

PENERAPAN PIJAT *EFFLEURAGE* DENGAN TOPIKAL MINYAK KELAPA MURNI PADA EKSTREMITAS TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH

Diah Setiani¹⁾, Cantika Laksmi Bunga²⁾

^{1, 2)}Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Kalimantan Timur,
Jalan Wolter Monginsidi No. 38, Samarinda, Kode Pos 75123

Email: diah.poltekeskaltim@gmail.com

Abstract

An increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg on two measurements five minutes apart in a state of rest or calm is called hypertension. According to the World Health Organization (WHO), in 2015, 22% of the world's population suffered from hypertension; in Southeast Asia, the subject reach 36%. The purpose of this study is to determine the effect of applied effleurage massage therapy with virgin coconut oil's topical on the extremities, in order to reduce the blood pressure in hypertensive subject. This study used Quasy Experiment Design with pre-test-post test with control group approach from 22 people as samples. The results of hypothesis testing of the treatment group with paired t-test on systolic and diastolic obtained p-values of 0.000 and 0.001. Whereas in the control group, the systolic and diastolic p-values were 0.053 and 0.082. Meanwhile, the results of the independent t-test statistical analysis on systolic and diastolic blood pressure in the treatment group and the control group obtained p values of 0.000 and 0.010 ($p < 0.05$), which means that there was a significant difference between the treatment group and the control group. Applying effleurage massage with virgin coconut oil's topical on the extremities is suggested to reduce blood pressure in hypertensive subject.

Keywords: extremity effleurage massage, virgin coconut oil, blood pressure

Abstrak

Peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang disebut hipertensi. Data World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan, sebesar 22% penduduk dunia menderita penyakit hipertensi, pada Asia Tenggara sebesar 36% angka kejadian hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi pijat *effleurage* dengan topikal minyak kelapa murni pada ekstremitas terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan rancangan *pre test- post test* dengan kelompok kontrol dengan sampel berjumlah 22 orang. Hasil uji hipotesis kelompok perlakuan dengan uji t berpasangan pada sistolik dan diastolik, didapatkan p-value 0,000 dan 0.001. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan p-value sistolik dan diastolik 0,053 dan 0,082. Adapun, hasil analisis statistik uji t independen pada tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan nilai p yaitu 0,000 dan 0,010 ($p < 0.05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Penerapan pijat *effleurage* dengan topikal minyak kelapa murni pada ekstremitas disarankan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata kunci: pijat *effleurage* ekstremitas, minyak kelapa murni, tekanan darah

PENDAHULUAN

Peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang disebut hipertensi. (Kemenkes RI, 2022). Menurut *American Heart Association (AHA)*, Hampir 90-95% (sekitar 74,5 juta jiwa) penduduk Amerika berusia 20 tahun atau lebih yang mengalami hipertensi tidak mengetahui apa penyebabnya. Hipertensi adalah masalah yang menimbulkan gejala yang berbeda pada setiap orang, tetapi juga disebut “*silent killer*” karena orang mungkin tidak menyadari tanda dan gejala sampai terlambat diberikan penanganan.

Menurut data Riskesdas tahun 2018, angka proporsi populasi hipertensi pada penduduk berusia diatas 18 tahun sebesar 34,11% dan jika dibandingkan dengan prevalensi pada tahun 2013, angka tersebut meningkat sebanyak 25,8%. Peningkatan tersebut terjadi diseluruh daerah di Indonesia, pada provinsi Kalimantan Timur menduduki posisi ketiga dengan prevalensi hipertensi tertinggi se-Indonesia yaitu sebesar 39,3%. Sedangkan menurut Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) tahun 2017, hipertensi primer menduduki posisi teratas sebagai penyakit yang dikeluhkan pasien ketika berkunjung ke fasilitas kesehatan yaitu sebanyak 24.046 kunjungan (Kemenkes RI, 2018).

Fenomena peningkatan prevalensi penderita hipertensi, terjadi juga di negara lain di dunia. Sehingga menjadikan hipertensi sebagai salah satu masalah prioritas. Berdasarkan data dari *World Health Organization (WHO)* tahun 2015, sebesar 22% penduduk dunia menderita penyakit hipertensi, pada Asia Tenggara sebesar 36% angka kejadian hipertensi. Prediksi WHO menyatakan bahwa jumlah penderita hipertensi terus bertambah setiap tahunnya, diperkirakan sekitar 1,5 miliar orang pada tahun 2025 akan menderita hipertensi dan akan meninggal akibat menderita hipertensi serta komplikasi akibat hipertensi sekitar 10,44 juta orang per tahun. (WHO, 2015). Pada wilayah kerja Puskesmas Loa Ipuh Kutai Kartanegara dari Data Dinas Kesehatan kabupaten Kutai Kartanegara, penderita hipertensi tahun 2019 diperkirakan sebesar 13.346. Sedangkan jumlah penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan di puskesmas masih sangat sedikit dibandingkan jumlah estimasinya. Di wilayah kerja Puskesmas Loa Ipuh terdapat 1.860 orang penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan atau sekitar 13% dari estimasi.

Pada penatalaksanaan Hipertensi, terdapat terapi hipertensi dengan farmakologis dan terapi hipertensi dengan non-farmakologis. *The Seventh Report of the Joint National Committee* merekomendasikan tindakan non farmakologis sebagai salah satu dalam terapi penatalaksanaan hipertensi, yaitu dengan terapi komplementer dengan pemberian terapi *massage* dan terapi herbal. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, menunjukkan bahwa tekanan darah (nilai sistolik dan diastolik), kecemasan, dan kadar hormon stres (*kortisol*) dapat diturunkan dengan pemberian terapi pijat yang dilakukan secara teratur. Peningkatan tekanan darah dan kadar hormon stres (*kortisol*) menyebabkan stres dan kecemasan, sehingga dengan terkontrolnya tekanan darah maka fungsi tubuh semakin membaik (Tarigan, 2009).

Massage merupakan tindakan manipulasi struktur jaringan lunak pada tubuh memiliki efek menenangkan, mengurangi stres psikologis dengan proses meningkatkan hormon morfin endogen seperti endorfin, enkefalin, dan dinorfin. Berdampak pula dalam menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol, norepinefrin, dan dopamin. Metode *massage* yang digunakan yaitu *massage effleurage*. Manfaat dari manipulasi ini adalah dapat memperlancar peredaran darah dan aliran darah pada vena (darah vena), sehingga dapat cepat kembali ke jantung, karena semakin cepat darah vena ini kembali ke jantung maka aliran darah akan semakin banyak dan juga menjadi cepat. Sehingga mempercepat proses penghapusan sisa-sisa metabolisme dari seluruh tubuh (Simanjuntak, 2013). *Massage* tersebut dipadukan dengan minyak esensial atau minyak sari kelapa murni (*Virgin Coconut Oil*) yang didapatkan melalui pengendapan kelapa parut. Minyak atsiri ini memiliki struktur molekul kecil yang memungkinkannya menyerap pada kulit hingga ke dalam lapisan epidermis. Molekul minyak atsiri ini bersifat ringan dan mudah diserap ke dalam tubuh lainnya seperti kelenjar getah bening, sirkulasi, saraf, sel mast dan lain-lain. Minyak atsiri kemudian mentransmisikan pesan ke otak dan melepaskan berbagai bahan kimia saraf, termasuk sifat relaksasi, stimulasi, sedatif, dan euforia (mendorong perasaan senang dan tenang) (Koensoemardiyah, 2009).

Minyak kelapa murni dianggap baik untuk kesehatan dan hidrasi kulit karena mudah diserap oleh kulit serta memiliki mengandung vitamin E. Minyak kelapa murni memiliki kandungan bahan sebagai berikut: Asam lemak jenuh yang terdiri dari asam laurat (asam laurat saat masuk ke dalam tubuh akan diubah menjadi monolaurin), asam miristat, asam kaprat, asam palmitat, asam kaprat kaprilat, dan asam kaproat. Kemudian

mengandung asam lemak tak jenuh terdiri dari asam oleat, asam palmitoleat. (Batoool, 2012).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan *pretest-posttest with control group*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 s/d 22 Mei 2021 di wilayah kerja Puskesmas Loa Ipuh dengan penerapan perlakuan penelitian dilakukan 3 kali seminggu selama 3 minggu. Penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Loa Ipuh sebagai populasi pada penelitian ini yang berjumlah 823 orang. *Probability sampling* merupakan teknik sampling yang digunakan dengan metode pengambilan sampel acak sederhana. Jumlah perkelompok adalah 11 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah *sphygmomanometer digital*, SOP *Massage Effleurage* ekstremitas dengan *Virgin Coconut Oil*, dan lembar observasi. Produk minyak kelapa murni yang digunakan ini telah terdaftar pada Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dengan nomor registrasi MD 207913001821. Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kalimantan Timur menyatakan penelitian layak etik dengan No. LB.02.01/4.3/0625/2021.

Analisis data univariat melalui distribusi frekuensi pada karakteristik responden, tendensi sentral pada tekanan darah. Kemudian untuk analisis bivariat dengan uji t berpasangan dan independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Usia (n=11)

Usia (tahun)	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
40-44	1	9,1	5	45,5
45-49	6	54,5	1	9,1
50-54	3	27,3	4	36,4
55-60	1	9,1	1	9,1
Total	11	100,0	11	100,0

Berdasarkan tabel 1, pada karakteristik responden berdasarkan usia responden pada kelompok perlakuan yaitu sebagian besar (54,5%) berusia 45-49 tahun, kemudian pada kelompok kontrol sebagian besar (45,5%) berusia 40-44 tahun.

Tabel 2. Tendensi Sentral berdasarkan Tekanan Darah pada Kelompok Perlakuan

Pengukuran Tekanan Darah	Mean \pm SD	Selisih Mean \pm SD	Median	Modus
<i>Pretest</i> Sistolik	148,5 \pm 2,06	6,5 \pm 0,45	148,0	150
<i>Posttest</i> Sistolik	142,0 \pm 1,61		142,0	143
<i>Pretest</i> Diastolik	95,1 \pm 3,78	3,1 \pm 1,86	95,0	100
<i>Posttest</i> Diastolik	92,0 \pm 1,92		92,0	90

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa, secara statistik terdapat perbedaan rerata nilai tekanan darah pada sistolik dan diastolik pada sebelum dan sesudah perlakuan. Dimana sebelum diberikan intervensi terapi *massage effleurage* ekstremitas dengan *Virgin Coconut Oil*, *pretest* sistole dan *pretest* diastole hasil mean tekanan darah pasien hipertensi yaitu 148,5 mmHg, dan 95,1 mmHg. Setelah intervensi 3 minggu mean sistole menjadi 142,0 mmHg dan diastole menjadi 92,0 mmHg. Pada tekanan darah kelompok intervensi selisih mean dan standar deviasi dari nilai sistole dan diastole masing-masing adalah 6,5 \pm 0,45 dan 3,1 \pm 1,42.

Tabel 3. Tendensi Sentral berdasarkan Tekanan Darah pada Kelompok Kontrol

Jenis Tekanan Darah	Mean \pm SD	Selisih Mean \pm SD	Median	Modus
<i>Pretest</i> Sistolik	148,1 \pm 2,52	0,4 \pm 0,07	149,0	150,0
<i>Posttest</i> Sistolik	147,7 \pm 2,45		149,0	92,0
<i>Pretest</i> Diastolik	95,3 \pm 2,94	0,3 \pm 0,0	96,0	146,0
<i>Posttest</i> Diastolik	95,0 \pm 2,94		96,0	95,0

Pada tabel 3 menunjukkan nilai mean, median, modus selisih dan standar deviasi tekanan darah antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol. *Pre test* sistole dan *pre test* diastole hasil mean tekanan darah pasien hipertensi yaitu 148,1 mmHg, dan 95,3 mmHg. Setelah 3 minggu mean sistole menjadi 147,7 mmHg dan diastole menjadi 95,0

mmHg. Pada tekanan darah kelompok intervensi selisih mean dan standar deviasi dari nilai sistole dan diastole masing-masing adalah $0,4 \pm 0,07$ dan $0,3 \pm 0,0$.

Tabel 4. Hasil Uji Beda Rerata Pre dan Post Tekanan Darah pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Tekanan Darah	Pre Test	Post Test	P
Sistol Perlakuan	148,5±2,06	142,0±1,6	0,000
Diastol Perlakuan	95,1±3,78	92,0±1,92	0,001
Sistol Kontrol	148,1±2,52	147,7±2,4	0,053
Diastol Kontrol	95,3±2,94	95,0±2,94	0,082

Tabel 4. Menunjukkan bahwa, pada kelompok perlakuan sistol dan diastole didapatkan nilai *p-value* 0,000 dan 0,001 ($p < 0,05$). Pada kelompok kontrol sistol dan diastol didapatkan nilai *p-value* 0,053 dan 0,082 $> 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna *pretest* dan *posttest* pada kelompok perlakuan dan tidak terdapat perbedaan bermakna *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol.

Tabel 5. Hasil Uji Beda Rerata Selisih Perubahan Tekanan Darah Post Test pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Tekanan Darah	Kelompok	n	Selisih Mean ±SD	P Value
Post Test Sistolik	Kelompok perlakuan	11	6,5±0,45	0,000
	Kelompok Kontrol		0,4±0,07	
Post Test Diastolik	Kelompok perlakuan	11	95,1±3,78	0,010
	Kelompok Kontrol		0,3±0,0	

Tabel 5 menunjukkan nilai signifikansi tekanan darah pada nilai sistolik dan diastolik kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yaitu *p-value* 0,000 dan 0,010 $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna pada tekanan darah antara kedua kelompok.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Usia Responden

Usia responden pada penelitian ini didominasi responden yang berusia 45 tahun sampai menggunakan 55 tahun. Pada penyakit hipertensi memiliki beberapa faktor risiko yang tidak dapat diubah dalam proses terjadinya hipertensi, salah satunya ialah usia, proses penuaan degeneratif berdampak pada perubahan pembuluh darah seiring dengan bertambahnya usia. Terjadi pengapuran pembuluh darah serta akan terus berlanjut hingga menyumbat peredaran darah yg suatu waktu dapat menutup pembuluh darah. pada termin awal, gangguan berasal dinding pembuluh darah mengakibatkan penurunan elastisitas yg menyebabkan jantung bekerja lebih keras sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. (Notoatmojo, 2010).

Sejalan dengan penelitian Ni Putu Wulan, I Made Niko, I Made (2015), bahwa penurunan hormone pada wanita mempengaruhi terjadinya hipertensi. Saat seorang wanita memasuki masa menopause, hormon estrogen yang diproduksi tubuh berangsur-angsur menurun, sehingga kemampuan melindungi pembuluh darah dari kerusakan juga menurun. Jumlah hormon estrogen secara alami akan berubah saat ini. Selain itu juga berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah pada wanita terutama pada usia paruh baya (45-59 tahun) seringkali lebih rentan dan seiring bertambahnya usia mereka lebih rentan terhadap penyakit degeneratif seperti hipertensi, tekanan darah, hipertensi. dapat menyebabkan kelemahan dan gangguan fungsi tubuh, terutama hilangnya elastisitas pembuluh darah, gangguan sensorik, kognitif dan emosional. (Putu et al., 2015).

Seiring dengan bertambahnya usia seseorang khususnya pada usia lanjut maka proses penuaan akan terjadi. Wanita yang awalnya memiliki hormone estrogen untuk melindungi pembuluh darah, secara perlahan akan kehilangan elastisitas pembuluh darahnya karena hormon estrogen yang tidak lagi diproduksi. Sehingga para wanita usia lanjut harus melakukan berbagai tindakan pencegahan hipertensi contohnya mengatur pola makan, meningkatkan aktivitas, dan pengukuran tekanan darah harus diterapkan secara rutin.

Tekanan Darah

Analisis univariat menunjukkan, perbedaan rerata nilai tekanan darah baik pada sistolik maupun diastolik sebelum dan sesudah intervensi. Dimana sebelum diberikan intervensi rata-rata pre sistol dan pre diastole tekanan darah pasien hipertensi yaitu 148,5 mmHg, dan 95,1 mmHg, kemudian mengalami penurunan setelah diberikan intervensi selama 3 minggu yaitu untuk sistol 142,0 mmHg dan diastole menjadi 92,0 mmHg. Pada tekanan darah kelompok intervensi selisih mean dan standar deviasi dari nilai sistol dan diastole masing-masing adalah $6,5 \pm 0,45$ dan $3,1 \pm 1,86$. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata *pre test* sistol dan diastole tekanan darah pasien hipertensi yaitu 148,1 mmHg dan 95,3 mmHg, kemudian mengalami penurunan masing-masing yaitu 147,7 mmHg dan 95,0 mmHg. Pada tekanan darah kelompok kontrol selisih mean dan standar deviasi dari nilai sistol dan diastole masing-masing adalah $0,4 \pm 0,07$ dan $0,3 \pm 0,0$.

Dengan seiring bertambahnya usia hingga memasuki usia lanjut maka akan terjadi penuaan yang akan berdampak pada perubahan fisiologi manusia. Proses perubahan tersebut yaitu berupa berkurangnya elastisitas pembuluh darah dan kemudian berlanjut menjadi proses yang menghambat aliran darah yang akan berujung pada terjadinya peningkatan tekanan darah (Gama et al., 2014).

Uji beda Tekanan darah sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Pada hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Arianto (2018), Prosesnya dimulai dengan mengendurkan otot polos arteri dan vena serta otot-otot lain di dalam tubuh. Efek relaksasi otot-otot tubuh akan menyebabkan penurunan kadar norepinefrin dalam darah (Arianto, 2018). Terjadinya penurunan tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok perlakuan karena telah diberikan terapi tambahan berupa pijat *effleurage* ekstremitas dengan minyak kelapa murni yang dapat memberikan efek relaksasi pada otot tubuh, sehingga dapat memperlancar aliran darah sehingga menurunkan kerja jantung dan menurunkan tekanan darah.

Uji beda nilai selisih tekanan darah kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widowati (2015) tentang pijat kaki dengan minyak atsiri serai menurunkan angka tekanan darah pada pasien hipertensi

mencapai nilai $p = 0,000$ dan $0,000$ ($p < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa pijat kaki dengan minyak atsiri sereh memiliki efek antihipertensi yang signifikan pada penderita hipertensi di kota Pekalongan. Mengurangi resistensi perifer dan meningkatkan elastisitas pembuluh darah dipercaya dapat terjadi dengan menurunkan tekanan darah yang dapat diperoleh dengan pemberian terapi relaksasi. Sehingga jaringan otot dan sirkulasi akan lebih maksimal dalam penyerapan dan *transport* oksigen, dan relaksasi otot secara progresif dapat menjadi vasodilator yang berefek melebarkan pembuluh darah dan secara langsung dapat menurunkan tekanan darah. Salah satu terapi non farmakologis yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah adalah pijat (Wahyuni et al., 2017).

Terjadinya penurunan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan merupakan efek dari pemberian terapi pijat *effleurage* ekstremitas dengan paduan topikal minyak kelapa murni dapat memberikan stimulus pada jaringan lunak tubuh, misalnya pada jaringan otot, tendon atau ligamentum pada ekstremitas. Terapi pijat ini dilakukan dengan *gentle* sehingga tidak menyebabkan gerakan atau perubahan posisi sendi. Dampak baik yang diperoleh adalah untuk meredakan nyeri, relaksasi dan memperlancar sirkulasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis bivariat uji beda rerata tekanan darah pada kelompok perlakuan, menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah yang bermakna antara *pre* dan *post test*, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan tekanan darah yang signifikan. Selanjutnya, hasil uji rerata selisih tekanan darah antara tekanan darah kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, menunjukkan $p\ value = 0,000$ dan $0,010$ ($p < 0,05$) bahwa terdapat perbedaan yang bermakna. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna pada pemberian terapi perlakuan pijat *effleurage* ekstremitas dengan paduan topikal minyak kelapa murni dalam menurunkan nilai tekanan darah pada penderita hipertensi. Dengan adanya hasil penelitian ini, harapannya dapat diterapkan sebagai salah satu penatalaksanaan kendali nilai tekanan darah pada penderita hipertensi dengan cara menerapkan pemberian terapi pijat *effleurage* ekstremitas topikal minyak kelapa murni.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Poltekkes Kemenkes Kaltim, Puskesmas Loa Ipuh Kutai Kartanegara dan pasien hipertensi yang bersedia menjadi responden pada penelitian ini, serta segala pihak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianto, A. (2018). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Telapak Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Nursing News*, 3.
- Braun, M., & Simonson, S.. (2014). *Introduction to massage therapy*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Erfiana. (2015). Pemberian Fisioterapi Kepala (Masase Kepala) Terhadap Penurunan Nyeri Kepala Pada Asuhan Keperawatan Ny. Wdengan Hipertensidi Ruang Teratai Rsud Dr. Soediran Mangoen Soemarmo Wonogiri. *Jurnal Kesehatan*. <https://docplayer.info/54225190-Erfiana-nim-p-disusun-oleh.html>
- Ernawati, Hartiti, T., & Idris, H. (2010). Terapi relaksasi terhadap nyeri dismenore pada mahasiswi universitas muhammadiyah semarang. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 106–113. <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ps%0An12012010/article/view/54/28>
- Hall, J. E., Guyton, & C, A. (2012). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (12th ed.). EGC.
- Handayani, R., Winarni, R., & Sadiyanto. (2013). Pengaruh massage effleurage terhadap pengurangan untensitas nyeri persalinan kala I fase aktif pada primipara di RSIA Bunda Arif Purwokerto tahun 2011. *Jurnal Kebidanan Volume, V*, 66–73. <https://doi.org/http://journal.akbideub.ac.id/index.php/jkebed/article/view/114/113>
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS 2013* (Balitbang).
- Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS 2018*. Balitbang Kemenkes RI.
- Koensomardiyah. (2009). *A-Z Aromaterapi untuk Kesehatan, Kebugaran dan Kecantikan*. ANDI.
- Maulidina, F., Harmani, N., & Suraya, I. (2019). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018*. 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.22236/arkesmas.v4i1.3141>
- Notoatmojo. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Price, Murai, Ph.D. (2003). *Terapi Minyak Kelapa* (Bahrul Ulum, Penerjemah). Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher 2004.

- Putu, N. I., Wulan, H., Winaya, I. M. N., Muliarta, I. M., Pendidikan, K., Kebudayaan, D. A. N., Fisioterapi, P. S., Kedokteran, F., & Udayana, U. (2015). *Intervensi Slow Stroke Back Massage Lebih Menurunkan Tekanan Darah Daripada Latihan Deep Breathing Pada Wanita Middle Age Dengan*. 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/MIFI.2016.v04.i01.p07>
- Simkin, P., Whalley, J., & Keppler, A. (2008). *Panduan Lengkap Kehamilan, Melahirkan, & Bayi*. Arcan.
- Situmorang, R. (2015). *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penderita Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan Tahun. 1*.
- Tarigan. (2009). *Sehat dengan Terapi Pijat*. <http://www.mediaindonesia.com>
- Wahyuni, Azista, I., & Mulayningsih. (2017). Penerapan Massage Kaki Pada Ny. S Dengan Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Kelurahan Sewu Surakarta. *Working Paper*. <http://eprints.aiska-university.ac.id/391/2/2>. Abstrak Indonesia.pdf
- WHO. (2015). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79059/1/WHODCOWH>.