajib melaksanakan penelitian sebagai upaya mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa (Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi nomor 44 Tahun 2015), termasuk dalam bidang keilmuan keperawatan komunitas.

Pada kesempatan ini Tim Peneliti memfokuskan penelitian pada area khusus komunitas, yakni pada kelompok lansia yang mengalami insomnia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Sumedang. Uraian laporan penelitian disajikan dalam enam bab, yaitu Bab I Pendahuluan, berisikan latar belakang dan masalah penelitian, BAB II menguraikan tinjauan teori, Bab III menguraikan tujuan dan manfaat penelitian, Bab IV berisi Metode Penelitian, Bab V menguraikan hasil penelitian dan pembahasan, dan Bab VI berisi kesimpulan dan saran.

Pada kesempatan Tim Peneliti menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada semua yang telah mendukung penelitian, menyediakan biaya penelitian, tempat, meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk mewujudkan penelitian ini. Tim Peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan penelitian di masa mendatang.

Bandung, Desember 2020  
Ketua Tim Peneliti



Drs. Supriadi, SKp, M.Kep, Sp.Kom  
NIP. 196407151988031001

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan .....	i
Abstrak .....	ii
Prakata .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Tabel .....	v
Daftar Gambar .....	vi
Daftar Skema .....	vii
Daftar Lampiran .....	viii
BAB I    PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA	
A. Proses Degenerasi pada Lansia .....	6
B. Kebutuhan Tidur pada Lansia .....	8
C. Rendam Kaki Metode <i>Three In One</i> .....	17
BAB III    TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	
C. Tujuan Penelitian .....	23
D. Manfaat Penelitian .....	23
BAB IV    METODE PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep .....	25
B. Hipotesis .....	25
C. Definisi Operasional .....	25
D. Desain Penelitian .....	26
E. Populasi dan Sampel .....	27
F. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data .....	28
G. Pengolahan dan Analisa Data .....	33
BAB IV    HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian .....	36
B. Pembahasan .....	38
BAB V    KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
A. Kesimpulan .....	50
B. Rekomendasi .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	52
Lampiran-Lampiran	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Definisi Operasional Penelitian .....	26
Tabel 4.2 Kuesioner Kulaitas Tidur .....	29
Tabel 4.3 Dimensi dalam Kualitas Tidur .....	30
Tabel 5.1 Kualitas Tidur Lansia Sebelum Terapi Rendam Kaki Metode TIO Pada Lansia Di Pos Bindu Cinanjung Sumedang (kelompok intervensi) .....	36
Tabel 5.2 Kualitas Tidur Lansia Sebelum Terapi Rendam Kaki Pada Lansia Di Pos Bindu Cinanjung Sumedang (kelompok kontrol) .....	36
Tabel 5.3 Kualitas Tidur Lansia Setelah Rendam Kaki Metode TIO Pada Lansia di Pos Bindu Cinanjung Sumedang (kelompok intervensi) .....	37
Tabel 5.4 Kualitas Tidur Lansia Sebelum Rendam Kaki Pada Lansia Di Pos Bindu Cinanjung Sumedang (kelompok kontrol) .....	37
Tabel 5.5 Pengaruh Rendam Kaki Metode TIO Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Pos Bindu Desa Cinanjung Sumedang (Kelompok Intervensi) .....	37
Tabel 5.6 Pengaruh Rendam Kaki Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Pos Bindu Desa Cinanjung Sumedang (Kelompok Kontrol) .....	38

## DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar :	Prosedur Terapi Rendam Kaki Metode TIO .....	21 - 22
----------	--	---------

## DAFTAR SKEMA

	<b>halaman</b>
Skema 4.1 : Kerangka Konsep Penelitian .....	24



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Instrumen Penelitian
- Lampiran 2 SOP Terapi Rendam Kaki Metode TIO
- Lampiran 3 Naskah Penjelasan dan Inform Consent
- Lampiran 4 Persetujuan Kaji Etik
- Lampiran 5 Data Hasil Penelitian
- Lampiran 6 Biodata Peneliti
- Lampiran 7 Publikasi Ketua Peneliti
- Lampiran 8 Foto Kegiatan Penelitian
- Lampiran 9 Modul Produk Penelitian : Penatalaksanaan Insomnia melalui Rendam Kaki Metode TIO
- Lampiran 10 Anggaran Penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Lanjut usia merupakan bagian dari proses kehidupan yang tidak dapat dihindari dan akan dialami oleh setiap manusia. Pada tahap ini manusia mengalami banyak perubahan baik secara fisik, mental maupun sosial, dimana terjadi kemunduran dalam berbagai fungsi dan kemampuan yang pernah dimilikinya. Lanjut Usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Badan Pusat Statistik (BPS) memprediksi UHH pada tahun 2017 : 70,9 tahun dan pada tahun 2023 : 72,2 tahun. Sebagai dampak keberhasilan pembangunan kesehatan di Indonesia salah satunya adalah meningkatnya angka harapan hidup, sehingga populasi lansia juga meningkat. Menurut Bureau of the Cencus USA (1993), Indonesia pada tahun 1990-2025 akan mempunyai kenaikan jumlah lanjut usia sebesar 414%.

Peningkatan UHH sebagai salah satu indikator pembangunan kesehatan menyebabkan usia lanjut terus meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan jumlah lansia ini hampir terjadi di berbagai Negara, baik negara maju maupun negara berkembang, Peningkatan jumlah lansia di negara maju relatif lebih cepat dibandingkan dengan negara berkembang, namun secara absolut jumlah lansia di negara berkembang jauh lebih banyak dibandingkan dengan negara maju (Papalia, 2008). Di Amerika populasi *octogenarian* (usia 80 tahun lebih) merupakan segmen paling besar (Kusumaputro, 2003), Menurut BPS proyeksi penduduk pada tahun 2035 sebanyak 305.652,4 juta orang, dimana jumlah lanjut usia (lebih dari 60 tahun) pada tahun tersebut sekitar 16,02%.

Lanjut usia merupakan proses yang fisiologis namun berjalan progresif dan *irreversible* sehingga menimbulkan gangguan kronik, baik terhadap fisik maupun kejiwaan. Pada kebanyakan tulisan di negara barat beberapa dekade yang lalu gambaran mengenai lanjut usia menunjukkan sesuatu yang negative sebagai akibat kemunduran fisik maupun mental, lanjut usia menjadi hal yang

menakutkan sehingga pada akhirnya mereka di isolasi. Lain halnya di Indonesia, dilihat dari hubungan keluarga, penduduk lanjut usia masih dalam kondisi yang relatif menyenangkan (Wiyono, 2000). Mereka berada dalam keluarga (*extended family*), dan budaya bangsa Indonesia pada umumnya masih menghargai orang tua sebagai manusia yang harus dihormati dan disayangi anak-anaknya.

Seiring dengan bertambahnya usia, maka lanjut usia seringkali memiliki keterbatasan fisik dan kerentanan terhadap penyakit. Secara alami bertambahnya usia akan mengakibatkan adanya perubahan atau degeneratif dengan manifestasi beberapa penyakit tertentu. Kemunduran yang terjadi pada lansia bermula dari proses degenerasi sel-sel tubuh. Sel menjadi lebih sedikit jumlahnya, sedangkan ukurannya lebih besar, jumlah cairan tubuh berkurang sehingga mekanisme perbaikan sel terganggu. Dari perubahan sel tersebut akan berdampak pada jaringan atau organ tubuh. Lansia mempunyai ciri-ciri : memiliki beberapa penyakit kronis/menahun, gejala penyakitnya tidak khas, fungsi organ yang menurun, tingkat kemandirian berkurang, dan sering disertai masalah nutrisi.

Masalah-masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia berbeda dari orang dewasa, yang sering disebut dengan sindroma geriatri yaitu kumpulan gejala-gejala mengenai kesehatan yang sering dikeluhkan oleh para lanjut usia dan atau keluarganya yaitu : *Immobility* (kurang bergerak), *Instability* (mudah jatuh), *Incontinence* (besar BAB/BAK), *Intellectual impairment* (gangguan intelektual/demensia), *Infection* (infeksi), *Impairment of hearing, vision and smell* (gangguan pendengaran, penglihatan dan penciuman), *Isolation* (Depression), *Inanition* (malnutrisi), *Impecunity* (kemiskinan), *Iatrogenic* (menderita penyakit pengaruh obat-obatan), *Immuno-defficiency* (penurunan sistem kekebalan tubuh), *Impotence* (Gangguan seksual), *Impaction* (sulit buang air besar), dan *Insomnia* (sulit tidur). (Safitri N, 2018).

Insomnia merupakan keluhan yang paling sering dilaporkan oleh lansia. Menurut WHO (2014) 67% lansia mengalami insomnia, sedangkan di Indonesia sekitar 11,7%. Dampak dari insomnia membuat lansia menjadi tidak produktif,

rentan terhadap penyakit, dan bahkan meningkatkan risiko kematian. (Siregar, 2015). Insomnia pada lansia tidak boleh dibiarkan, sebab tidur merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus selalu terpenuhi dalam kondisi apapun. Tidur sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan dan proses penyembuhan penyakit, karena tidur bermanfaat untuk menyimpan energi, meningkatkan imunitas tubuh dan mempercepat proses penyembuhan penyakit juga pada saat tidur tubuh mereparasi bagian-bagian tubuh yang sudah aus. Umumnya orang akan merasa segar dan sehat sesudah istirahat termasuk tidur. Jadi istirahat dan tidur yang cukup sangat penting untuk kesehatan (Suyono, 2008). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa tidur atau beristirahat merupakan obat yang paling baik ketika tubuh merasa tidak enak. Tidur juga membantu menjaga kesehatan. Menurut Dean Carolyn (2017) istirahat malam yang baik memungkinkan tubuh membersihkan semua hal-hal buruk, selama tidur yang berkualitas, tubuh membersihkan sampah dari otak. Selama tidur tubuh membuat lebih banyak sel darah putih yang dapat menyerang virus dan bakteri.

Tidur memungkinkan untuk proses '*autophagy*' di otak, atau, pada dasarnya, membentuk sel-sel pembersihan yang melindungi otak dari gangguan kejiwaan dan neurodegeneratif. Jika tidur tidak cukup, tubuh kita memberontak sampai batas tertentu, akan merasa pusing, lamban, pemarah, dan kadang-kadang bahkan lebih buruk. Permady (2015), penggunaan air adalah untuk menyembuhkan dan meringankan berbagai keluhan. Untuk tujuan ini, air bisa digunakan dalam banyak cara dan kemampuannya sudah diakui sejak dahulu, terutama di Kebudayaan Turki juga oleh masyarakat Eropa dan Tiongkok Kuno menyadari bahwa manfaat air hangat adalah untuk membuat tubuh rileks, menyingkirkan rasa pegal dan kaku di otot, dan mengantarkan agar tidur bisa lebih nyenyak.

Meningkatkan kualitas tidur dapat menggunakan terapi farmakologi maupun non-farmakologi. Salah satu terapi non-farmakologi untuk pemenuhan kebutuhan tidur ialah rendam kaki menggunakan air hangat. Rendam air hangat pada kaki merupakan teknik stimulasi tidur yang dilakukan dengan

cara merendam kaki pada air hangat bersuhu 37°C-39°C (Utami, 2015). Hasil penelitian Ningtiyas (2014), menyebutkan bahwa rendam kaki dengan air hangat berpengaruh terhadap kualitas tidur usia lanjut. Penelitian lainnya mengemukakan bahwa rendam kaki air hangat dengan rendam kaki air hangat dicampur garam Inggris terhadap kualitas tidur lansia (Apriliana, 2018). Bunga mawar adalah salah satu bunga yang memiliki aroma khas dan menyenangkan sehingga aromanya dapat digunakan untuk relaksasi. *Aroma* ini *cocok* untuk dijadikan sebagai aroma terapi. Menghirup aroma bunga mawar melalui *essential* nya dapat membantu relaksasi (Sotyati, 2017). Beberapa studi bahkan menunjukkan manfaat bunga mawar yang menenangkan sehingga dapat dijadikan sebagai anti depresi dan membangun energi positif pada seseorang yang mengalami depresi. (Sotyati, 2017).

Poerwanto (2018) juga meneliti pengaruh aromaterapi mawar terhadap kualitas tidur lansia di panti sosial Tresna Werdha Unit Budi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta, Ia berkesimpulan aromaterapi mawar berpengaruh dalam meningkatkan kualitas tidur lansia. Selain bunga mawar, rendam air hangat dapat di kombinasikan dengan minyak zaitun (olive oil). Olive oil memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, diantaranya melancarkan aliran darah, karena olive oil memiliki kandungan lemak omega 9, 6 dan 3 yang berperan memperbaiki endotel pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lebih lancar. Dengan aliran darah yang lancar, maka oksigenasi menjadi adéquat, yang akhirnya proses oksidasi juga lancar. (Wijaya H, 2016).

Puskesmas Margajaya adalah salah satu Puskesmas yang ada di Kecamatan Tanjungsari Sumedang. Secara administrasi Puskesmas Margajaya terletak di Desa Margajaya Kecamatan Tanjungsari. Wilayah kerja Puskesmas Margajaya meliputi 5 Desa yaitu: Desa Margajaya, Desa Cinanjung, Desa Gunungmanik, Desa Raharja dan Desa Kutamandiri. Puskesmas Margajaya sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Pamulihan, sebelah timur dengan Kecamatan Sukasari, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Jatinangor, dan sebelah selatan dengan Kecamatan Parakanmuncang. Di Puskesmas Margajaya telah

dikembangkan pembinaan dan pelayanan kesehatan lansia, bahkan di setiap Desa telah ada Pos Pembinaan Terpadu (Pos Bindu) sebagai upaya kesehatan bersumber daya masyarakat, yang bergerak dibidang layanan kesehatan lansia. Menurut laporan para pembina lansia (kader), bahwa lansia di wilayah binaannya sering mengeluh tidak dapat tidur nyenyak, sering terbangun dan sulit untuk memulai tidur, dan lain sebagainya. Untuk mengatasinya mereka memilih meminum obat tidur yang di jual di warung. Kader maupun lansia belum mengenal terapi lain (non farmakologis) seperti rendam kaki. Untuk hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian pengaruh rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan pada penelitian ini adalah apakah pengaruh rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Proses Degenerasi pada Lansia

Degeneratif merupakan suatu perubahan keadaan secara fisika dan kimia dalam sel, jaringan atau organ yang bersifat menurunkan efisiensinya. Degenerasi sel atau kemunduran sel adalah kelainan sel yang terjadi akibat cedera ringan. Cedera ringan yang mengenai struktur dalam sel seperti mitokondria dan sitoplasma akan mengganggu proses metabolisme sel. Kerusakan ini sifatnya *reversible* artinya bisa diperbaiki apabila penyebabnya segera dihilangkan. Apabila tidak dihilangkan, atau bertambah berat, maka kerusakan menjadi ireversibel, dan sel akan mati.

Kelainan sel pada cedera ringan yang bersifat *reversible* inilah yang dinamakan kelainan degenerasi. Degenerasi ini akan menimbulkan tertimbunnya berbagai macam bahan di dalam maupun di luar sel. Degenerasi dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu pembengkakan sel dan perubahan perlemakan. Pembengkakan sel timbul jika sel tidak dapat mengatur keseimbangan ion dan cairan yang menyebabkan hidrasi sel. Sedangkan perubahan perlemakan bermanifestasi sebagai vakuola-vakuola lemak di dalam sitoplasma dan terjadi karena hipoksia atau bahan toksik. Perubahan perlemakan dijumpai pada sel yang tergantung pada metabolisme lemak seperti sel hepatosit dan sel miokard. (Sudiono dkk, 2003)

Apabila sebuah stimulus menyebabkan cedera sel, maka perubahan yang pertama kali terjadi adalah terjadinya kerusakan biokimiawi yang mengganggu proses metabolisme. Sel bisa tetap normal atau menunjukkan kelainan fungsi yang diikuti dengan perubahan morfologis. Cedera subletal terjadi bila sebuah stimulus menyebabkan sel cedera dan menunjukkan perubahan morfologis tetapi sel tidak mati. Perubahan subletal ini bersifat reversibel dimana bila stimulusnya dihentikan maka sel akan kembali pulih seperti sebelumnya.

Cedera subletal ini disebut juga proses degeneratif. Perubahan degeneratif lebih sering mengenai sitoplasma, sedangkan nukleus tetap dapat mempertahankan integritasnya. Bentuk perubahan degeneratif yang paling sering terjadi adalah akumulasi cairan di dalam sel akibat gangguan mekanisme pengaturan cairan. Biasanya disebabkan karena berkurangnya energi yang digunakan pompa natrium untuk mengeluarkan natrium dari intrasel. Sitoplasma akan terlihat keruh dan kasar (degenerasi bengkak keruh). Dapat juga terjadi degenerasi lebih berat yaitu degenerasi lemak atau infiltrasi lemak dimana terjadi penumpukan lemak intrasel sehingga inti terdesak ke pinggir. Jaringan akan bengkak dan bertambah berat dan terlihat kekuning-kuningan. Misalnya, perlemakan hati (fatty liver) pada keadaan malnutrisi dan alkoholik.

Cedera Letal, bila stimulus yang menyebabkan sel cedera cukup berat dan berlangsung lama serta melebihi kemampuan sel untuk beradaptasi maka akan menyebabkan kerusakan sel yang bersifat *irreversibel* (cedera sel) yang berlanjut kepada kematian sel. Salah satu proses degenerative adalah akibat proses penuaan. Proses penuaan merupakan proses yang dialami setiap makhluk hidup. Hal ini dapat berlangsung secara fisiologis maupun patologis. Umur manusia telah ditentukan, namun banyak faktor yang dapat mempengaruhinya. Banyak teori yang menjelaskan mengenai proses penuaan sel antara lain teori Telomere, teori "wear-and tear", teori Mutasi Somatik, teori "akumulasi kesalahan", teori akumulasi sampah, teori autoimun, teori "Aging-Clock", teori "Cross-Linkage", dan teori "radikal bebas". Saat ini proses penuaan merupakan multi faktor baik secara intrinsik maupun ekstrinsik.

Proses penuaan merupakan proses yang berhubungan dengan umur seseorang. Manusia mengalami perubahan sesuai dengan bertambahnya umur seseorang tersebut. Semakin bertambah umur semakin berkurang fungsi-fungsi organ tubuh. Hal ini dapat kita lihat dari perbandingan struktur dan fungsi organ antara manusia yang berumur 70 tahun dengan mereka yang berumur 30 tahun yaitu : berat otak 56%, Aliran darah ke otak 80%, Cardiac output 70 %, Jumlah glomerulus 56%, Glomerular filtration rate 69%, Vital capacity 56%,



Asupan O<sub>2</sub> selama olahraga 40%, Jumlah dari axon pada saraf spinal 63%, Kecepatan pengantar impuls saraf 90% dan Berat badan 88%

## **B. Kebutuhan Tidur pada Lansia**

### **1. Pengertian Tidur**

Tidur merupakan suatu keadaan tidak sadar di mana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun atau menghilang, dan dapat dibangunkan kembali dengan indra atau rangsangan yang cukup (Asmadi, 2008). Tidur juga disebut sebagai kondisi tidak sadar di mana individu dapat dibangunkan oleh stimulus atau sensoris yang sesuai atau juga dapat dikatakan sebagai keadaan penuh ketenangan tanpa kegiatan, tetapi lebih merupakan suatu urutan siklus yang berulang, dengan ciri adanya aktivitas yang minim, memiliki kesadaran yang bervariasi, terdapat perubahan proses fisiologis, dan terjadi penurunan respons terhadap rangsangan dari luar (Hidayat, 2008).

Tidur juga bisa didefinisikan sebagai suatu keadaan yang berulang-ulang, perubahan status keadaan yang terjadi selama periode tertentu (Perry & Potter). Sebagian besar lansia berisiko tinggi mengalami gangguan tidur akibat beberapa faktor. Selama penuaan terjadi perubahan fisik dan mental yang diikuti dengan perubahan pola tidur yang khas yang membedakan dari orang yang lebih muda. Perubahan-perubahan itu mencakup kelatennan tidur, terbangun pada dini hari, dan peningkatan jumlah tidur siang (Simpson, T, et al, 1996). Kurang tidur berkepanjangan dan sering terjadi dapat mengganggu kesehatan fisik maupun psikis.

### **2. Kebutuhan Tidur Lansia**

Kebutuhan tidur setiap orang berbeda-beda, usia lanjut membutuhkan waktu tidur 6-7 jam per hari (Hidayat, 2008). Walaupun mereka menghabiskan lebih banyak waktu di tempat tidur, tetapi usia lanjut sering mengeluh terbangun pada malam hari, memiliki waktu tidur kurang total, mengambil lebih lama tidur, dan mengambil tidur siang lebih banyak (Kryger et al, 2004). Sebagai contoh seorang lansia yang mengalami artritis mempunyai kesulitan

tidur akibat nyeri sendi. Kecenderungan tidur siang meningkat secara progresif dengan bertambahnya usia. Peningkatan waktu siang hari yang dipakai untuk tidur dapat terjadi karena seringnya terbangun pada malam hari. Dibandingkan dengan jumlah waktu yang dihabiskan ditempat tidur menurun sejam atau lebih (Perry & Potter, 2005).

Pada usia lanjut menunjukkan berkurangnya jumlah tidur gelombang lambat, sejak dimulai tidur secara progresif menurun dan menaik melalui stadium 1 ke stadium IV, selama 70-100 menit yang diikuti oleh letupan REM. Periode REM berlangsung kira-kira 15 menit dan merupakan 20% dari waktu tidur total. Umumnya tidur REM merupakan 20-25% dari jumlah tidur, stadium II sekitar 50% dan stadium III dan IV bervariasi. Jumlah jam tidur total yang normal berkisar 5-9 jam pada 90% orang dewasa. Pada usia lanjut efisiensi tidur berkurang, dengan waktu yang lebih lama di tempat tidur namun lebih singkat dalam keadaan tidur.

### **3. Fisiologi Tidur**

Fisiologi tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur oleh adanya hubungan mekanisme serebral yang secara bergantian untuk mengaktifkan dan menekan pusat otak agar dapat tidur dan bangun. Pusat pengaturan tidur terdapat pada medula oblongata (Hidayat, 2008). Menurut Hanun (2011), berdasarkan gambaran EEG tidur dapat dibagi menjadi dua fase yaitu non rapid eye movement (NREM) dan rapid eye movement (REM). Pada awal tidur didahului oleh fase NREM yang terdiri dari tiga stadium NREM dan satu REM yaitu :

#### **a. Tidur stadium 1 (N1)**

Stadium ini merupakan antara tahap terjaga dan tahap awal tidur. Saat seseorang mulai mengantuk, perlahan-lahan kesadaran mulai meninggalkan dirinya. Stadium ini juga disebut dengan downiness, yaitu tahap ketika pikiran kita melayang-layang tak menentu tetapi masih menyadari kondisi disekeliling sehingga merasa belum tidur.

Stadium ini hanya berlangsung 3-5 menit dan mudah ekali dibangunkan. Gambaran EKG biasanya terdiri dari gelombang campuran alfa, beta, dan kadang gelombang teta dengan amplitude yang rendah. Tidak didapatkan adanya gelombang sleep spindle dan kompleks.

b. Tidur stadium 2 (N2)

Setelah stadium N1, maka akan semakin dalam tertidur dan masuk ke tidur fase stadium N2. Gelombang otak lambat masih menjadi latar, tetapi sesekali muncul gelombang khas berupa gelombang sleep spindle. Pada stadium ini, tidur semakin sulit bangunpanggilan berulang-ulang karena merupakan tahap tidur terbanyak, kira-kira 50 % dari total tidur satu malam.

c. Tidur stadium 3 (N3 )

Setelah kira-kira 10 menit dalam tahap N2, maka akan masuk ke stadium tidur yang lebih dalam, yaitu tahap stadium 3 (N3) atau sering disebut tidur *slow wave* karena gelombang otak semakin melambat dengan frekuensi yang lebih rendah. Pada gambaran EEG terdapat lebih banyak gelombang delta simetris antara 25%- 50% serta tampak gelombang sleep spindle. Dalam stadium ini hormon pertumbuhan (*growth hormon*) dan prolaktin dikeluarkan oleh tubuh untuk pertumbuhan pada bayi dan perbaikan untuk mempertahankan keutuhan maupun kemudaan jaringan tubuh. Sementara prolaktin adalah hormon yang banyak terdapat pada ibu menyusui maka semakin tinggi pula produksi prolaktin. Namun fungsi pada saat tidur belum dapat dijelaskan.

d. Tahap tidur REM

Dari tahap N3 biasanya akan terus meningkat dan kembali pada tahap N2. EEG akan menunjukkan aktivitas otak yang meningkat secara drastis, yang pertanda seseorang memasuki tahap tidur (REM) atau hanyut dalam mimpi. Tahap ini tubuh tidak bisa menerima rangsangan apa pun, karena tubuh tidak merespon aktivitas otak yang menimbulkan lumpuh sesaat. Pada lansia yang sering terbangun dan kembali tidur, maka tahap 1 akan

dimulai kembali. Dalam pola tidur normal, sekitar 70 sampai 90 menit setelah awitan tidur.

Konsekuensi dari terbangun pada malam hari dapat menimbulkan efek buruk pada fisiologis dan fungsi mental pada usia lanjut (Stanley, 2006). 2. Fisiologi tidur pada lansia Jumlah tidur total tidak berubah sesuai dengan pertambahan usia. Akan tetapi, kualitas tidur kelihatan menjadi berubah pada kebanyakan usia lanjut. Episode tidur REM cenderung memendek. Terdapat penurunan yang progresif pada tahap tidur NREM 3 dan 4. Beberapa usia lanjut tidak memiliki tahap 4 atau tidur dalam. Seorang usia lanjut yang terbangun lebih sering pada malam hari, dan membutuhkan banyak waktu untuk jatuh tidur. Tetapi pada lansia yang berhasil beradaptasi terhadap perubahan fisiologis dan psikologis dalam penuaan lebih mudah mempertahankan tidur REM (Perry & Potter, 2005).

#### **4. Gangguan Tidur pada Lansia**

Gangguan istirahat tidur pada usia lanjut terdiri dari insomnia, hipersomnia, enuresis, narkolepsi, dan apnea tidur.

##### **a. Insomnia**

Insomnia bukan bagian normal dari penuaan, tapi gangguan tidur malam hari yang menyebabkan kantuk di siang hari yang berlebihan (Cole & Richards, 2007). Insomnia dapat berupa kesulitan untuk tetap tidur ataupun seseorang yang terbangun dari tidur, tetapi merasa belum cukup tidur (Japardi, 2002). Menurut Hidayat (2008), insomnia dibagi menjadi tiga jenis yaitu :

- 1) Insomnia initial, yang merupakan ketidakmampuan untuk jatuh atau mengawali tidur.
- 2) Insomnia intermiten, yang merupakan ketidakmampuan mempertahankan tidur atau keadaan sering terjaga dari tidur.
- 3) Insomnia terminal, yang merupakan ketidakmampuan untuk tidur kembali setelah bangun tidur pada malam hari.

Sedangkan menurut Stanley (2006), insomnia dibagi menjadi :

1) Jangka pendek

Berakhir beberapa minggu dengan muncul akibat pengalaman stress yang bersifat sementara seperti kehilangan orang yang dicintai, tekanan di tempat kerja. Biasanya kondisi ini dapat hilang tanpa intervensi medis setelah orang itu beradaptasi dengan stressor.

2) Sementara

Biasanya disebabkan oleh perubahan-perubahan lingkungan seperti konstruksi bangunan yang bising atau pengalaman yang menimbulkan ansietas.

3) Kronis

Berlangsung selama 3 minggu atau seumur hidup. Disebabkan kebiasaan tidur yang buruk, masalah psikologis, penggunaan obat tidur yang berlebihan, penggunaan alkohol yang berlebihan. Empat puluh persen insomnia kronis disebabkan oleh masalah fisik seperti apnea tidur, sindrom kaki gelisah, atau nyeri kronis.

b. Hipersomnia

Hipersomnia dicirikan dengan tidur lebih dari 8 atau 9 jam per periode 24 jam, dengan keluhan tidur berlebihan (Stanley, 2006). Biasanya disebabkan oleh masalah psikologis, depresi, kecemasan, dan gaya hidup yang membosankan (Hidayat, 2008). Dengan pada ciri mengantuk di siang hari yang persisten, mengalami serangan tidur.

c. Enuresis

Enuresis yaitu kencing yang tidak disengaja atau mengompol, paling banyak terjadi pada laki-laki (Asmadi, 2008). Pada pria lansia dapat terjadi hipertrofi kelenjar prostat yang menyebabkan tekanan pada leher kandung kemih sehingga sering berkemih. Selain itu, hipertrofi prostat dapat mengakibatkan kesulitan memulai dan mempertahankan aliran urine. Wanita lansia, terutama wanita yang memiliki anak, dapat mengalami inkontinensia stress, yaitu terjadi pelepasan urine involunter saat batuk,

bersin, atau pun saat tidur tanpa disadari mereka akan mengompol sehingga menyebabkan terbangun hal ini disebabkan karena melemahnya otot kandung kemih pada lansia (Perry & Potter, 2005).

d. Narkolepsi

Merupakan keinginan yang tidak terkendali untuk tidur atau serangan mengantuk mendadak, sehingga dapat tertidur pada setiap saat di mana serangan tidur itu datang (Asmadi, 2008). Serangan mendadak yang dialami pada siang hari tidak bisa dihindari, biasanya berlangsung 10-20 menit atau kurang dari 1 jam (Copel, 2007). Gambaran tidur pada narkolepsi ini menunjukkan penurunan fase REM 30-70 %. Terdapat empat gejala klasik penderita narkolepsi yaitu rasa kantuk berlebihan (EDS), melemasnya otot secara mendadak (katapleksi), dan sleep paralysis (keadaan ketika akan tidur atau bangun tidur merasa sesak napas seperti tercekik, dada sesak, sulit berteriak, dan badan sulit bergerak) (Hanun, 2011).

e. Apnea tidur

Apnea tidur merupakan henti napas saat tidur atau mendengkur (Stanley, 2006). Yang disebabkan oleh rintangan terhadap pengaliran udara di hidung dan di mulut. Pangkal lidah yang menyumbat saluran napas sering terjadi pada usia lanjut karena otot-otot di bagian belakang mengendur lalu bergetar jika dilewati udara pernapasan (Asmadi, 2008). Telah dilaporkan apnea napas terjadi pada 11% sampai 62% pada usia lanjut (Cole & Richards, 2007). Sebagian besar penderita apnea tidur ini adalah pria, dengan keluhan sering terbangun di malam hari, banyak tidur di siang hari, mendengkur, dan nyeri kepala pada saat bangun (Lumbantobing, 2004)

## **5. Faktor-faktor yang mempengaruhi Tidur**

Pemenuhan kebutuhan tidur setiap orang berbeda-beda, terutama pada usia lanjut yang lebih sering mengalami gangguan istirahat tidur. Menurut Lueckenotte (2000), Koziar (2004), dan Perry Potter (2005) beberapa faktor yang mempengaruhi istirahat tidur antara lain lingkungan, respon terhadap

penyakit, gaya hidup, dan depresi, stress emosi, pengaruh makanan dan obat-obatan.

a. Usia

Orang yang berbeda memiliki kebutuhan tidur yang berbeda, tetapi kebanyakan orang dewasa dari segala usia membutuhkan sekitar delapan jam tidur malam untuk merasa istirahat. Dan penuaan menyebabkan perubahan yang dapat mempengaruhi pola tidur. Pada usia lanjut proporsi waktu yang dihabiskan dalam tidur tahap 3 dan tahap 4 menurun, sementara yang dihabiskan di tidur ringan tahap 1 meningkat dan tidur menjadi kurang efisien.

b. Jenis kelamin

Perbedaan gender juga merupakan faktor yang mempengaruhi tidur usia lanjut. Dimana wanita lebih sering terjadi gangguan tidur daripada laki-laki. Hal ini disebabkan karena wanita sering mengalami depresi dibanding laki-laki. Secara psikososial wanita lebih banyak mengalami tekanan dari pada dengan laki-laki.

c. Lingkungan

Lingkungan fisik yang tenang memungkinkan usia lanjut untuk tidur lebih nyenyak. Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang. Ukuran, kekerasan, dan posisi tempat tidur juga dapat mempengaruhi kualitas tidur pada usia lanjut. Kebisingan dari staf atau penduduk, peralatan seperti peralatan memasak atau televisi juga dapat mengakibatkan gangguan tidur pada usia lanjut terutama penghuni panti jompo. Selain itu tingkat cahaya pada ruangan memiliki efek pada pola tidur. Cahaya yang terang muncul menjadi kuat membuat sinkronisasi ritme sirkadian dan langsung mempengaruhi pola tidur khususnya pada usia lanjut.

d. Gaya hidup

Gaya hidup yang membosankan membuat usia lanjut cenderung lebih banyak tidur. Tetapi ada juga yang tidak bisa tidur. Kelelahan dapat

mempengaruhi pola tidur, semakin tinggi tingkat kelelahan maka akan tidur semakin nyenyak yang menyebabkan periode tidur REM lebih pendek. Gaya hidup usia lanjut yang mempunyai kebiasaan mengkonsumsi minuman yang mengandung kafein, alkohol, dan penggunaan obat-obatan juga dapat menyebabkan masalah tidur. Beberapa jenis obat yang mempengaruhi proses tidur adalah jenis golongan obat diuretik yang menyebabkan seseorang insomnia, kafein dapat meningkatkan saraf simpatis yang menyebabkan kesulitan untuk tidur, terutama pada usia lanjut yang metabolisme atau penyerapan obat lebih lambat dari pada pada dewasa muda sehingga cenderung mengalami gangguan tidur.

e. Depresi

Depresi yang dapat diartikan sebagai gangguan alam perasaan dapat menyebabkan gangguan pada frekuensi tidur pada usia lanjut. Para ahli menunjukkan bahwa kombinasi dari dimensia dan depresi dapat menyebabkan gangguan tidur yang lebih serius. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya norepinefrin darah melalui sistem saraf simpatis sehingga mengurangi tahap IV NREM dan REM. Gejala depresi diantaranya hidup mersa bosan, berkurangnya pada hobi, kurangnya semangat untuk hidup, merasa susah tidur setiap hari dan murung.

Depresi dapat dibedakan dalam tingkatan ringan, sedang dan berat. Depresi yang terjadi pada usia lanjut mencakup bentuk depresi yang lebih ringan yang tampak datang dan pergi tanpa presipitan lingkungan yang jelas dan bentuk depresi yang berat yang tampaknya resisten terhadap pengobatan.

f. Respon terhadap penyakit

Seiring berjalannya proses penuaan pada usia lanjut maka respon terhadap penyakit mengalami penurunan secara perlahan-lahan. Sesak napas pada saat tidur, pusing, ada gerakan kaki secara tidak sadar, ingin buang air kecil dan terutama respon terhadap nyeri dan ketidaknyamanan yang dapat mengakibatkan gangguan tidur pada usia lanjut. Kurangnya



penanganan nyeri dapat menjadi masalah bagi usia lanjut karena prevalensi kondisi penyakit yang sering menyerang usia lanjut.

Penyakit yang sering menyerang pada usia lanjut antara lain penyakit jantung, stroke, diabetes mellitus, penyakit paru, kanker, osteoporosis dan gangguan memori. Rasa nyeri yang menyertai penyakit pada usia lanjut dapat menyebabkan kurang tidur yang dapat memperburuk kualitas tidur. Sebuah percobaan terbaru yang dilakukan oleh Roehrs menunjukkan bahwa kehilangan tidur empat jam mengakibatkan peningkatan sensitivitas terhadap rasa nyeri.

g. Stres emosi

Kecemasan tentang masalah pribadi atau situasi dapat mengganggu tidur. Stres emosional membuat seseorang menjadi tegang dan seringkali mengarah frustrasi apabila tidak tidur. Stres juga menyebabkan seseorang mencoba terlalu keras untuk tidur, sering terbangun selama siklus tidur, atau terlalu banyak tidur. Stres yang berlanjut dapat menyebabkan kebiasaan tidur yang buruk. Seringkali usia lanjut mengalami kehilangan yang mengarah pada stress emosional. Pensiun, gangguan fisik, kematian orang yang dicintai, dan kehilangan keamanan ekonomi merupakan contoh situasi yang membuat usia lanjut untuk cemas dan depresi.

Usia lanjut juga seperti individu lain yang mengalami masalah depresi, sering mengalami perlambatan untuk jatuh tidur, sering terjaga, munculnya tidur REM secara dini, perasaan tidur yang kurang dan terbangun cepat.

h. Pengaruh makanan

Tidur dapat dipengaruhi oleh makanan dan minuman. Minuman yang mengandung kafein (kopi, teh dan minuman cola) membuat tidur lebih sulit untuk orang dewasa khususnya usia lanjut. Efek yang didapat antara lain kegelisahan, gugup, insomnia, tremor, peningkatan denyut jantung dan resistensi pembuluh darah perifer. Alternatif minuman yang tidak akan mengganggu tidur seperti jus buah, susu dan air putih.

Selain kafein, alkohol juga dapat menyebabkan berkurangnya jumlah tidur baik tidur REM, tidur nyenyak dan dapat merusak kualitas tidur malam. Alkohol menyebabkan sekresi hormon diuretik sehingga terbangun pada malam hari untuk buang air kecil.

i. Obat-obatan

Obat yang dijual bebas maupun obat resep dapat berkontribusi untuk tidur dan gangguan tidur. Obat dapat menyebabkan gangguan tidur dengan tiga cara yaitu niat untuk tidur, menimbulkan rasa kantuk, dan menyebabkan gangguan insomnia. Pada lansia seringkali menggunakan mediasi obat untuk mengontrol dan mengatasi penyakit kroniknya, dan efek kombinasi dari beberapa obat dapat mengganggu tidur secara serius. Triptofan, suatu protein alami ditemukan dalam makanan seperti susu, keju, dan daging, dapat membantu tidur.

**C. Rendam Kaki Metode *Three In One***

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan atau mengontrol pemenuhan kebutuhan tidur yaitu hidroterapi (*hydrotherapy*), yakni pengobatan menggunakan air untuk memenuhi kebutuhan istirahat dan tidur. Merendam kaki ke dalam air hangat dapat meningkatkan sirkulasi, mengurangi edema, dan meningkatkan relaksasi otot. Air dimanfaatkan sebagai pemicu untuk memperbaiki tingkat kekuatan dan ketahanan terhadap penyakit. Pengaturan sirkulasi tubuh dengan menggunakan terapi air dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti demam, radang paruparu, sakit kepala, dan insomnia. Dengan rendam kaki dalam air hangat dapat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia. Tekanan hidrostatik air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berkumpul di pembuluh darah besar di jantung.

**a. Pengertian Rendam Kaki Metode *Three In One***

Terapi air atau Hidroterapi adalah metode pengobatan menggunakan air untuk mengobati penyakit atau meringankan kondisi yang menyakitkan.

Terapi air merupakan penggunaan air untuk penyembuhan dengan cara meringankan berbagai keluhan (Hadibroto & Alam, 2006). Air bisa digunakan dalam banyak cara dan kemampuannya sudah diakui sejak dahulu dan air hangat juga bermanfaat untuk membuat tubuh rileks, menyingkirkan rasa pegal-pegal dan kaku di otot serta mengantarkan agar tidur bisa nyenyak (Sustrani, 2006).

Rendam air hangat pada kaki juga merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat berpotensi memperbaiki kualitas tidur lansia. Rendam air hangat pada kaki merupakan teknik yang menyebabkan rasa ingin tidur dan dapat digunakan untuk mengatasi gangguan tidur (Amirta, 2007). Rendam air hangat pada kaki mempunyai efek terapeutik yaitu meningkatkan kelenturan jaringan otot, kelenturan pada struktur otot, mengurangi rasa nyeri, dan memberikan pengaruh pada sistem pembuluh darah (Setyoadi & Kushariyadi, 2011).

Rendam air hangat pada kaki secara ilmiah juga mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Rendam air hangat pada kaki berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligamen yang mempengaruhi sendi tubuh. Rendam air hangat pada kaki dapat meningkatkan kualitas tidur lansia karena lansia akan merasa rileks setelah melakukan rendam kaki dengan air hangat selama 15-20 menit.

Secara fisiologis air hangat memiliki dampak pada tubuh, menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Terapi rendam kaki dengan air hangat akan terjadi perpindahan panas secara konduksi dari air ke dalam tubuh karena ada banyak titik akupunktur di telapak kaki. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas sel dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat media air).

Metode rendam kaki dengan air hangat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia seperti jantung. Tekanan hidrostatis air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berakumulasi di pembuluh darah besar jantung. Air hangat akan mendorong pembesaran pembuluh darah dan meningkatkan denyut jantung, efek ini berlangsung cepat setelah terapi air rendam kaki diberikan.

Rendam kaki metode *three in one* merupakan *rendam* kaki dengan air hangat yang di campur dengan tiga komponen lainnya, yaitu garam Inggris, olive oil dan bunga mawar. Garam Inggris atau Epsom Salt adalah senyawa magnesium sulfat ( $MgSO_4$ ), tidak seperti sodium garam dapur. Epsom Salt bukan untuk dikonsumsi, namun dilarutkan dan biarkan diserap oleh kulit. Magnesium dalam garam Epsom dapat diserap melalui kulit, sehingga meningkatkan kadar magnesium dalam darah yang pada akhirnya akan menstimulasi otak untuk menghasilkan neurotransmitter yang berperan dalam menginduksi tidur dan mengurangi stres. Magnesium juga dapat membantu tubuh menghasilkan melatonin, yakni hormon yang mendorong tidur (Fitrazana, 2019). Dari mekanisme tersebut, maka epsom salt memiliki khasiat untuk menghilangkan stress dan sering digunakan untuk relaksasi setelah menjalani hari yang melelahkan. Epsom Salt membuat tidur lebih nyenyak. Kadar magnesium yang kuat sangat penting untuk pengaturan tidur dan stres, karena magnesium membantu otak menghasilkan neurotransmitter yang menginduksi tidur dan mengurangi stres.

Olive Oil adalah salah satu produk olive oil yang terbuat dari buah zaitun. Minyak yang berasal dari tanaman asli mediterania ini mengandung banyak sekali senyawa yang baik bagi kesehatan tubuh antara lain vitamin E, K, lemak (omega 9, omega 6, omega 3, dan lemak jenuh) phenolic dan zat besi. Menurut Alleyman (2013) olive oil memegang peranan penting dalam kesehatan yang kaya akan antioksidan ( $\alpha$  tokoferol) untuk melindungi kesehatan kulit, menjaga kelenturan kolagen kulit serta mengandung asam

laurat dan oleat yang bersifat melembutkan kulit, sehingga meningkatkan permeabilitas dan menjaga elastisitas kulit.

Bunga mawar adalah salah satu bunga yang memiliki aroma khas dan menyenangkan sehingga aromanya dapat digunakan untuk relaksasi. Aroma ini cocok untuk dijadikan sebagai aroma terapi. Menghirup aroma bunga mawar dapat membantu relaksasi. Beberapa studi bahkan menunjukkan manfaat bunga mawar yang menenangkan sehingga dapat dijadikan sebagai anti depresan dan membangun energi positif pada seseorang yang mengalami kesulitan tidur bahkan depresi. [\[jambi.litbang.pertanian.go.id\]](http://jambi.litbang.pertanian.go.id). Ridho (2015) mengemukakan bahwa salah satu tumbuhan yang memiliki fungsi sebagai aromaterapi adalah bunga mawar. Beberapa bahan kimia yang terkandung dalam minyak atsiri bunga mawar diantaranya sitral, sitronelol, geraniol, linalol, nerol, eugenol, feniletil, alkohol, farnesol, nonil, dan aldehida, suatu pesan elektro kimia yang akan ditranmisikan melalui saluran olfaktori kedalam sistem limbik. Hal ini akan merangsang memori dan respon emosional. Hipotalamus yang berperan sebagai regulator memunculkan pesan yang harus disampaikan ke otak. Pesan yang diterima kemudian diubah menjadi tindakan berupa senyawa elektrokimia yang menyebabkan perasaan tenang dan rileks serta dapat memperlancar aliran darah.

#### **b. Manfaat Terapi Rendam Kaki Metode *Three In One***

Terapi rendam kaki metode TIO bermafaat untuk :

- 1) Meningkatkan sirkulasi darah, meningkatkan relaksasi atau mengendorkan oto-otot, menghilangkan stress, meringkankan rasa sakit, dan meningkatkan permeabilitas kapiler
- 2) Memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi peningkatan kualitas tidur.
- 3) Membuat tubuh menjadi rileks. Hal ini membuat segala pikiran dan juga perasaan menjadi lebih tenang, dan damai, yang tentu saja memiliki

banyak sekali dampak positif bagi kesehatan, baik kesehatan fisik maupun kesehatan psikologis termasuk dalam pemenuhan kebutuhan tidur.

### c. Prosedur Terapi Rendam Kaki Metode TIO

#### 1) Persiapan

a) Klien : Posisi duduk dikursi sehingga menggantung



b) Alat/Bahan :

- Baskom yang dapat masuk kedua kaki
- Air hangat (suhu 39 – 40°C) : 2,5 liter
- Garam Inggris: 10 gram (2 sendok makan)
- Bunga Mawar: 2 buah
- Olive Oil: 3 tetes (1 ml)
- Handuk
- Arloji (timer)

c) Lingkungan : Ruangan/tempat yang tenang dan nyaman

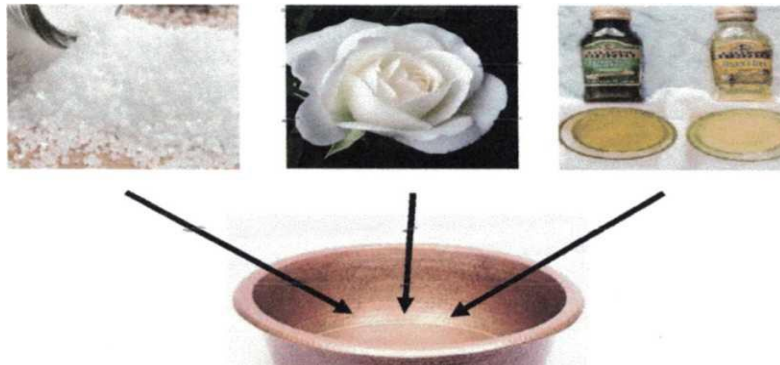
#### 2) Pelaksanaan :

a) Atur Posisi dengan duduk dikursi



**b) Masukkan air hangat ke dalam baskom**

Masukan air hangat (suhu 39 – 40°C) kedalam baskom sebanyak 2,5 liter sampai merendam kaki dan pergelangannya, bubuk garam Inggris 2 sendok makan (10 gram), 3 tetes olive oil (1 ml) dan dua buah bunga mawar.



**c) Rendam kedua kaki**

Masukan kedua kaki kedalam baskom yang telah berisi air hangat, garam Inggris, olive oil dan bunga mawar selama 10 menit



**d) Angkat kaki dan di lap**



**Target Intervensi :**

Lakukan rendam kaki metode *three in one* satu kali sehari 15-20 menit sebelum tidur malam selama 14 hari berturut-turut.

**3) Penilaian**

- a) Evaluasi respon klien.
- b) Klien merasa segar dan nyaman

## **BAB III**

### **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

##### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang.

##### **2. Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui kualitas tidur lansia di di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang sebelum dilakukan rendam kaki metode *three in one*.
- b. Mengetahui kualitas tidur lansia di di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang setelah dilakukan rendam kaki metode *three in one*.
- c. Mengetahui pengaruh rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur lansia di di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang.

#### **B. Manfaat Penelitian**

##### **1. Pengembangan Keilmuan**

Melalui penelitian ini dikembangkan suatu model penatalaksanaan pemenuhan kualitas tidur pada lansia melalui rendam kaki metode *three in one*, selanjutnya model tersebut dapat digunakan sebagai salah satu bahan pembelajaran dalam Keperawatan Gerontik tentang penatalaksanaan masalah gangguan pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia.



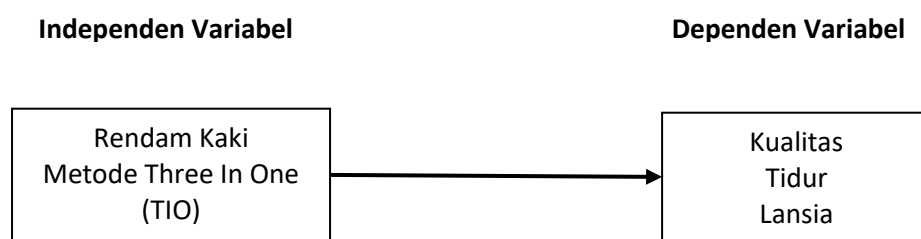
## **2. Manfaat Praktis**

- a. Hasil penelitian ini menjadi bahan bagi Pembina kelompok lansia baik yang berada di masyarakat maupun institusi (panti lansia) dalam memberikan pelayanan pada lansia sebagai intervensi dalam penanganan lansia yang mengalami gangguan pemenuhan kebutuhan tidur, bahkan bagi lansia yang tidak mengalami gangguan sebagai upaya pencegahan.
- b. Bagi lansia sendiri, hasil penelitian ini diharapkan dapat diterapkan sebagai upaya penatalaksanaan masalah kualitas tidur, karena rendam kaki metode *three in one* ini tidak memerlukan alat yang rumit, bahan yang tidak memerlukan biaya tinggi serta tidak sulit melakukannya.

## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian tentang pengaruh rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang, sebagai berikut:



Skema 4.1: Kerangka Konsep Penelitian

### B. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

**Ho :** Tidak terdapat pengaruh rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang.

**Ha :** Terdapat pengaruh rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang.

### C. Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian tentang pengaruh rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang, sebagai berikut:

**Tabel 4.1: Definisi Operasional Pengaruh rendam kaki metode *Three In One* (TIO) terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang.**

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Terapi rendam kaki metode TIO	metode penatalaksanaan rendam kaki metode <i>Three In One</i> (TIO) untuk meningkatkan kualitas tidur Lansia yang mengalami insomnia	SOP Terapi Rendam Kaki Metode TIO	Melakukan rendam kaki metode <i>Three In One</i> (TIO) pada lansia insomnia dengan tahap : 1. Melakukan penyiapan pendamping pelaksanaan terapi rendam kaki metode TIO 2. Melaksanakan Rendam Kaki metode TIO sesuai SOP : a) Dilakukan satu kali sehari 15-20 menit sebelum tidur malam b) Dilakukan selama dua minggu (14 hari) berturut-turut	-	-
Kualitas tidur	Kualitas tidur pada lansia yang mengalami insomnia	Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> dari Contreras <i>et al.</i> , (2014).	Dengan menggunakan Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> lansia insomnia diukur kualitas tidurnya : ▪ Sebelum rendam kaki metode TIO ▪ Sesudah rendam kaki metode TIO	Skor kualitas tidur lansia	Rasio

#### D. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang bertujuan menganalisa pengaruh rendam kaki metode *three in one* (TIO) terhadap kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasy experiment design* dengan rancangan desain *pre test-post test control group design*.

## E. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang, dengan kriteria :

### 1. Kriteria inklusi:

#### a. Lansia (usia 60 – 70 tahun)

Lansia di Pos Bindu dipilih yang berusia 60 – 70 tahun, karena ada yang masih pra lansia (kurang dari 60 tahun) dan lansia risiko (lebih dari 70 tahun)

#### b. Lansia yang mengalami insomnia

Semua lansia di amati gangguan tidurnya, lansia yang di ambil sampel adalah lansia yang mengalami insomnia.

#### c. Lansia tidak sedang dalam pengobatan lain (medikasi/obat) dalam penanganan insomnia.

#### d. Mampu berkomunikasi secara verbal maupun non verbal.

### 2. Kriteria eksklusi:

#### a. Tidak kooperatif.

#### b. Lansia dalam perawatan khusus.

Jumlah sampel diambil dengan menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian analisis numerik, yaitu :

$$n_1 = n_2 \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta) S^2}{x^1 - x^2} \right]$$

Ditentukan  $Z\alpha = 5\%$  (1,96),  $Z\beta = 10\%$  (1,28) dan simpangan penelitian terdahulu (menurut Solechah, dkk : 28 serta perbedaan yang dianggap bermakna + 20), maka aplikasi kedalam rumus, adalah :

$$n = \left[ \frac{(1,96 + 0,84) 28}{20} \right]^2 = 15,4$$

Selanjutnya dipilih 15 responden sebagai sampel perlakuan rendam kaki metode TIO, dan 15 responden sebagai kelompok kontrol.

Instrumen yang digunakan peneliti adalah dengan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dari Contreras *et al.*, (2014), sedangkan variabel independen adalah rendam kaki metode *three in one*, yang disusun dalam bentuk SOP Rendam Metode Three In One (TIO).

## **F. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen**

Instrumen yang digunakan dalam pengukuran kualitas tidur adalah *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* yang telah dikembangkan oleh Contreras *et al.*, (2014). Instrumen ini telah baku dan banyak digunakan dalam penelitian kualitas tidur seperti dalam penelitian Majid (2014). Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* terdiri dari 9 pertanyaan.

Pada variabel ini menggunakan skala ordinal dengan skor keseluruhan dari *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* adalah 0 sampai dengan nilai 21 yang diperoleh dari 7 dimensi penilaian, yaitu:

- a. kualitas tidur secara subyektif (*subjective sleep quality*),
- b. waktu yang diperlukan untuk memulai tidur (*sleep latency*),
- c. lamanya waktu tidur (*sleep duration*),
- d. efisiensi tidur (*habitual sleep efficiency*),
- e. gangguan tidur yang sering dialami pada malam hari (*sleep disturbance*),
- f. penggunaan obat untuk membantu tidur (*using medication*), dan
- g. gangguan tidur yang sering dialami pada siang hari (*daytime disfunction*).

**Tabel 4.2: Kuesioner Kualitas Tidur**

No	Komponen	Ket
1	Pada jam berapa biasanya memulai berbaring untuk tidur	
2	Waktu yang dibutuhkan saat mulai berbaring hingga tertidur.	
3	Pada jam berapa biasanya bangun dari tidur pada pagi hari	
4	Jumlah jam tidurnya per malam (waktu efektif yang digunakan untuk tidur pada malam hari)	
5	Gangguan/kesulitan untuk tidur yang dialami a. Tidak bisa tidur dalam jangka waktu 30 menit setelah berbaring b. Terbangun pada malam atau dini hari c. harus bangun untuk ke kamar mandi d. Sulit bernapas dengan nyaman e. Batuk atau mendengkur keras f. Merasa kedinginan g. Merasa kepanasan/gerah h. Mengalami mimpi buruk i. Merasa Nyeri j. Gangguan tidur lainnya (ditambahkan sendiri oleh responden)	(1) tidak pernah, (2) kurang dari 1x seminggu, (3) 1 atau 2x seminggu, (4) 3x atau lebih seminggu
6	Kualitas tidur secara keseluruhan dalam sebulan terakhir	(1) sangat baik, (2) cukup, (3) kurang baik, (4) sangat buruk
7	Seberapa sering menggunakan obat tidur (dengan atau tanpa resep dokter) untuk membantu agar bisa tidur.	(1) tidak pernah, (2) kurang dari 1x seminggu, (3) 1 atau 2x seminggu, dan (4) 3x atau lebih seminggu.
8	Kesulitan yang dialami untuk tetap terjaga/segar/ tidak merasa ngantuk ketika berkendara, makan, atau dalam aktivitas sosial lainnya	(1) tidak pernah, (2) kurang dari 1x seminggu, (3) 1 atau 2x seminggu, dan (4) 3x atau lebih seminggu.
9	Ada atau tidak adanya masalah yang dihadapi untuk bias berkonsentrasi menyelesaikan suatu pekerjaan/tugas	(1) tidak ada masalah sama sekali, (2) sedikit sekali masalah, (3) ada masalah, (4) masalah besar.

### Interpretasi

Busyee, Reynolds, Monk, et al. (1998) membedakan penilaian PQSI menjadi kualitas tidur baik dan buruk yang mencakup 7 dimensi, yaitu : 1) kualitas tidur subjektif, 2) latensi tidur, 3) durasi tidur, 4) efisiensi tidur, 5) gangguan tidur, 6) penggunaan obat tidur, dan 7) disfungsi tidur di siang hari. Jawaban dari masing-

masing soal memiliki skor 0-3 (skala *likert*) dan setiap jenis pertanyaan memiliki cara perhitungan berbeda-beda.

**Tabel 4.3: Dimensi dalam Kualitas Tidur**

No	Dimensi	Skor	Keterangan
1	Kualitas Tidur secara subyektif ( <b>rujuk no.6</b> )		Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden
	Sangat baik	0	
	Cukup baik	1	
	Buruk	2	
	Sangat buruk	3	
2	Latensi Tidur ( <b>rujuk no 2 &amp; 5</b> )		Masing-masing pertanyaan memiliki skor 0-3, kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh skor latensi tidur
	0	0	
	1-2	1	
	3-4	2	
	5-6	3	
3	Durasi Tidur ( <b>rujuk no 4</b> )		Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden
	> 7 jam	0	
	6-7 jam	1	
	5-6 jam	2	
	< 5 jam	3	
4	Efisiensi tidur ( <b>rujuk no 1, 3, 4</b> )		$\frac{\text{Durasi Tidur (4)}}{\text{Jam Bangun Pagi (3) - Jam Tidur Malam (1)}} \times 100\%$
	> 85 %	0	
	75-84 %	1	
	65-74 %	2	
	<65 %	3	
5	Gangguan tidur pada malam hari ( <b>rujuk 5b – 5j</b> )		Tiap item memiliki skor 0-3, dengan 0 berarti tidak pernah sama sekali dan 3 berarti sangat sering dalam sebulan. Skor kemudian dijumlahkan sehingga dapat diperoleh skor gangguan tidur.
	0	0	
	1-9	1	
	10-18	2	
	19-27	3	
6	Penggunaan obat tidur ( <b>rujuk no7</b> )		Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden
	Tidak pernah	0	
	<1 dalam seminggu	1	
	1-2 dalam seminggu	2	
	≥ 3 dalam seminggu	3	
7	Disfungsi aktifitas siang hari ( <b>rujuk no 8 &amp; 9</b> )		Setiap pertanyaan memiliki skor 0-3, kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh skor disfungsi aktivitas siang hari
	0	0	
	1-2	1	
	3-4	2	
	5-6	3	

Pada akhir penjumlahan skor dari seluruh pertanyaan dan hasilnya diklasifikasikan menjadi dua kategori. Jika skor akhir < 5 dikategorikan ke dalam

kualitas tidur baik dan jika skor akhir  $\geq 5$  dikategorikan ke dalam kualitas tidur buruk.

## 2. Cara Pengumpulan Data

### a. Tahap Pra Eksperimen

Pada tahap ini dilakukan untuk mencoba melakukan terapi rendam kaki *metode three in one (TIO)* terhadap lansia yang mengalami insomnia, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan suhu air.

#### 1) Mengidentifikasi Subyek Penelitian

Mengidentifikasi lansia yang memenuhi kriteria. Kegiatan mengidentifikasi lansia meliputi : nama, usia, dan gangguan tidur. Hasil identifikasi diperoleh:

- a. Tanggal 6 November 2020 teridentifikasi 15 orang lansia di Pos Bindu I Giriasih.
- b. Tanggal 7 November 2020 teridentifikasi 15 orang lansia di Pos Bindu II Banyumukti.

#### 2) Penjelasan Penelitian dan *Inform consent*

Lansia yang memenuhi kriteria diberikan penjelasan terkait penelitian yang akan dilakukan, selanjutnya dijelaskan dan diperagakan prosedur rendam kaki metode TIO. Selanjutnya para lansia dimohon menandatangani lembar persetujuan. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada tanggal 9 November 2020 di Desa Cinanjung Tanjungsari Sumedang.

### b. Tahap Eksperimen

Lansia yang telah memenuhi kriteria, selanjutnya dilakukan pengumpulan data dengan prosedur sebagai berikut :



1) Pada Kelompok Perlakuan (Lansia di Pos Bindu I):

a. Pengukuran kualitas tidur sebelum dilakukan rendam kaki metode *three in one* (pre test)

(1) Waktu Pelaksanaan : Tanggal 10 November 2020

(2) Pelaksana : Pengukuran kualitas tidur dilakukan peneliti dan para pendamping (mahasiswa).

b. Pelaksanaan Rendam Kaki metode *three in one*

Rendam kaki metode *three in one* dilaksanakan sebagai berikut :

(1) Waktu : dilakukan setiap hari selama dua minggu (14 hari) 30 menit sebelum tidur, yaitu dari tanggal 11 sampai dengan 24 November 2020

(2) Pelaksana : rendam kaki metode TIO dilakukan oleh subyek penelitian (lansia) dibawah pembimbingan peneliti dan pendamping (mahasiswa dan kader yang telah dilatih terlebih dahulu)

c. Pengukuran kualitas tidur setelah dilakukan rendam kaki metode TIO (pos test)

Pengukuran kualitas tidur setelah dilakukan terapi rendam kaki metode TIO.

(1) Waktu Pelaksanaan : Tanggal 25 November 2020

(2) Pelaksana : Pengukuran kualitas tidur dilakukan peneliti dan para pendamping (mahasiswa).

2) Pada Kelompok Kontrol (Lansia di Pos Bindu II):

a. Pengukuran kualitas tidur sebelum dilakukan rendam kaki air hangat (pre test)

(1) Waktu Pelaksanaan : Tanggal 10 November 2020

(2) Pelaksana : Pengukuran kualitas tidur dilakukan peneliti dan para pendamping (mahasiswa).

b. Pelaksanaan Terapi Rendam Kaki Biasa

Terapi rendam kaki biasa dilaksanakan sebagai berikut :

(1) Waktu : dilakukan setiap hari selama dua minggu (14 hari) 30 menit sebelum tidur, yaitu dari tanggal 11 sampai dengan 24 November 2020.

(2) Pelaksana : Terapi rendam kaki air biasa dilakukan oleh subyek penelitian (lansia) dibawah pembimbingan peneliti dan pendamping (mahasiswa dan kader yang telah dilatih terlebih dahulu)

c. Pengukuran kualitas tidur setelah dilakukan terapi rendam kaki air biasa (pos test)

(1) Waktu Pelaksanaan : Tanggal 25 November 2020

(2) Pelaksana : Pengukuran kualitas tidur dilakukan peneliti dan para pendamping (mahasiswa).

## G. Pengolahan dan Analisa Data

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data dengan menggunakan komputer. Prinsip pengolahan dan analisis data adalah untuk: 1) Mengidentifikasi kualitas tidur lansia sebelum dilakukan rendam kaki metode *three in one*, dan kualitas tidur sesudah dilakukan terapi rendam kaki metode *three in one* pada kelompok perlakuan pada lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Kabupaten Sumedang, 2) Mengidentifikasi kualitas tidur sebelum dilakukan rendam kaki biasa, dan kualitas tidur sesudah dilakukan terapi rendam kaki biasa pada kelompok kontrol pada lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Kabupaten Sumedang, 3) Menganalisis pengaruh rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur pada lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Kabupaten Sumedang, dan 4) Mengembangkan model peningkatan kualitas tidur pada lansia dengan terapi rendam kaki metode *three in one*.

## 1. Pengolahan Data

Data diolah dengan menggunakan komputer. Proses pengolahan data dilakukan pada tanggal 26 - 29 November 2020.

## 2. Analisa Data

Analisa data dilakukan melalui tahap sebagai berikut :

### a. Analisa Univariat

Dalam penelitian ini analisa univariat dilakukan untuk mengetahui rerata kualitas tidur sebelum dilakukan perlakuan, dan kualitas tidur sesudah perlakuan baik pada kelompok subyek penelitian maupun pada kelompok kontrol. Analisa univariat dalam penelitian ini menggunakan rata rata (*mean*). Dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum f}{N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rata-rata

f : Nilai pengamatan

N : Jumlah responden

### b. Analisa Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji beda. Uji beda untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur pada lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Kabupaten Sumedang. Uji beda dua mean dilakukan dengan menggunakan uji T. Uji T merupakan uji statistik yang membandingkan mean dua kelompok data (Hastono, 2001). Dengan rumus :

$$t = \frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  : mean dari perbedaan *Pre-Test* dengan *Post-Test*

$\bar{X}d$  : Deviasi masing-masing subyek

$\sum x^2 d$  : Jumlah kuadrat deviasi

N : Subyek pada sampel

db : Ditentukan dengan N-1

**BAB V**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini diuraikan hasil penelitian tentang pengaruh terapi rendam kaki metode *three in one* terhadap kualitas tidur pada lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Tanjungsari Sumedang, sebagai berikut :

**A. Hasil Penelitian**

**1. Kualitas Tidur Lansia Sebelum Terapi**

Tabel 5.1  
Kualitas Tidur Lansia Sebelum Terapi Rendam Kaki Metode TIO Pada Lansia Di Pos Bindu Cinanjung Sumedang (kelompok intervensi)

	<b>n</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Maks</b>
Kualitas Tidur	15	5,0	1.844	5	12

Berdasarkan tabel 5.1 dapat dilihat bahwa rerata kulaitas tidur lansia sebelum dilakukan intervensi rendam kaki air metode TIO 5,0 dengan nilai minimal 5 dan maksimal 12.

Tabel 5.2  
Kualitas Tidur Lansia Sebelum Terapi Rendam Kaki Pada Lansia Di Pos Bindu Cinanjung Sumedang (kelompok kontrol)

	<b>n</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Maks</b>
Kualitas Tidur	15	9.53	2.295	6	14

Berdasarkan tabel 5.2 dapat dilihat bahwa rerata kualitas tidur lansia sebelum dilakukan intervensi rendam kaki 9,53 dengan nilai minimal 6 dan maksimal 14.

## 2. Kualitas Tidur Lansia Setelah Rendam Kaki

Tabel 5.3  
Kualitas Tidur Lansia Setelah Rendam Kaki Metode TIO Pada Lansia  
di Pos Bindu Cinanjung Sumedang (kelompok intervensi)

	<b>n</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Maks</b>
Kualitas Tidur	15	4,13	0,86	3	6

Berdasarkan tabel 5.3 dapat dilihat bahwa rerata kualitas tidur lansia setelah dilakukan intervensi rendam kaki metode TIO 4,13 dengan nilai minimal 3 dan nilai maksimal 6.

Tabel 5.4  
Kualitas Tidur Lansia Sebelum Rendam Kaki Pada Lansia  
Di Pos Bindu Cinanjung Sumedang (kelompok kontrol)

	<b>n</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Maks</b>
Kualitas Tidur	15	8,67	2,74	4	13

Berdasarkan tabel 5.4 dapat dilihat bahwa rerata kualitas tidur lansia sebelum dilakukan intervensi rendam kaki 8,76 dengan nilai minimal 4 dan maksimal 13

## 3. Pengaruh Rendam Kaki Metode TIO terhadap Kualitas Tidur Lansia

Tabel 5.5  
Pengaruh Rendam Kaki Metode TIO Terhadap Kualitas Tidur Lansia  
Di Pos Bindu Desa Cinanjung Sumedang (Kelompok Intervensi)

		<b>n</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>P.value</b>
Kualitas Tidur	<b>Pre</b>	15	8,6	1.844	0,001
	<b>Pos</b>	15	4,2	0,86	

Berdasarkan tabel 5.5 dapat dilihat bahwa pValue 0,001 (kurang dari 0,05) yang berarti terdapat pengaruh rendam kaki metode TIO terhadap kualitas tidur lansia.

Tabel 5.6  
Pengaruh Rendam Kaki Terhadap Kualitas Tidur Lansia  
Di Pos Bindu Desa Cinanjung Sumedang (Kelompok Kontrol)

		<b>n</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>P.value</b>
Kualitas Tidur	<b>Pre</b>	15	9,53	2,29	0,144
	<b>Pos</b>	15	5,5	1,55	

Berdasarkan tabel 5.6 dapat dilihat bahwa pValue 0,144 (lebih dari 0,05) yang berarti tidak terdapat pengaruh rendam kaki terhadap kualitas tidur lansia.

## **B. Pembahasan**

### **1. Kualitas Tidur sebelum Terapi Rendam Kaki**

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas tidur yang telah dilakukan oleh terhadap 30 responden, rerata nilai kualitas tidur sebelum dilakukan terapi rendam kaki, pada kelompok intervensi 8,6 dan pada kelompok kontrol 9,53. Saat ditemui keseluruhan responden mengalami tanda-tanda gangguan tidur (insomnia) seperti sulit memulai tidur di malam hari, mengantuk di siang hari yang berlebihan, sering terbangun dari tidur, dan merasa belum cukup tidur. Seiring dengan bertambahnya usia, maka muncul masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia, yang sering disebut dengan sindroma geriatri yaitu kumpulan gejala-gejala mengenai kesehatan yang sering dikeluhkan oleh para lanjut usia dan atau keluarganya, diantaranya insomnia (sulit tidur). Menurut WHO (2014) 67% lansia mengalami insomnia, sedangkan di

Indonesia sekitar 11,7%. Dampak dari insomnia membuat lansia menjadi tidak produktif, rentan terhadap penyakit, dan bahkan meningkatkan risiko kematian. (Siregar, 2015).

Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus terpenuhi dalam kondisi apapun. Tidur sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan dan proses penyembuhan penyakit, karena tidur bermanfaat untuk menyimpan energi, meningkatkan imunitas tubuh dan mempercepat proses penyembuhan penyakit, juga pada saat tidur tubuh mereparasi bagian-bagian tubuh yang sudah aus. Umumnya orang akan merasa segar dan sehat sesudah istirahat. Jadi istirahat dan tidur yang cukup sangat penting untuk kesehatan (Suyono, 2008). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa tidur atau beristirahat merupakan obat yang paling baik ketika tubuh merasa tidak enak. Tidur juga membantu menjaga kesehatan. Menurut Dean Carolyn (2017) istirahat malam yang baik memungkinkan tubuh membersihkan semua hal-hal buruk, selama tidur yang berkualitas, tubuh membersihkan sampah dari otak. Selama tidur tubuh membuat lebih banyak sel darah putih yang dapat menyerang virus dan bakteri.

Tidur memungkinkan untuk proses '*autophagy*' di otak, atau, pada dasarnya, membentuk sel-sel pembersihan yang melindungi otak dari gangguan kejiwaan dan neurodegeneratif. Jika tidur tidak cukup, tubuh kita memberontak sampai batas tertentu, akan merasa pusing, lamban, pemarah, dan kadang-kadang bahkan lebih buruk. Permady (2015), penggunaan air adalah untuk menyembuhkan dan meringankan berbagai keluhan. Untuk tujuan ini, air bisa digunakan dalam banyak cara dan kemampuannya sudah diakui sejak dahulu, terutama di Kebudayaan Turki juga oleh masyarakat Eropa dan Tiongkok Kuno menyadari bahwa manfaat air hangat adalah untuk membuat tubuh rileks, menyingkirkan rasa pegal dan kaku di otot, dan mengantarkan agar tidur bisa lebih nyenyak.



Hasil analisis rerata kualitas tidur sebelum diberikan terapi rendam kaki metode TIO pada kelompok intervensi 5,0 dan pada kelompok kontrol dengan rendam kaki biasa 9,53. Dari kedua kelompok tersebut menunjukkan adanya kualitas tidur yang buruk, hal tersebut merujuk pada Busyee, Reynolds, Monk, et al. (1998) yang menyatakan bahwa jika skor kualitas tidur  $\geq 5$  dikategorikan ke dalam kualitas tidur buruk. Safitri N (2018) mengemukakan bahwa masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia berbeda dari orang dewasa, yang sering disebut dengan sindroma geriatri yaitu kumpulan gejala-gejala mengenai kesehatan yang sering dikeluhkan oleh para lanjut usia dan atau keluarganya yaitu : *Immobility* (kurang bergerak), *Instability* (mudah jatuh), *Incontinence* (beser BAB/BAK), *Intellectual impairment* (gangguan intelektual/demensia), *Infection* (infeksi), *Impairment of hearing, vision and smell* (gangguan pendengaran, penglihatan dan penciuman), *Isolation* (Depression), *Inanition* (malnutrisi), *Impecunity* (kemiskinan), *Iatrogenic* (menderita penyakit pengaruh obat-obatan), *Immuno-defficiency* (penurunan sistem kekebalan tubuh), *Impotence* (Gangguan seksual), *Impaction* (sulit buang air besar), dan *Insomnia* (sulit tidur).

Insomnia merupakan keluhan yang paling sering dilaporkan oleh lansia. Menurut WHO (2014) 67% lansia mengalami insomnia, sedangkan di Indonesia sekitar 11,7%. Dampak dari insomnia membuat lansia menjadi tidak produktif, rentan terhadap penyakit, dan bahkan meningkatkan risiko kematian. (Siregar, 2015). Insomnia bukan bagian normal dari penuaan, sehingga insomnia tidak boleh dibiarkan, sebab tidur merupakan kebutuhan dasar yang harus terpenuhi dalam keadaan apapun. (Cole & Richards, 2007). Insomnia dapat berupa kesulitan untuk tetap tidur atau pun seseorang yang terbangun dari tidur, tetapi merasa belum cukup tidur (Japardi, 2002).

## 2. Kualitas Tidur setelah Terapi Rendam Kaki

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas tidur yang telah dilakukan terhadap 30 responden, rerata kualitas tidur setelah dilakukan rendam kaki metode TIO pada kelompok intervensi 4,15 dan rerata kualitas tidur setelah dilakukan rendam kaki biasa pada pada kelompok kontrol 8,67. Pada kelompok intervensi menunjukkan kualitas tidur yang baik, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan kualitas tidur yang buruk. Busyee, et al. (1998) yang menyatakan bahwa jika skor kualitas tidur  $\geq 5$  dikategorikan ke dalam kualitas tidur buruk, dan  $< 5$  menunjukkan kualitas tidur yang baik. Tidur merupakan suatu keadaan tidak sadar di mana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun atau menghilang, dan dapat dibangun kembali dengan indra atau rangsangan yang cukup (Asmadi, 2008). Kurang tidur berkepanjangan dan sering terjadi dapat mengganggu kesehatan fisik maupun psikis. (Simpson, T, et al, 1996).

Terapi rendam kaki metode TIO bermanfaat untuk: 1) meningkatkan sirkulasi darah, meningkatkan relaksasi atau mengendorkan oto-otot, menghilangkan stress, meringkankan rasa sakit, dan meningkatkan permeabilitas kapiler, 2) memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi peningkatan kualitas tidur, dan 3) membuat tubuh menjadi rileks. Hal ini membuat segala pikiran dan juga perasaan menjadi lebih tenang, dan damai, yang tentu saja memiliki banyak sekali dampak positif bagi kesehatan, baik kesehatan fisik maupun kesehatan psikologis termasuk dalam pemenuhan kebutuhan tidur. Hal tersebut diperkuat oleh Hadibroto dan Alam (2006) yang menyatakan bahwa terapi air atau hidroterapi adalah metode pengobatan menggunakan air untuk mengobati penyakit atau meringankan kondisi yang menyakitkan. Terapi air merupakan penggunaan air untuk penyembuhan dengan cara meringankan berbagai keluhan (Hadibroto & Alam, 2006). Air juga dapat digunakan dalam banyak cara dan kemampuannya sudah diakui sejak dahulu dan air hangat juga bermanfaat untuk membuat tubuh rileks, menyingkirkan rasa pegal-

pegal dan kaku di otot serta mengantarkan agar tidur bisa nyenyak (Sustrani, 2006).

Rendam air hangat pada kaki secara ilmiah juga mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Rendam air hangat pada kaki berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligamen yang mempengaruhi sendi tubuh. Rendam air hangat pada kaki dapat meningkatkan kualitas tidur lansia karena lansia akan merasa rileks setelah melakukan rendam kaki dengan air hangat selama 15-20 menit. Secara fisiologis air hangat memiliki dampak pada tubuh, menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Terapi rendam kaki dengan air hangat akan terjadi perpindahan panas secara konduksi dari air ke dalam tubuh karena ada banyak titik akupuntur di telapak kaki. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas sel dengan metode pengaliran energi melalui konveksi. Hasil penelitian Ningtiyas (2014), menyebutkan bahwa rendam kaki dengan air hangat berpengaruh terhadap kualitas tidur usia lanjut. Penelitian lainnya mengemukakan bahwa rendam kaki air hangat dengan rendam kaki air hangat dicampur garam inggris terhadap kualitas tidur lansia (Apriliana, 2018).

Rendam kaki metode *three in one* merupakan *rendam* kaki dengan air hangat yang di campur dengan tiga komponen lainnya, yaitu garam inggris, olive oil dan bunga mawar. Garam Inggris atau Epsom Salt adalah senyawa magnesium sulfat ( $MgSO_4$ ), tidak seperti sodium garam dapur. Epsom Salt bukan untuk dikonsumsi, namun dilarutkan dan biarkan diserap oleh kulit. Magnesium dalam garam Epsom dapat diserap melalui kulit, sehingga meningkatkan kadar magnesium dalam darah yang pada akhirnya akan menstimulai otak untuk menghasilkan neurotransmitter yang berperan dalam menginduksi tidur dan mengurangi stres. Magnesium juga dapat membantu

tubuh menghasilkan melatonin, yakni hormon yang mendorong tidur (Fitrazana, 2019). Dari mekanisme tersebut, maka epsom salt memiliki khasiat untuk menghilangkan stress dan sering digunakan untuk relaksasi setelah menjalani hari yang melelahkan. Epsom Salt membuat tidur lebih nyenyak. Kadar magnesium yang kuat sangat penting untuk pengaturan tidur dan stres, karena magnesium membantu otak menghasilkan neurotransmitter yang menginduksi tidur dan mengurangi stres.

Olive Oil adalah salah satu produk olive oil yang terbuat dari buah zaitun. Minyak yang berasal dari tanaman asli mediterania ini mengandung banyak sekali senyawa yang baik bagi kesehatan tubuh antara lain vitamin E, K, lemak (omega 9, omega 6, omega 3, dan lemak jenuh) phenolic dan zat besi. Menurut Alleyman (2013) olive oil memegang peranan penting dalam kesehatan yang kaya akan antioksidan ( $\alpha$  tokoferol) untuk melindungi kesehatan kulit, menjaga kelenturan kolagen kulit serta mengandung asam laurat dan oleat yang bersifat melembutkan kulit, sehingga meningkatkan permeabilitas dan menjaga elastisitas kulit. Olive oil memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, diantaranya melancarkan aliran darah, karena olive oil memiliki kandungan lemak omega 9, 6 dan 3 yang berperan memperbaiki endotel pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lebih lancar. Dengan aliran darah yang lancar, maka oksigenasi menjadi adéquat, yang akhirnya proses oksidasi juga lancar. (Wijaya H, 2016).

Sedangkan bunga mawar adalah salah satu bunga yang memiliki aroma khas dan menyenangkan sehingga aromanya dapat digunakan untuk relaksasi. Aroma ini cocok untuk dijadikan sebagai aroma terapi. Menghirup aroma bunga mawar dapat membantu relaksasi. Beberapa studi bahkan menunjukkan manfaat bunga mawar yang menenangkan sehingga dapat dijadikan sebagai anti depresan dan membangun energi positif pada seseorang yang mengalami kesulitan tidur bahkan depresi. [[jambi.litbang.pertanian.go.id](http://jambi.litbang.pertanian.go.id)]. Ridho (2015) mengemukakan bahwa salah satu tumbuhan yang memiliki fungsi sebagai aromaterapi adalah bunga

mawar. Beberapa bahan kimia yang terkandung dalam minyak atsiri bunga mawar diantaranya sitral, sitronelol, geraniol, linalol, nerol, eugenol, feniletil, alkohol, farnesol, nonil, dan aldehida, suatu pesan elektro kimia yang akan ditranmisikan melalui saluran olfaktori kedalam sistem limbik. Hal ini akan merangsang memori dan respon emosional. Hipotalamus yang berperan sebagai regulator memunculkan pesan yang harus disampaikan ke otak. Pesan yang diterima kemudian diubah menjadi tindakan berupa senyawa elektrokimia yang menyebabkan perasaan tenang dan rileks serta dapat memperlancar aliran darah.

Bunga mawar adalah salah satu bunga yang memiliki aroma khas dan menyenangkan sehingga aromanya dapat digunakan untuk relaksasi. *Aroma* ini *cocok* untuk dijadikan sebagai aroma terapi. Menghirup aroma bunga mawar melalui *essential* nya dapat membantu relaksasi (Sotyati, 2017). Beberapa studi bahkan menunjukkan manfaat bunga mawar yang menenangkan sehingga dapat dijadikan sebagai anti depresan dan membangun energi positif pada seseorang yang mengalami depresi. (Sotyati, 2017). Poerwanto (2018) juga meneliti pengaruh aromaterapi mawar terhadap kualitas tidur lansia di panti sosial Tresna Werdha Unit Budi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta, ia berkesimpulan aromaterapi mawar berpengaruh dalam meningkatkan kualitas tidur lansia.

### **3. Pengaruh Rendam Kaki Metode TIO terhadap Kualitas Tidur pada Lansia**

Pada kelompok perlakuan, rerata kualitas tidur sebelum dilakukan terapi rendam kaki metode *three in one* 8,6, dan setelah dua minggu (14 kali) dilakukan terapi rendam kaki metode *three in one* kualitas tidurnya menjadi 4,2. Secara kuantitatif nilai kualitas tidur 4,4. Berdasarkan analisis uji Wilcoxon *pValue* 0,001. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh terapi rendam kaki metode *three in one* terhadap peningkatan kualitas tidur lansia.

Pada kelompok kontrol, rerata kualitas sebelum dilakukan terapi rendam kaki air 9,53 dan setelah dua minggu (14 kali) dilakukan terapi

rendam kaki rerata kualitas tidurnya menjadi 5,5. Secara kuantitatif nilai kualitas tidur turun 4,03. Namun *pValue* nya 0,144. Hal ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh terapi rendam kaki air (metode biasa) terhadap kualitas tidur lansia. Dari kedua kelompok tersebut terlihat keduanya mengalami peningkatan kualitas tidur secara kuantitatif, namun secara analisis statistik yang memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur lansia adalah dengan terapi rendam kaki metode *three in one*.

Kaki termasuk bagian organ penting yang dipenuhi ribuan ujung saraf, terlebih di sekitar telapak kaki. Sehingga bagian ini telah digunakan oleh pengobatan tradisional Cina sebagai titik Akupunktur, yang berkaitan dengan berbagai organ penting dalam tubuh, seperti hati, limpa, ginjal, kandung kemih, lambung, dan kandung empedu. Sebab itulah, kaki bisa jadi mediator pertama saat tubuh sedang mengalami gangguan. Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh sehingga rendam kaki air hangat dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot sendi yang kaku serta menyembuhkan stroke apabila dilakukan melalui kesadaran dan kedisiplinan. Hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar. Oleh karena itu, penderita hipertensi dalam pengobatannya tidak hanya menggunakan obat-obatan, tetapi bisa menggunakan alternatif non-farmakologis dengan menggunakan metode yang lebih mudah dan murah yaitu dengan menggunakan terapi rendam kaki air hangat yang bisa dilakukan di rumah (Kusuma Astuti, 2008).

Manfaat terapi rendam kaki air hangat ini adalah efek fisik panas/hangat yang dapat menyebabkan zat cair, padat, dan gas mengalami pemuaian ke segala arah dan dapat meningkatkan reaksi kimia. Pada jaringan akan terjadi metabolisme seiring dengan peningkatan pertukaran antara zat kimia tubuh dengan cairan tubuh. Efek biologis panas/hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan

darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Respon dari hangat inilah yang dipergunakan untuk keperluan terapi pada berbagai kondisi dan keadaan dalam tubuh (Destia, dkk, 2014 dalam Santoso, dkk, 2015).

Rendam kaki memperoleh banyak manfaat bagi tubuh. Rendam kaki metode *three in one* merupakan *rendam* kaki dengan air hangat yang di campur dengan tiga komponen lainnya, yaitu garam inggris, olive oil dan bunga mawar. Garam Inggris atau Epsom Salt memiliki khasiat untuk menghilangkan stress dan sering digunakan untuk relaksasi setelah menjalani hari yang melelahkan. Epsom Salt bukan untuk dikonsumsi, namun dilarutkan dan biarkan diserap oleh kulit. Epsom Salt membuat tidur lebih nyenyak dan mengurangi stres. Kadar magnesium yang kuat sangat penting untuk pengaturan tidur dan stres, karena magnesium membantu otak menghasilkan neurotransmitter yang menginduksi tidur dan mengurangi stres. Magnesium juga dapat membantu tubuh menghasilkan melatonin, hormon yang mendorong tidur. Magnesium dalam garam epsom dapat diserap melalui kulit. Merendam kaki ke dalam air garam inggris dapat meningkatkan kualitas tidur sehingga selalu semangat beraktivitas. Bagi orang yang kehilangan kualitas tidur, mereka cenderung merasa malas serta kurang semangat saat melakukan pekerjaan rumah, pekerjaan, dan lain sebagainya. Air garam inggris juga bermanfaat menghilangkan bau tak sedap pada kaki. Biasanya penyebab bau kaki secara umum dikarenakan kurangnya menjaga kebersihan kaki. Bisa jadi kemunculan bau kaki karena faktor bakteri. Merendamkan kaki ke dalam air garam inggris bisa menjadi cara alternatif guna menyingkirkan bakteri penyebab bau kaki tersebut. Karena kandungan anti-inflamasi beserta elektrolit pada air garam inggris mampu membuat tumit kaki tampak halus dan menghindarkannya dari gangguan permasalahan kulit. Fitraza FA (2017) mengemukakan bahwa merendam kaki menggunakan garam epsom membuat tidur lebih nyenyak dan mengurangi Stres. Kadar magnesium yang kuat sangat penting untuk pengaturan tidur

dan stres, karena magnesium membantu otak menghasilkan neurotransmitter yang menginduksi tidur dan mengurangi stres. Magnesium juga dapat membantu tubuh menghasilkan melatonin, hormon yang mendorong tidur.

*Olive Oil* adalah salah satu produk extra virgin olive oil yang terbuat dari buah zaitun. Minyak yang berasal dari tanaman asli mediterania ini mengandung banyak sekali senyawa yang baik bagi kesehatan tubuh antara lain vitamin A, E, K, dan lemak (omega 9, omega 6, omega 3, dan lemak jenuh) phenolic dan zat besi. Vitamin A dapat mempercepat proses pembentukan sel kulit baru. Ketika kadar vitamin A dalam tubuh rendah, maka produksi keratin (protein alami pada rambut) akan meningkat pesat hingga melebihi batas optimalnya. Vitamin E diperkaya antioksidan penangkal radikal bebas yang mungkin mengakibatkan hiperpigmentasi dan flek hitam. Minyak zaitun juga bermanfaat untuk melembabkan kulit. Nakhala T (2004) mengemukakan hasil penelitiannya, bahwa minyak zaitun bermanfaat untuk menjaga kelembaban kulit, minyak zaitun menembus jauh ke dalam kulit sembari memberikan efek pembersihan, minyak akan masuk ke dalam kulit, yang mengandung polifenol dan antioksidan kuat yang membantu memulihkan dan memperbaiki sel-sel kulit. Minyak zaitun bersifat potensial. 2 – 3 tetes minyak zaitun sudah memadai, yang dapat digunakan dengan cara inhalasi dan topikal. Untuk penggunaan secara topikal dengan cara dioleskan langsung pada lokasi bagian tubuh yang diinginkan ataupun dicampurkan pada air hangat untuk rendaman tubuh, tangan atau kaki (Wicaksono A, 2004).

Bunga mawar adalah salah satu bunga yang memiliki aroma khas dan menyenangkan sehingga aromanya dapat digunakan untuk relaksasi. Aroma ini cocok untuk dijadikan sebagai aroma terapi. Menghirup aroma bunga mawar dapat membantu relaksasi. Beberapa studi bahkan menunjukkan manfaat bunga mawar yang menenangkan sehingga dapat dijadikan sebagai



anti depresan dan membangun energi positif pada seseorang yang mengalami kesulitan tidur bahkan depresi. [[jambi.litbang.pertanian.go.id](http://jambi.litbang.pertanian.go.id)].

Menurut Mansjoer (2013), salah satu penanganan masalah tidur (insomnia) adalah dengan menggunakan aromaterapi. Aromaterapi didasarkan pada teori bahwa inhasi memicu perubahan pada sistem tubuh, bagian dari otak yang berhubungan dengan memori dan emosi. Hal ini dapat merangsang respon fisiologis saraf, endokrin, atau sistem kekebalan tubuh yang mempengaruhi denyut jantung, tekanan darah, pernafasan, aktifitas gelombang otak dan pelepasan berbagai hormon di seluruh tubuh. Efeknya pada otak dapat baik tenang atau merangsang sistem syaraf, serta membantu dalam menormalkan sekresi hormon. Menghirup aroma terapi bunga mawar dapat meredakan gejala pernapasan. Menurut Sudjono (2009) relaksasi merupakan salah satu tehnik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatik dan parasimpatik. Dalam keadaan tegang yang rendah dengan tanpa adanya emosi yang kuat terutama saat seseorang kurang tidur. Aromaterapi didefinisikan sebagai perlakuan dengan menggunakan bau-bauan atau keharuman. Aroma terapi, mengandung arti, yaitu aroma yang berarti wangi-wangian (*fragrance*) dan terapi yang berarti perlakuan pengobatan, jadi secara ilmiah diartikan sebagai wangi-wangian yang memiliki pengaruh terhadap fisiologis manusia sebagai pengobatan. Efek fisiologis dari aromaterapi dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu mereka yang bertindak melalui stimulasi sistem syaraf dan orang-orang yang bertindak langsung pada organ atau jaringan melalui efektor reseptor mekanisme.

Aromaterapi didasarkan pada teori bahwa inhasi perubahan pada sistem tubuh, bagian dari otak yang berhubungan dengan memori dan emosi. Hal ini dapat merangsang respon fisiologis saraf, endokrin, atau sistem kekebalan tubuh yang mempengaruhi aktifitas gelombang otak dan pelepasan berbagai hormon di seluruh tubuh termasuk bioritmik tidur sehingga berefek pada otak dapat memberi ketenangan (Sudoyo, 2013). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Poerwanto (2018) bahwa

aromaterapi mawar berpengaruh terhadap kualitas tidur lansia di panti sosial  
Tresna Werdha Unit Budi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta.

## **BAB VI**

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian tentang pengaruh terapi rendam kaki metode TIO terhadap kualitas tidur lansia yang mengalami insomnia di Pos Bindu Desa Cinanjung Tanjungsari Sumedang, sebagai berikut :

1. Rerata kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Tanjungsari Sumedang sebelum terapi rendam kaki metode *three in one* (TIO) 8,6
2. Rerata kualitas tidur lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Tanjungsari Sumedang setelah terapi rendam kaki metode *three in one* (TIO) 4,2
3. Ada pengaruh terapi rendam kaki metode *three in one* (TIO) terhadap kualitas tidur lansia di di Pos Bindu Desa Cinanjung Tanjungsari Sumedang dengan *pValue* 0.001

### B. Rekomendasi

#### 1. Pengelola Kelompok Lansia

Dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pengaruh terapi rendam kaki metode *three in one* (TIO) terhadap kualitas tidur lansia di di Pos Bindu Desa Cinanjung Tanjungsari Sumedang, maka diharapkan para pengelola dan pendamping lansia dapat menerapkan kegiatan terapi rendam kaki metode *three in one* (TIO). Hal ini sangat memungkinkan dilakukan, mengingat kegiatan ini dapat dilakukan di rumah. Pengelola atau kader kelompok lansia telah dibekali pengetahuan dan kemampuan untuk membimbing terapi rendam kaki metode *three in one* (TIO) untuk para lansia.

Kegiatan terapi rendam kaki metode *three in one* (TIO) disarankan :

- a. Dilakukan secara rutin setiap hari di sebelum tidur seperti yang telah dilakukan pada masa penelitian.

- b. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara perorangan dengan mengikuti SOP yang telah ditentukan.
- c. Kegiatan sebaiknya dilakukan dengan posisi duduk dengan kursi yang memadai, tidak terlalu pendek dan tidak terlalu tinggi. dapat juga melakukannya sambil melakukan kegiatan lain seperti membaca atau berdoa menjelang tidur.

## **2. Bagi Peneliti lebih lanjut**

Bertolak dari hasil penelitian tentang pengaruh terapi rendam kaki metode *three in one* (TIO) terhadap kualitas tidur lansia di di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Sumedang, maka secara umum peneliti merekomendasikan hal-hal berikut :

- a. Rendam kaki metode *three in one* (TIO) di lakukan secara rutin sebelum tidur malam hari untuk mengendalikan supaya kualitas tidur baik, sehingga kebutuhan tidur terpenuhi. Di teliti dengan lebih mendalam terkait berbagai cara melakukan rendam kaki dengan sampel yang lebih luas.
- b. Mengembangkan kajian lebih mendalam pengaruh rendam kaki metode *three in one* (TIO) terhadap jenis gangguan tidur yang terjadi pada usia lanjut (lansia) ataupun pada usia dewasa (pra lansia), mengingat insomnia saat ini banyak juga terjadi pada usia di bawah lansia dibarengi dengan perbaikan pola hidup sehat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, N. 2007. *Gangguan Tidur pada Lanjut Usia Diagnosis dan Penatalaksanaan*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 196-206
- Ancoli, S. 2010. *Sleep Disorders in Older Adults a Mini Review*. USA: Gerontology; 56:181–189.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Rev.ed.). Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Atkinson, G., & Davenne, D. (2007). *Relationships Between Sleep, Physical Activity and Human Health*. *Physiology & Behavior*, 90, 229-235.
- Badriah L. Dewi, 2006, *Metodologi Penelitian Ilmu-Ilmu Kesehatan*, Bandung, Multazam.
- Bastien, C.H., Le Blanc, M., Carrier, J. 2003. *Sleep EEG Power Spectra, Insomnia, and Chronic Use of Benzodiazepines*. Canada.
- Briones et.al. (1996). *Sleepiness and health: Relationship between sleepiness and general health status*. *Sleep*, 19 (7), 583-588.
- Buysee, D.J.; Reynolds III, C.F.; Monk, T.H.; Berman, S.R. & Kupfer, D.J. (1989) *The Pittsburg Sleep Quality Indeks: A new instrument for psychiatric practice and research*, Ireland: Elsevier Scientific Publisher.
- Contreras F.H., Lopez E.M., Roman P.A.L., Garrido F., Santos M.A., Amat A.M., 2014. *Reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. *Int.34* 929-936.
- Curcio G., Tempesta D., Scarlanta S., Marzano C., Moroni F., Rossini P., et al. 2012. *validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* *Neuronal Sci*. Pubmed US National Library of Medicine.
- Darmojo, et al, 2011. *Beberapa Masalah Penyakit pada Usia Lanjut*, Jakarta, Balai Penerbit FKUI
- Departemen Kesehatan RI, 2010, *Pedoman Pengelolaan Kegiatan Kesehatan di Kelompok Usia Lanjut*, Jakarta
- Departemen Farmakologi FKUI. 2010. *Benzodiazepin. Farmakologi dan Terapi*, FKUI-Edisi V, Jakarta.
- Guyton,A.C., Hall,J.E. 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Mississippi: Saunder –Elsevier. 779-782.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S.M., et al. (2015). *Sleep Health*. National Sleep Foundation, 1-11.
- Holbrook, A.M., et al. 2000. *Meta-Analysis of Benzodiazepine Use in The Treatment of Insomnia*. Review article. 162(2):225-33.
- Hutapea R, 2005, *Sehat dan ceria di Usia Senja*, Jakarta, Rineka Cipta
- Indrawati, N. (2012). *Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa yang Mengikuti UKM dan Tidak Mengikuti UKM pada Mahasiswa Reguler FIK UI*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Japardi, I. (2002). *Gangguan Tidur*. Medan: Universitas Sumatera Utara.

- Kasjono, H.S. & Yusril. (2013). Teknik Sampling untuk Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lueckonotte, A.G, 2008, *Gerontologic Nursing*, Missouri Mosby
- Lueckonotte, A.G, 2000, *Pocket Guide to Gerontologic Assessment Nursing*, Missouri Mosby
- Lumbantobing, S.M. 2008. *Gangguan Tidur*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- Maryam Siti dkk, 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta, Salemba Medika
- Nugroho W, 2008, *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik, Edisi 3*. Jakarta : EGC
- Nursalam, 2008. *Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan*, Jakarta, CV Sagung Seto
- Nursalam, 2013. *Pendekatan Praktis Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta, Salemba Medika
- Peter, T. (1985). Mengatasi Insomnia. Jakarta: ARLAN.
- Price, Sylvia Andrsn. (1995). *Patofisiologi: konsep klinis proses-proses penyakit: pathophysiology clinical concept of disease processes*. Alih Bahasa: Peter Anugrah. Edisi: 4. Jakarta: EGC
- Rafknowledge. (2004). Insomnia dan Gangguan Tidur Lainnya. Jakarta: PT. Alex Media Komputindo.
- Rifki, M.S., & Welis, W. (2013). Gizi Aktivitas Fisik dan Kebugaran. Padang: Sukabina Press.
- Setiabudhi, Tony. 1999. *Panduan Gerontologi Tinjauan Dari Berbagai Aspek Menjaga Keseimbangan Kualitas Hidup Para Lanjut Usia*. Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama
- Stanley, M. 2007. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC
- Stahl, S.M., 2008. *Disorder of Sleep and Wakefulness and Their Treatment. Stahl'l Essential Psychopharmacology – Neuroscietific Basis and practical Applications*. Third Edition. Cambridge University Press. 732-741.
- Widi, R.K. (2010). *Asas Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wong, M. (1990). *Tidur Tanpa Obat*. (Terjemahan Mira T. Windy). Bandung: Bumi Aksara.
- Yi, H., Shin, K., & Shin, C. (2006). *Development Of the Sleep Quality Scale*. Journal Sleep Research, 309-316.
- Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: PT. Fajar Interpretama Mandiri

**Lampiran 1:**

**INSTRUMEN PENELITIAN KUALITAS TIDUR**

Nama: ..... Umur: ..... Posbindu: .....

No	Komponen	Ket
1	pada jam berapa biasanya memulai berbaring untuk tidur	
2	Waktu yang dibutuhkan saat mulai berbaring hingga tertidur.	
3	pada jam berapa biasanya bangun dari tidur pada pagi hari	
4	Jumlah jam tidurnya per malam (waktu efektif yang digunakan untuk tidur pada malam hari)	
5	Gangguan/kesulitan untuk tidur yang dialami a. Tidak bisa tidur dalam jangka waktu 30 menit setelah berbaring b. Terbangun pada malam atau dini hari c. harus bangun untuk ke kamar mandi d. Sulit bernapas dengan nyaman e. Batuk atau mendengkur keras f. Merasa kedinginan g. Merasa kepanasan/gerah h. Mengalami mimpi buruk i. Merasa Nyeri j. Gangguan tidur lainnya (ditambahkan sendiri oleh responden)	(1) tidak pernah, (2) kurang dari 1x seminggu, (3) 1 atau 2x seminggu, (4) 3x atau lebih seminggu
6	kualitas tidur secara keseluruhan dalam sebulan terakhir	(1) sangat baik, (2) cukup, (3) kurang baik, (4) sangat buruk
7	seberapa sering menggunakan obat tidur (dengan atau tanpa resep dokter) untuk membantu agar bisa tidur.	(1) tidak pernah, (2) kurang dari 1x seminggu, (3) 1 atau 2x seminggu, dan (4) 3x atau lebih seminggu.
8	kesulitan yang dialami untuk tetap terjaga/segar/tidak merasa ngantuk ketika berkendara, makan, atau dalam aktivitas sosial lainnya	(1) tidak pernah, (2) kurang dari 1x seminggu, (3) 1 atau 2x seminggu, dan (4) 3x atau lebih seminggu.
9	ada atau tidak adanya masalah yang dihadapi untuk bisa berkonsentrasi menyelesaikan suatu pekerjaan/tugas	(1) tidak ada masalah sama sekali, (2) sedikit sekali masalah, (3) ada masalah, (4) masalah besar.

## INTERPRETASI

Busyee, Reynolds, Monk, et al. (1989: 195) membedakan penilaian PQSI menjadi kualitas tidur baik dan buruk yang mencakup 7 dimensi, yaitu : 1) kualitas tidur subjektif, 2) latensi tidur, 3) durasi tidur, 4) efisiensi tidur, 5) gangguan tidur, 6) penggunaan obat tidur, dan 7) disfungsi tidur di siang hari. Jawaban dari masing-masing soal memiliki skor 0-3 (skala *likert*) dan setiap jenis pertanyaan memiliki cara perhitungan berbeda-beda.

### Dimensi dalam kualitas tidur

No	Dimensi	Skor	Keterangan
1	Kualitas Tidur secara subyektif <b>(rujuk no.6)</b>		Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden
	Sangat baik	0	
	Cukup baik	1	
	Buruk	2	
	Sangat buruk	3	
2	Latensi Tidur <b>(rujuk no 2 &amp; 5)</b>		Masing-masing pertanyaan memiliki skor 0-3, kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh skor latensi tidur
	0	0	
	1-2	1	
	3-4	2	
	5-6	3	
3	Durasi Tidur <b>(rujuk no 4)</b>		Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden
	> 7 jam	0	
	6-7 jam	1	
	5-6 jam	2	
	< 5 jam	3	
4	Efisiensi tidur <b>(rujuk no 1, 3, 4)</b>		$\frac{\text{Durasi Tidur (4)}}{\text{Jam Bangun Pagi (3) - Jam Tidur Malam (1)}} \times 100\%$
	> 85 %	0	
	75-84 %	1	
	65-74 %	2	
	<65 %	3	
5	Gangguan tidur pada malam hari <b>(rujuk 5b – 5j)</b>		Tiap item memiliki skor 0-3, dengan 0 berarti tidak pernah sama sekali dan 3 berarti sangat sering dalam sebulan. Skor kemudian dijumlahkan sehingga dapat diperoleh skor gangguan tidur.
	0	0	
	1-9	1	
	10-18	2	
	19-27	3	
6	Penggunaan obat tidur <b>(rujuk no7)</b>		Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden
	Tidak pernah	0	
	<1 dalam seminggu	1	
	1-2 dalam seminggu	2	
	≥ 3 dalam seminggu	3	
7	Disfungsi aktifitas siang hari <b>(rujuk no 8 &amp; 9)</b>		Setiap pertanyaan memiliki skor 0-3, kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh skor disfungsi aktivitas siang hari
	0	0	
	1-2	1	
	3-4	2	
	5-6	3	





Kelompok : .....

No	Nama (inisial)	Usia	Skor Kualitas Tidur		Ket
			Pre	Post	

Pada akhir penjumlahan skor dari seluruh pertanyaan dan hasilnya diklasifikasikan menjadi dua kategori.

- Jika skor akhir  $< 5$  dikategorikan ke dalam kualitas tidur baik
- jika skor akhir  $\geq 5$  dikategorikan ke dalam kualitas tidur buruk.

Lampiran 2:

	<b>SOP</b>	
	<b>RENDAM KAKI METODE <i>THREE IN ONE</i></b>	
1. Pengertian	Tindakan keperawatan dengan merendam menggunakan air hangat dicampur garam Inggris, olive oil dan bunga mawar yang dilakukan pada daerah kaki	
2. Tujuan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyetatkan jantung, mengendorkan oto-otot, menghilangkan stress, meringkankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler</li><li>2. Membuat tubuh menjadi terasa rileks dan juga tenang. Hal ini membuat segala pikiran dan juga perasaan anda menjadi lebih tenang, damai dan juga rileks, yang tentu saja memiliki banyak sekali dampak positif bagi kesehatan, baik kesehatan fisik maupun kesehatan psikologis sehingga meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur.</li><li>3. Memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi peningkatan kualitas tidur pada kasus insomnia.</li></ol>	
3. Referensi	<p>Arnot. L. R, 2009, <i>Pustaka Kesehatan Populer Pengobatan Praktis : Perawatan Alternatif dan Traditional</i>, Vol. 7, Jakarta, PT Bhuana Ilmu.</p> <p>Chaiton, L. (2002). <i>Terapi Air untuk Kesehatan dan Kecantikan</i>. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta-Indonesia.</p> <p>Chaturvedi, M., et all, 2009. <i>Lifestyle Modification in Hypertension in the Indian Context</i>. <a href="http://medind.nic.in">http://medind.nic.in</a>. diakses tanggal 6 Desember 2017.</p> <p>Dail, et all, 1995, <i>Hydrotherapy : Simple Treatmens for Common Ailments</i>. Teach services, Inc.Canada.</p> <p>Fatimah, (2010), <i>Merawat Manusia Usia Lanjut</i></p> <p>Lueckonotte A.G, (2008) <i>Gerontologic Nursing</i>, Missouri Mosby</p> <p>Maryam, (2008), <i>Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya</i>, Jakarta, Salemba Medika</p>	

	Sutawijaya, B. 2010. <i>Bugar &amp; fit dengan Terapi Air. Berbagai Air Terapi Untuk Pencegahan dan Penyembuhan Super Alami</i> . Yogyakarta: Media Baca.
4. Prosedur/ Langkah- langkah	<p><b>1. Persiapan</b></p> <p>1. Klien : Posisi duduk dikursi sehingga kaki tidak melipat atau menggantung</p>  <p>2. Alat/Bahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Baskom yang dapat masuk kedua kaki</li> <li>2) Air hangat (suhu 39 – 40°C) : 2,5 liter</li> <li>3) Garam Inggris : 2 sendok makan (10 gram)</li> <li>4) Buangan mawar : 2 buah</li> <li>5) Olive Oil/Minyak Zaitun : 3 tetes (1 ml)</li> <li>6) Handuk</li> <li>7) Arloji (timer)</li> </ol> <p>3. Lingkungan : Tempat/ruangan yang tenang dan nyaman</p> <p><b>2. Pelaksanaan :</b></p> <p><b>1. Atur Posisi dengan duduk dikursi</b></p>  <p><b>2. Masukkan air hangat ke dalam baskom</b> Masukan air hangat (suhu 39 – 40°C) kedalam baskom sebanyak 2,5 liter sampai merendam kaki dan pergelangannya serta bubuhkan garam 10 gram (2 sendok makan), 3 tetes olive oil/minyak zaitun (1 ml), dan 2 buah bunga mawar.</p>



### 3. Rendam kedua kaki

Masukan kedua kaki kedalam baskom yang telah berisi air hangat, garam inggris, olive oil/minyak zaitun dan bunga mawar selama 10 menit



### 4. Angkat kaki dan di lap



### c. Penilaian

1. Evaluasi respon klien.
2. Lansia merasa nyaman
3. Kualitas Tidur meningkat setelah program diselesaikan

### Lampiran 3:

#### **NASKAH PENJELASAN UNTUK MENDAPATKAN PERSETUJUAN SUBYEK**

##### **Pengaruh Rendam Kaki Metode *Three In One* (TIO) Terhadap Kualitas Tidur Lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang**

Selamat pagi/siang/sore Bapak/Ibu. Kami dari tim peneliti Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung akan melaksanakan penelitian tentang “Pengaruh Rendam Kaki Metode *Three In One* (TIO) Terhadap Kualitas Tidur Lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang”

Pada penelitian ini kami akan melakukan wawancara, dan memberikan bimbingan tindakan, yaitu rendam kaki metode *three in one*, yaitu tindakan dengan merendam kaki pada daerah kaki, yang dilakukan setiap pagi selama dua minggu (14 hari) berturut-turut. Kelompok Pos Bindu I sebanyak 15 orang akan diberikan terapi rendam kaki dengan metode *Three in one*, yaitu merendam kaki dengan air hangat dicampur garam Inggris, olive oil dan bunga mawar, dan kelompok Pos Bindu II sebanyak 15 orang akan diberikan terapi rendam kaki air hangat biasa. Bapak/ibu dipersilahkan untuk memilih menjadi kelompok I atau II. Kedua tindakan ini bermanfaat untuk memperbaiki kualitas tidur. Untuk itu kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengikuti kegiatan ini.

Terdapat risiko dalam penelitian ini, seperti kemerahan pada daerah kaki yang direndam, namun tidak sampai menimbulkan gejala seperti luka bakar. Jika terjadi hal tersebut segera hentikan kegiatan dan peneliti bertanggung jawab terhadap kejadian tersebut. Semua data dan informasi yang didapat diperlakukan secara rahasia, tanpa menyebut data perorangan. Data penelitian hanya akan diketahui oleh tim peneliti.

Keikutsertaan Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat bagi upaya peningkatan pelayanan kesehatan, khususnya dalam bidang keperawatan gerontik, dan bagi klien yang mengalami kesulitan tidur (*insomnia*). Keikutsertaan Bapak/Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela dan berhak mengundurkan diri dengan atau tanpa alasan pada setiap saat tanpa sanksi.

Sebagai pengganti waktu yang terganggu atau hilang dan ucapan terima kasih akan kami berikan dalam bentuk barang.

Bila ada pertanyaan lebih lanjut dan keluhan atau saran yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian, dapat menghubungi :

Peneliti Utama :

**Supriadi**

Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung

Jalan Dr. Otten No. 32 Bandung

Peneliti Anggota :

**1. Washudi**

Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung,  
Jalan Dr. Otten No. 32 Bandung

**2. Laeniah Agustina, S.Kep, Ners**

Pemegang Program Kesehatan Lansia Dinas Kesehatan Kota Bandung,  
Jalan Supratman No 50 Bandung

**3. Sylvia Farmasya Adha, S.Kep, Ners**

Pemegang Program Perkesmas Dinas Kesehatan Kota Bandung.  
Jalan Supratman No 50 Bandung

**FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN**

Setelah mendapat penjelasan dan diberikan kesempatan bertanya, saya dapat memahami semua penjelasan yang diberikan.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Responden : .....

Umur : .....

Alamat : .....

Menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini dengan menjadi responden dan bersedia memberikan informasi yang benar sesuai pengetahuan saya.

Demikian persetujuan ini dibuat dengan sebenarnya dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Tanggal : ..... Tanda Tangan : .....

Nama dan Tanda Tangan Peneliti :

Nama : .....

Tanda Tangan : .....

Tanggal : .....



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
POLTEKKES KEMENKES BANDUNG  
MINISTRY OF HEALTH, BANDUNG HEALTH POLYTECHNIC

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL*  
"ETHICAL APPROVAL"

No. 25/KEPK/EC/V/2020

Protokol penelitian yang diusulkan oleh  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Drs. H. Supriadi, S.Kp., M.Kep., Sp.Kom  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bandung  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

"PENGARUH RENDAM KAKI METODE TREE IN ONE (TIO) TERHADAP KUALITAS TIDUR LANSIA DI POS BINDU KELURAHAN GARUDA WILAYAH KERJA PUSKESMAS GARUDA KOTA BANDUNG"

*"THE INFLUENCE FOOT SOAK THREE IN ONE (TIO) METHOD ON THE SLEEP QUALITY OF ELDERLY PEOPLE IN THE POS BINDU OF KELURAHAN GARUDA, THE WORK AREA THE GARUDA HEALTH CENTER IN BANDUNG"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 14 Mei 2020 sampai dengan tanggal 14 Mei 2021  
This declaration of ethics applies during the period May 14, 2020 until May 14, 2021.



May 14, 2020  
Professor and Chairperson,

Dr. Suparman, SKM., M.Sc



**Lampiran 5:**

**DATA HASIL PENELITIAN**  
**PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI METODE TIO TERHADAP KUALITAS TIDUR LANSIA**  
**DI POS BINDU DESA CINANJUNG WILAYAH KERJA PUSKESMAS MARGAJAYA SUMEDANG**

**KELOMPOK INTERVENSI**

No	Nama	Usia	Nilai Kualitas Tidur	
			Sebelum Terapi	Setelah Terapi
1	Bp Ju	70	8	4
2	Bu Aa	69	8	4
3	Bu In	65	8	4
4	Bu Em	65	12	6
5	Bu Ca	60	8	5
6	Bp So	70	7	4
7	Bu En	65	7	3
8	Bu Id	60	8	3
9	Bu Ah	68	10	4
10	Bu Om	63	8	3
11	Pa An	65	11	5
12	Bu Ee	67	11	4
13	Bp Ad	69	10	4
14	Bu Yo	70	5	4
15	Pa On	65	8	5

**KELOMPOK KONTROL**

No	Nama	Usia	Nilai Kualitas Tidur	
			Sebelum Terapi	Setelah Terapi
1	Pa Aj	70	12	13
2	Bu Oo	60	12	10
3	Bu En	61	11	12
4	Pa Ab	60	11	7
5	Bu Ma	68	8	9
6	Bu Ij	66	14	11
7	Bu Ro	65	7	6
8	Bu Ka	61	11	9
9	Bu On	60	7	7
10	Bu Ic	65	9	4
11	Bu Ro	70	9	10
12	Bu Wi	60	7	4
13	Bu Na	70	6	7
14	Pa Ol	68	10	10
15	Bu En	67	9	11

## OUTPUT DATA

### PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI METODE TIO TERHADAP KUALITAS TIDUR LANSIA DI POS BINDU DESA CINANJUNG WILAYAH KERJA PUSKESMAS MARGAJAYA SUMEDANG

#### Kelompok Intervensi

		Descriptives		Statistic	Std. Error
	Kelompok=2 (FILTER)				
Usia	Selected	Mean		66.07	.864
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	64.21	
			Upper Bound	67.92	
		5% Trimmed Mean		66.19	
		Median		65.00	
		Variance		11.210	
		Std. Deviation		3.348	
		Minimum		60	
		Maximum		70	
		Range		10	
		Interquartile Range		4	
		Skewness		-.528	.580
		Kurtosis		-.547	1.121
		Pre	Selected	Mean	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			7.58	
	Upper Bound			9.62	
5% Trimmed Mean				8.61	
Median				8.00	
Variance				3.400	
Std. Deviation				1.844	
Minimum				5	
Maximum				12	
Range				7	
Interquartile Range				2	
Skewness				.211	.580
Kurtosis				-.065	1.121
Post	Selected			Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.67	
			Upper Bound	4.60	
		5% Trimmed Mean		4.09	
		Median		4.00	
		Variance		.695	
		Std. Deviation		.834	
		Minimum		3	
		Maximum		6	
		Range		3	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		.579	.580
		Kurtosis		.502	1.121

#### Uji Normlitas Kelompok intervensi

		Tests of Normality						
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Kelompok=2 (FILTER)	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Usia	Selected	.175	15	.200 <sup>*</sup>	.894	15	.078	
Pre	Selected	.294	15	.001	.907	15	.122	
Post	Selected	.297	15	.001	.860	15	.024	

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Uji Wilcoxon Pada kelompok intervensi

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post - Pre	Negative Ranks	15 <sup>a</sup>	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	15		

a. Post < Pre

b. Post > Pre

c. Post = Pre

	Post - Pre
Z	-3.425 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

## Kelompok Kontrol

### Descriptives

		Kelompok=1 (FILTER)		Statistic	Std. Error
Usia	Selected	Mean		64.73	1.044
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	62.49	
			Upper Bound	66.97	
		5% Trimmed Mean		64.70	
		Median		65.00	
		Variance		16.352	
		Std. Deviation		4.044	
		Minimum		60	
		Maximum		70	
		Range		10	
		Interquartile Range		8	
		Skewness		-.008	.580
		Kurtosis		-1.730	1.121
		Pre	Selected	Mean	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			8.26	
	Upper Bound			10.80	
5% Trimmed Mean				9.48	
Median				9.00	
Variance				5.267	
Std. Deviation				2.295	
Minimum				6	
Maximum				14	
Range				8	
Interquartile Range				4	
Skewness				.217	.580
Kurtosis				-.714	1.121
Post	Selected			Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.15	
			Upper Bound	10.19	
		5% Trimmed Mean		8.69	
		Median		9.00	
		Variance		7.524	
		Std. Deviation		2.743	
		Minimum		4	
		Maximum		13	
		Range		9	
		Interquartile Range		4	
		Skewness		-.340	.580
		Kurtosis		-.727	1.121

## Uji Normalitas kelompok kontrol

### Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Kelompok=1 (FILTER)		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Usia	Selected	.222	15	.045	.853	15	.019
Pre	Selected	.139	15	.200 <sup>†</sup>	.956	15	.628
Post	Selected	.153	15	.200 <sup>†</sup>	.948	15	.494

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Uji T Dependen

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre	9.53	15	2.295	.593
	Post	8.67	15	2.743	.708

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre & Post	15	.643	.010

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pre - Post	.867	2.167	.559	-.333	2.067	1.549	14	.144

### Kelompok kontrol dan intervensi (Pre)

#### Descriptives

Kelompok		Statistic	Std. Error	
Pre	kontrol	Mean	9.53	.593
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 8.26 Upper Bound 10.80	
		5% Trimmed Mean	9.48	
		Median	9.00	
		Variance	5.267	
		Std. Deviation	2.295	
		Minimum	6	
		Maximum	14	
		Range	8	
		Interquartile Range	4	
	Intervensi	Skewness	.217	.580
		Kurtosis	-.714	1.121
		Mean	8.60	.476
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 7.58 Upper Bound 9.62	
		5% Trimmed Mean	8.61	
		Median	8.00	
		Variance	3.400	
		Std. Deviation	1.844	
		Minimum	5	
		Maximum	12	
Range	7			
Interquartile Range	2			
Skewness	.211	.580		
Kurtosis	-.065	1.121		

### Uji Normalitas pada Kelompok kontrol dan intervensi (Pre)

#### Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre	kontrol	.139	15	.200*	.956	15	.628
	Intervensi	.294	15	.001	.907	15	.122

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Uji T Independen untuk kelompok kontrol dan intervensi ( Pre)

#### Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre	kontrol	15	9.53	2.295	.593
	Intervensi	15	8.60	1.844	.476

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pre	Equal variances assumed	1.145	.294	1.228	28	.230	.933	.760	-.624	2.490
	Equal variances not assumed			1.228	26.759	.230	.933	.760	-.627	2.494

Uji T Independen untuk kelompok kontrol dan intervensi ( **Post** )

**Descriptives**

Kelompok		Statistic	Std. Error	
Post	kontrol	Mean	8.67	
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	7.15	
		Upper Bound	10.19	
		5% Trimmed Mean	8.69	
		Median	9.00	
		Variance	7.524	
		Std. Deviation	2.743	
		Minimum	4	
		Maximum	13	
		Range	9	
		Interquartile Range	4	
		Skewness	-.340	.580
		Kurtosis	-.727	1.121
Intervensi	Intervensi	Mean	4.13	
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	3.67	
		Upper Bound	4.60	
		5% Trimmed Mean	4.09	
		Median	4.00	
		Variance	.695	
		Std. Deviation	.834	
		Minimum	3	
		Maximum	6	
		Range	3	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	.579	.580
		Kurtosis	.502	1.121

Uji Normalitas

**Tests of Normality**

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post	kontrol	.153	15	.200*	.948	15	.494
	Intervensi	.297	15	.001	.860	15	.024

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Uji Man Whitney

### Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post	kontrol	15	21.90	328.50
	Intervensi	15	9.10	136.50
	Total	30		

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

	Post
Mann-Whitney U	16.500
Wilcoxon W	136.500
Z	-4.066
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Kelompok	Pre	Post	Pre & Post
Kontrol	0.230 <sup>1</sup>	0.001 <sup>2</sup>	0.144 <sup>3</sup>
Intervensi			0.001 <sup>4</sup>



**Lampiran 6:****BIODATA PENELITI****A. Identitas Diri**

1.	Nama Lengkap	Drs. Supriadi,S.Kp.,M.Kep, Sp.Kom
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4.	NIP	196407151988031001
5.	NIDN	4015076401
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Garut, 15 Juli 1964
7.	E-mail	Supriadiyadi74@yahoo.co.id
8.	Nomor Telepon/HP	081322622541
9.	Alamat kantor	Jalan Dr Otten No. 32 Bandung
10.	Nomor Telepon/Faks	(022) 4231057 / (022) 4213391
11.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Keperawatan Primer 2. Keperawatan Keluarga 3. Keperawatan Gerontik 4. Keperawatan Komunitas 5. Kebijakan Kesehatan

**B. Riwayat Pendidikan**

	<b>S-1</b>	<b>S-2</b>	<b>S-3</b>
Nama Perguruan Tinggi	1. Universitas Islam Bandung 2. Universitas Padjadjaran Bandung	Universitas Indonesia	-
Bidang Ilmu	1. Kurikulum dan Teknologi Pendidikan 2. Keperawatan	Keperawatan Komunitas	-
Tahun Masuk-Lulus	1. 1990-1992 2. 1997-1999	2004-2007	-

**C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2016	Pengaruh senam LBP terhadap penurunan nyeri pada lansia yang mengalami LBP di Panti Budi Pertiwi Bandung	BOPTN	9 jt
2	2017	Pengaruh Kegel Exercise terhadap Perubahan Eliminasi Urin pada Lansia Inkontinensia Urin di Kota Bandung	BOPTN	17 jt
3	2018	Pengaruh Terapi Air Remdam Kaki terhadap penurunan tekanan darah pada Lansia Hipertensi di Kota Bandung	BOPTN	13 jt
4	2019	Pengaruh Aktifitas Fisik terhadap Fungsi Kognitif lansia di Kota Bandung	BOPTN	15 jt

**D. Pemakalah Seminar ilmiah (oral presentation) dalam 5 Tahun terakhir**

<b>No</b>	<b>Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar</b>	<b>Tahun</b>	<b>Waktu dan Tempat</b>
<b>1</b>	Asuhan keperawatan individu, keluarga dan kelompok di Tatanan Puskesmas	<b>2015</b>	Dinkes Provinsi Bangka Belitung
<b>2</b>	Peningkatan Kompetensi Petugas Kesehatan Indera	<b>2015</b>	1 – 3 September 2015 di Dinkes Kota Bandung
<b>3</b>	Peningkatan Ketermapilan Teknis Perkesmas	<b>2015</b>	9 – 11 Juni 2015 di Dinkes Kota Bandung
<b>4</b>	Pengembangan Kurikulum dan Dokumen	<b>2016</b>	27-29 Januari 2016 di Stikes Aisyiyah Bandung
<b>5</b>	Peningkatan Keterampilan Teknis Perkesmas	<b>2016</b>	22-26 Agustus 2016 di Dinas Kesehatan Kota Bandung
<b>6</b>	Pengembangan Kurikulum dan Dokumen	<b>2016</b>	27-29 Januari 2016 di Stikes Aisyiyah Bandung
<b>7</b>	Sistem Penjaminan Mutu Internal Poltekke Kemenkes Jayapura	<b>2017</b>	25-27 September 2017 di Poltekkes Kemenkes Jayapura
<b>8</b>	Pengembangan Kurikulum Prodi D.III Keperawatan	<b>2017</b>	11 November 2017 di Stikes Budi Luhur Cimahi
<b>9</b>	Keperawatan Kesehatan Kerja (OHN) dalam tatanan Puskesmas dan RS secara Komprehensif	<b>2018</b>	1 September 2018 di RSUD Kesehatan Kerja Prov Jawa Barat
<b>10</b>	Peran Perawat dan Keluarga dalam Pencegahan dan Pengendalian TB dengan NC	<b>2018</b>	13 Oktober 2018 di Universitas Muhammadiyah Cirebon
<b>11</b>	Pengembangan Dokumen dan Kurikulum Prodi D.III Keperawatan Palangkaraya	<b>2019</b>	3-5 November 2019 di Poltekkes Kemenkes Palangkaraya
<b>12</b>	Penyusunan Instrumen Pengukuran Implementasi Penjaminan Mutu di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya	<b>2020</b>	5-7 Februari 2020 di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
<b>13</b>	Penyusunan Dokumen Mutu Prodi D.III Keperawatan Palangkaraya	<b>2020</b>	20-21 Februari 2020 di Poltekkes Kemenkes Palangkaraya
<b>14</b>	Finalisasi Penyusunan Standar Pendidikan Profesi di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya	<b>2020</b>	13-14 Agustus 2020 di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
<b>15</b>	Menguatkan Upaya Percepatan Penanggulangan Covid 19 dapa Individu, keluarga dan Komunitas	<b>2020</b>	20 Mei 2020 di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bandung

**E. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun terakhir**

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Modul Keluarga Sehat Untuk Kader Kesehatan	2020	ciptaan di bidang ilmu pengetahuan	EC00202027365, 11 Agustus 2020
2	Modul Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) Untuk Remaja	2020	ciptaan di bidang ilmu pengetahuan	EC00202027366, 11 Agustus 2020

Semua data yang saya isikan dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung-jawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Bandung, Desember 2020  
Ketua Peneliti



Drs. Supriadi, S.Kp, M.Kep, Sp.Kom

**Lampiran 7:**

**PUBLIKASI  
KETUA PENELITI**

**A. Identitas Diri**

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Nama Lengkap             | Drs. Supriadi,S.Kp.,M.Kep, Sp.Kom   |
| 2. Jenis Kelamin            | Laki-laki   |
| 3. Jabatan Fungsional       | Lektor Kepala   |
| 4. NIP                      | 196407151988031001  |
| 5. NIDN                     | 4015076401  |
| 6. Tempat dan Tanggal Lahir | Garut, 15 Juli 1964   |
| 7. E-mail                   | Supriadiyadi74@yahoo.co.id  |
| 8. Nomor Telepon/HP         | 081322622541  |
| 9. Alamat kantor            | Jalan Dr Otten No. 32 Bandung   |
| 10. Nomor Telepon/Faks      | (022) 4231057 / (022) 4213391   |
| 11. Mata Kuliah yang Diampu | 1. Keperawatan Primer<br>2. Keperawatan Keluarga<br>3. Keperawatan Gerontik<br>4. Keperawatan Komunitas |

**A. Publikasi Artikel Ilmiah dalam 5 Tahun terakhir**

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol/No/Tahun
1.	Hubungan IMT dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Kifayatul Achyar Kota Bandung	Jurnal Ilmiah Stikes Bhakti Kencana Bandung	Vol. 2 No. 5 ISSN 2087-2933
2.	Menuju Akreditasi Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT)	Buletin Poltekkes Bandung	Edisi I Tahun 2014
3.	Sehat tanpa Rokok	Buletin Poltekkes Bandung	Edisi I Tahun 2014
4.	Uji Kompetensi dan Surat Tanda Registrasi (STR)	Buletin Poltekkes Bandung	Edisi II Tahun 2014
5.	Menyikapi Kebijakan Uji Kompetensi	Buletin Poltekkes Bandung	Edisi I Tahun 2015
6.	Pengembangan Budaya Mutu untuk membangun PT yang berkualitas	Buletin Poltekkes Bandung	Edisi II Tahun 2015
7.	Kontribusi Dosen dalam mempersiapkan Generasi Cerdas dan Sehat	Buletin Poltekkes Bandung	Edisi IV Tahun 2015
8.	Penerapan Revolusi Mental di Pendidikan Tinggi	Buletin Poltekkes Bandung	Edisi I Tahun 2016

**B. Karya buku dalam 5 tahun terakhir**

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Hal	Penerbit
1	Pedoman Perhitungan BKD Poltekkes Kemenkes	2014	60	ISBN 978-602-235-669-1
2	Keperawatan Kesehatan Keluarga	2015	129	-
3	Asuhan Keperawatan Kesehatan Mata di Puskesmas	2015	48	Dinkes Kota Bandung
4	Keperawatan Kesehatan Komunitas	2016	188	-
5	Petunjuk Teknis Pelaksanaan Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi (AIPT) di Politeknik Kementerian Kesehatan	2016	58	SK Kepala Badan PPSDM Kesehatan No : HK.02.03/1.2/001437/2017
6	Penjaminan Mutu dalam Konteks SPMI	2017	42	-
7	Buku Audit Mutu Internal	2017	36	-

Semua data yang saya isikan adalah benar dan dapat dipertanggung-jawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Bandung, Desember 2020

Peneliti



Drs. Supriadi, S.Kp, M.Kep, Sp.Kom

**Lampiran 8:**

**FOTO KEGIATAN PENELITIAN**

**Judul :**

Pengaruh Terapi Rendam Kaki Metode TIO Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang

**Tim Pelaksana :**

1. Pelaksana Utama : Drs. Supriadi, S.Kp, M.Kep, Sp.Kom
2. Pelaksana Anggota : Washudi, SPd, M.Kes
3. Pelaksana Pendamping: Mahasiswa dan Kader Pos Bindu Desa Cinanjung

**1. KEGIATAN KOORDINASI**



## 2. KEGIATAN PENYIAPAN ALAT/BAHAN/MATERI



## 3. KEGIATAN PERTEMUAN DENGAN PENDAMPING



#### 4. KEGIATAN PENJELASAN PENELITIAN





## 5. KEGIATAN PENGUKURAN KUALITAS TIDUR





## 6. KEGIATAN TERAPI RENDAM KAKI





Bandung, Desember 2020  
Peneliti,

A handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal line that loops back and crosses itself, ending with a small flourish.

**Drs. Supriadi, S.Kp, M.Kep, Sp.Kom**

NIP. 196407151988031001

Lampiran 9

*Modul*  
**PENATALAKSANAAN INSOMNIA PADA  
LANSIA MELALUI RENDAM KAKI METODE TIO**



Oleh :  
Drs. Supriadi, SKp, M.Kep, Sp.Kom  
Washudi, SPd, M.Kes  
Laeniah Agustina, S.Kep, Ners  
Sylvia Farmasya Adha, S.Kep, Ners



## **MENGAPA GANGGUAN TIDUR / INSOMNIA ?**

Insomnia bukan bagian normal dari penuaan, tapi gangguan tidur malam hari yang menyebabkan kantuk di siang hari yang berlebihan (Cole & Richards, 2007). Insomnia dapat berupa kesulitan untuk tetap tidur ataupun seseorang yang terbangun dari tidur, tetapi merasa belum cukup tidur (Japardi, 2002). Menurut Hidayat (2008), insomnia dibagi menjadi tiga jenis yaitu :

- 1) Insomnia initial, yang merupakan ketidakmampuan untuk jatuh atau mengawali tidur.
- 2) Insomnia intermiten, yang merupakan ketidakmampuan mempertahankan tidur atau keadaan sering terjaga dari tidur.
- 3) Insomnia terminal, yang merupakan ketidakmampuan untuk tidur kembali setelah bangun tidur pada malam hari.

Proses penuaan merupakan proses yang berhubungan dengan umur seseorang. Manusia mengalami perubahan sesuai dengan bertambahnya umur seseorang tersebut. Semakin

bertambah umur semakin berkurang fungsi-fungsi organ tubuh. Hal ini dapat kita lihat dari perbandingan struktur dan fungsi organ antara manusia yang berumur 70 tahun dengan mereka yang berumur 30 tahun yaitu : berat otak 56%, Aliran darah ke otak 80%, Cardiac output 70 %, Jumlah glomerulus 56%, Glomerular filtration rate 69%, Vital capacity 56%, Asupan O<sub>2</sub> selama olahraga 40%, Jumlah dari axon pada saraf spinal 63%, Kecepatan pengantar impuls saraf 90% dan Berat badan 88%

### **APA PENYEBABNYA ?**

Insomnia dapat disebabkan oleh beberapa faktor Menurut Suwahadi (2008) dan Perry Potter (2006) penyebab insomnia mencakup 1) Faktor psikologi (Stres dan Depresi) 2) Sakit fisik 3) Faktor lingkungan 4) Gaya hidup 5) Usia 6) Jenis Kelamin. Sedangkan menurut Amrita (2009) Faktor-faktor penyebab terjadinya insomnia adalah: 1) Stres dan kecemasan yang berlebihan 2) Depresi 3) Penyakit 4) Kurang olahraga 5) Pola makan yang buruk 6) Kafein, alkohol, dan nikotin.

### **LALU APA YANG HARUS DILAKUKAN ?**

Insomnia merupakan keluhan yang paling sering dilaporkan oleh lansia. Menurut WHO (2014) 67% lansia mengalami insomnia, sedangkan di Indonesia sekitar 11,7%. Dampak dari insomnia membuat lansia menjadi tidak produktif, rentan terhadap penyakit,

dan bahkan meningkatkan risiko kematian. (Siregar, 2015). Insomnia pada lansia tidak boleh dibiarkan, sebab tidur merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus selalu terpenuhi dalam kondisi apapun. Tidur sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan dan proses penyembuhan penyakit, karena tidur bermanfaat untuk menyimpan energi, meningkatkan imunitas tubuh dan mempercepat proses penyembuhan penyakit juga pada saat tidur tubuh mereparasi bagian-bagian tubuh yang sudah aus. Umumnya orang akan merasa segar dan sehat sesudah istirahat termasuk tidur. Jadi istirahat dan tidur yang cukup sangat penting untuk kesehatan (Suyono, 2008). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa tidur atau beristirahat merupakan obat yang paling baik ketika tubuh merasa tidak enak. Tidur juga membantu menjaga kesehatan. Menurut Dean Carolyn (2017) istirahat malam yang baik memungkinkan tubuh membersihkan semua hal-hal buruk, selama tidur yang berkualitas, tubuh membersihkan sampah dari otak. Selama tidur tubuh membuat lebih banyak sel darah putih yang dapat menyerang virus dan bakteri.

Tidur memungkinkan untuk proses '*autophagy*' di otak, atau, pada dasarnya, membentuk sel-sel pembersihan yang melindungi otak dari gangguan kejiwaan dan neurodegeneratif. Jika tidur tidak cukup, tubuh kita memberontak sampai batas tertentu, akan merasa pusing, lamban, pemarah, dan kadang-kadang bahkan lebih buruk. Permady (2015), penggunaan air adalah untuk menyembuhkan dan meringankan berbagai keluhan. Untuk tujuan



ini, air bisa digunakan dalam banyak cara dan kemampuannya sudah diakui sejak dahulu, terutama di Kebudayaan Turki juga oleh masyarakat Eropa dan Tiongkok Kuno menyadari bahwa manfaat air hangat adalah untuk membuat tubuh rileks, menyingkirkan rasa pegal dan kaku di otot, dan mengantarkan agar tidur bisa lebih nyenyak.

Meningkatkan kualitas tidur dapat menggunakan terapi farmakologi maupun non-farmakologi. Salah satu terapi non-farmakologi untuk pemenuhan kebutuhan tidur ialah rendam kaki menggunakan air hangat. Rendam air hangat pada kaki merupakan teknik stimulasi tidur yang dilakukan dengan cara merendam kaki pada air hangat bersuhu 37°C-39°C (Utami, 2015).

## **PENATALAKSANAAN INSOMNIA DENGAN RENDAM KAKI METODE *THREE IN ONE* (TIO)**

Kaki termasuk bagian organ penting yang dipenuhi ribuan ujung saraf, terlebih di sekitar telapak kaki. Bagian ini terdapat titik akupunktur, yang berkaitan dengan berbagai organ penting dalam tubuh, seperti hati, limpa, ginjal, kandung kemih, lambung, dan kandung empedu. Sebab itulah, kaki bisa jadi mediator pertama saat tubuh sedang mengalami gangguan.

### **1. Pengertian**

Terapi air atau Hidroterapi adalah metode pengobatan menggunakan air untuk mengobati penyakit atau meringankan

kondisi yang menyakitkan. Terapi air merupakan penggunaan air untuk penyembuhan dengan cara meringankan berbagai keluhan (Hadibroto & Alam, 2006). Air bisa digunakan dalam banyak cara dan kemampuannya sudah diakui sejak dahulu dan air hangat juga bermanfaat untuk membuat tubuh rileks, menyingkirkan rasa pegal-pegal dan kaku di otot serta mengantarkan agar tidur bisa nyenyak (Sustrani, 2006).

Rendam air hangat pada kaki juga merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat berpotensi memperbaiki kualitas tidur lansia. Rendam air hangat pada kaki merupakan teknik yang menyebabkan rasa ingin tidur dan dapat digunakan untuk mengatasi gangguan tidur (Amirta, 2007). Rendam air hangat pada kaki mempunyai efek terapeutik yaitu meningkatkan kelenturan jaringan otot, kelenturan pada struktur otot, mengurangi rasa nyeri, dan memberikan pengaruh pada sistem pembuluh darah (Setyoadi & Kushariyadi, 2011).

Rendam air hangat pada kaki secara ilmiah juga mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Rendam air hangat pada kaki berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligamen yang mempengaruhi sendi tubuh. Rendam air hangat pada kaki dapat meningkatkan kualitas tidur lansia karena lansia

akan merasa rileks setelah melakukan rendam kaki dengan air hangat selama 15-20 menit.

Secara fisiologis air hangat memiliki dampak pada tubuh, menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Terapi rendam kaki dengan air hangat akan terjadi perpindahan panas secara konduksi dari air ke dalam tubuh karena ada banyak titik akupunktur di telapak kaki. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas sel dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat media air).

Metode rendam kaki dengan air hangat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia seperti jantung. Tekanan hidrostatis air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berakumulasi di pembuluh darah besar jantung. Air hangat akan mendorong pembesaran pembuluh darah dan meningkatkan denyut jantung, efek ini berlangsung cepat setelah terapi air rendam kaki diberikan.

Rendam kaki metode *three in one* merupakan *rendam* kaki dengan air hangat yang di campur dengan tiga komponen lainnya, yaitu garam Inggris, olive oil dan bunga mawar. Garam Inggris atau Epsom Salt adalah senyawa magnesium sulfat ( $MgSO_4$ ), tidak seperti sodium garam dapur. Epsom Salt bukan untuk dikonsumsi, namun dilarutkan dan biarkan diserap oleh

kulit. Magnesium dalam garam Epsom dapat diserap melalui kulit, sehingga meningkatkan kadar magnesium dalam darah yang pada akhirnya akan menstimulai otak untuk menghasilkan neurotransmitter yang berperan dalam menginduksi tidur dan mengurangi stres. Magnesium juga dapat membantu tubuh menghasilkan melatonin, yakni hormon yang mendorong tidur (Fitrazana, 2019). Dari mekanisme tersebut, maka epsom salt memiliki khasiat untuk menghilangkan stress dan sering digunakan untuk relaksasi setelah menjalani hari yang melelahkan. Epsom Salt membuat tidur lebih nyenyak. Kadar magnesium yang kuat sangat penting untuk pengaturan tidur dan stres, karena magnesium membantu otak menghasilkan neurotransmitter yang menginduksi tidur dan mengurangi stres.

Olive Oil adalah salah satu produk olive oil yang terbuat dari buah zaitun. Minyak yang berasal dari tanaman asli mediterania ini mengandung banyak sekali senyawa yang baik bagi kesehatan tubuh antara lain vitamin E, K, lemak (omega 9, omega 6, omega 3, dan lemak jenuh) phenolic dan zat besi. Menurut Alleyman (2013) olive oil memegang peranan penting dalam kesehatan yang kaya akan antioksidan ( $\alpha$  tokoferol) untuk melindungi kesehatan kulit, menjaga kelenturan kolagen kulit serta mengandung asam laurat dan oleat yang bersifat melembutkan kulit, sehingga meningkatkan permeabilitas dan menjaga elastisitas kulit.

Bunga mawar adalah salah satu bunga yang memiliki aroma khas dan menyenangkan sehingga aromanya dapat digunakan untuk relaksasi. Aroma ini cocok untuk dijadikan sebagai aroma terapi. Menghirup aroma bunga mawar dapat membantu relaksasi. Beberapa studi bahkan menunjukkan manfaat bunga mawar yang menenangkan sehingga dapat dijadikan sebagai anti depresan dan membangun energi positif pada seseorang yang mengalami kesulitan tidur bahkan depresi. [\[jambi.litbang.pertanian.go.id\]](http://jambi.litbang.pertanian.go.id). Ridho (2015) mengemukakan bahwa salah satu tumbuhan yang memiliki fungsi sebagai aromaterapi adalah bunga mawar. Beberapa bahan kimia yang terkandung dalam minyak atsiri bunga mawar diantaranya sitral, sitronelol, geraniol, linalol, nerol, eugenol, feniletil, alkohol, farnesol, nonil, dan aldehida, suatu pesan elektro kimia yang akan ditranmisikan melalui saluran olfaktori kedalam sistem limbik. Hal ini akan merangsang memori dan respon emosional. Hipotalamus yang berperan sebagai regulator memunculkan pesan yang harus disampaikan ke otak. Pesan yang diterima kemudian diubah menjadi tindakan berupa senyawa elektrokimia yang menyebabkan perasaan tenang dan rileks serta dapat memperlancar aliran darah.

## **2. Manfaat Terapi Rendam Kaki Metode *Three In One***

Terapi rendam kaki metode TIO bermanfaat untuk :

- 1) Meningkatkan sirkulasi darah, meningkatkan relaksasi atau mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, meringkankan rasa sakit, dan meningkatkan permeabilitas kapiler
- 2) Memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi peningkatan kualitas tidur.
- 3) Membuat tubuh menjadi rileks. Hal ini membuat segala pikiran dan juga perasaan menjadi lebih tenang, dan damai, yang tentu saja memiliki banyak sekali dampak positif bagi kesehatan, baik kesehatan fisik maupun kesehatan psikologis termasuk dalam pemenuhan kebutuhan tidur.

### **3. Prosedur Terapi Rendam Kaki Air Garam**

#### **a. Persiapan**

- 1) Klien : Posisi duduk dikursi sehingga menggantung



- 2) Alat/Bahan :
  - a) Baskom yang dapat masuk kedua kaki
  - b) Air hangat (suhu 39 – 40°C) : 2,5 liter
  - c) Garam Inggris : 10 gram (2 sendok makan)
  - d) Bunga Mawar : 2 buah

- e) Olive oil (minyak zaitun) : 3 tetes (1 ml)
  - f) Handuk
  - g) Arloji /timer (bila perlu)
- 3) Lingkungan : Ruangan/tempat yang tenang dan nyaman

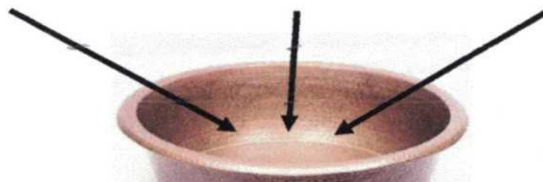
**b. Pelaksanaan :**

**1) Atur Posisi dengan duduk dikursi**



**2) Masukkan air hangat ke dalam baskom**

Masukan air hangat (suhu 39 – 40°C) kedalam baskom 2,5 liter sampai merendam kaki dan pergelangannya serta bubuhkan garam Inggris 2 sendok makan (10 gram), 3 tetes (1 ml) olve oil/minyak zaitun dan dua buah bunga mawar diaduk hingga rata.



### 3) Rendam kedua kaki

Masukan kedua kaki kedalam baskom yang telah berisi air hangat dan garam inggris, minyak zaitun dan bunga mawar selama 10 menit



### 4) Angkat kaki dan di lap



#### c. Penilaian

- 1) Evaluasi respon klien.
- 2) Klien merasa segar dan nyaman
- 3) Kualitas tidur klien membaik

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, N. 2007. *Gangguan Tidur pada Lanjut Usia Diagnosis dan Penatalaksanaan*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 196-206
- Ancoli, S. 2010. *Sleep Disorders in Older Adults a Mini Review*. USA: Gerontology; 56:181–189.



- Bastien, C.H., Le Blanc, M., Carrier, J. 2003. *Sleep EEG Power Spectra, Insomnia, and Chronic Use of Benzodiazepines*. Canada.
- Briones et.al. (1996). *Sleepiness and health: Relationship between sleepiness and general health status*. *Sleep*, 19 (7), 583-588.
- Darmojo, et al, 2011. *Beberapa Masalah Penyakit pada Usia Lanjut*, Jakarta, Balai Penerbit FKUI
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S.M., et al. (2015). *Sleep Health*. National Sleep Foundation, 1-11.
- Holbrook, A.M., et al. 2000. *Meta-Analysis of Benzodiazepine Use in The Treatment of Insomnia*. Review article. 162(2):225-33.
- Japardi, I. (2002). *Gangguan Tidur*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Lueckonotte, A.G, 2008, *Gerontologic Nursing*, Missouri Mosby
- Lumbantobing, S.M. 2008. *Gangguan Tidur*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- Maryam Siti dkk, 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta, Salemba Medika
- Nugroho W, 2008, *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik, Edisi 3*. Jakarta : EGC
- Rafkknowledge. (2004). *Insomnia dan Gangguan Tidur Lainnya*. Jakarta: PT. Alex Media Komputindo.
- Wong, M. (1990). *Tidur Tanpa Obat*. (Terjemahan Mira T. Windy). Bandung: Bumi Aksara.
- Yi, H., Shin, K., & Shin, C. (2006). *Development Of the Sleep Quality Scale*. *Journal Sleep Research*, 309-316.

## Lampiran 10:

### PENGUNAAN ANGGARAN KEGIATAN PENELITIAN

#### Judul :

Pengaruh Rendam Kaki Metode *Three In One* (TIO) terhadap Kualitas Tidur Lansia di Pos Bindu Desa Cinanjung Wilayah Kerja Puskesmas Margajaya Kabupaten Sumedang

#### Tim Pelaksana :

1. Pelaksana Utama : Drs. Supriadi, S.Kp, M.Kep, Sp.Kom
2. Pelaksana Anggota : Washudi, SPd, M.Kes
3. Pendamping : - Mahasiswa (8 orang)  
- Kader (5 orang)

#### Rincian :

<b>1. Peralatan Penunjang</b>				
<b>Material</b>	<b>Justifikasi</b>	<b>Kuantitas</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
a. Penggandaan materi: - Pola Hidup Sehat Lansia - SOP Terapi TIO - Kerangka Acuan Pendampingan	Digunakan sebagai bahan peningkatan pengetahuan kader dan lansia dalam pelaksanaan Penelitian	50 50 10	15.000,- 4.000,- 15.000,-	750.000,- 200.000,- 150.000,-
b. Alat dan Bahan Terapi RK metode TIO (Baskom, Handuk, Garam Inggris, Olive oil)	Digunakan untuk pelaksanaan terapi rendam kaki air garam (RK Metode TIO)	50	125.000,-	6.250.000,-
c. APD Covid-19 - Masker - Sarung Tangan - Hand Sanitizer - Pengukur Suhu	Digunakan untuk mencegah penyebaran covid-19	2 box 2 box 50 1	65.000,- 150.000,- 9.500,- 300.000,-	130.000,- 300.000,- 475.000,- 300.000,-
d. Sewa Tempat dan kelengkapannya	Digunakan untuk tempat kegiatan pendampingan kader, sosialisasi pola hidup sehat lansia, demonstrasi RK Metode TIO & pengukuran kualitas tidur	4	750.000,-	3.000.000,-
<b>SUB TOTAL</b>				<b>11.555.000,-</b>
<b>2. Bahan Habis</b>				
a. Konsumsi - Pertemuan dgn Tim	Digunakan untuk memperkuat daya	2 x 5	40.000,-	400.000,-

Puskesmas	tahan tubuh dan motivasi mengikuti kegiatan			
b. Konsumsi - Pertemuan dgn Tim Desa	Digunakan untuk memperkuat daya tahan tubuh dan motivasi mengikuti kegiatan	2 x 5	40.000,-	400.000,-
c. Konsumsi - Pertemuan dgn Kader & mahasiswa	Digunakan untuk memperkuat daya tahan tubuh dan motivasi mengikuti kegiatan	1 x 12	50.000,-	600.000,-
d. Konsumsi - Pendampingan dgn Kader Desa dan mahasiswa	Digunakan untuk memperkuat daya tahan tubuh dan motivasi mengikuti kegiatan	1 x 12	50.000,-	600.000,-
e. Konsumsi - Kegiatan Supervisi Pelaksanaan RK Metode TIO	Digunakan untuk memperkuat daya tahan tubuh dan motivasi mengikuti kegiatan	10 x 12	75.000,-	9.000.000,-
f. Tips Tim Puskesmas	Digunakan untuk administrasi Puskesmas	1	2.000.000,-	2.000.000,-
g. Tips Tim Desa	Digunakan untuk administrasi di Desa	1	2.000.000,-	2.000.000,-
h. Tips Tim Kader	Digunakan untuk administrasi Kader	1 x 5	400.000,-	2.000.000,-
i. Tips Pendamping	Digunakan untuk administrasi pendamping	1 x 8	350.000,-	2.800.000,-
<b>SUB TOTAL</b>				<b>19.800.000,-</b>
<b>3. Perjalanan</b>				
a. Koordinasi dengan Puskesmas Margajaya	Digunakan untuk biaya transportasi dari kampus ke puskesmas	2 x 2	110.000,-	440.000,-
b. Koordinasi dengan Desa Cinanjung	Digunakan untuk biaya transportasi dari kampus ke kelurahan	2 x 2	110.000,-	440.000,-
c. Pertemuan dengan Kader Desa Cinanjung dan Mahasiswa	Digunakan untuk biaya transportasi pelaksanaan pertemuan dengan kader dan mahasiswa dari kampus ke Desa	Pelaksana 1 x 2 Kader	110.000,-	220.000,-
		1 x 5 Mahasiswa	100.000,-	500.000,-
		1 x 8	100.000,-	800.000,-
d. Pendampingan dengan Kader Desa Cinanjung dan Mahasiswa	Digunakan untuk biaya transportasi pelaksanaan pendampingan dengan kader	Pelaksana 1 x 2 Kader	110.000,-	220.000,-
		1 x 5 Mahasiswa	100.000,-	500.000,-
		1 x 8	100.000,-	800.000,-

e. Supervisi pendamping	Digunakan untuk biaya transportasi pelaksanaan supervisi dengan kader / mahasiswa ke sasaran Penelitian	Kader/Mhs 7 x 5	100.000,-	3.500.000,-
<b>SUB TOTAL</b>			<b>7.420.000,-</b>	
<b>4. Lain-lain</b>				
a. Penggandaan proposal	Digunakan untuk biaya penggandaan proposal pengabdian kepada masyarakat	7	50.000,-	350.000,-
b. Penggandaan Laporan tengah/kemajuan	Digunakan untuk biaya penggandaan laporan tengah kegiatan Penelitian	7	50.000,-	350.000,-
c. Penggandaan Laporan akhir	Digunakan untuk biaya penggandaan laporan akhir kegiatan Penelitian	7	75.000,-	525.000,-
d. Penggandaan Laporan lengkap	Digunakan untuk biaya penggandaan laporan lengkap Penelitian	7	75.000,-	525.000,-
e. Bantuan Publikasi	Digunakan untuk bantuan publikasi	1	1.655.000,-	1.655.000,-
<b>SUB TOTAL</b>			<b>3.405.000,-</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>42.000.000,-</b>	

Bandung, Desember 2020

Ketua Tim Peneliti



Drs. Supriadi, S.Kp, M.Kep, Sp.Kom

NIP. 196407151988031001