

# PENGARUH KOMBINASI HIDROTERAPI DAN METODE INHALASI AROMATHERAPY NEROLI TERHADAP PENURUNAN HIPERTENSI PADA KEHAMILAN

Nanda Mirani

STIKes Bustanul Ulum Langsa, Indonesia

## Article Info

### Article history:

Received Feb 7, 2022

Revised Mar 7, 2022

Accepted Mar 10, 2022

### Keywords:

Hydrotherapy

Neroli Aromatherapy

Hypertension

## ABSTRACT

High blood pressure is a common complication of pregnancy, and women and their children have an unbalanced risk of further complications as well as lifelong consequences. Hypertensive pregnancy disorders affect the pregnancy of up to 10 people world wide this includes 3% to 5% of all pre-eclampsia pregnancies. The purpose of this study was to determine the effect of a combination of hydrotherapy and neroli aromatherapy inhalation to lower blood pressure in pregnant women. This study uses a quasi-experimental approach with a group of pre-test and post-test design approaches. The affected sample consisted of 16 individuals selected using targeted sampling techniques. Univariate and bivariate data analysis was performed using paired tests. The results showed that the combination of hydrotherapy and neroli aromatherapy inhalation affected the reduction of systolic and diastolic blood pressure in pregnant women. The combination of hydrotherapy and neroli aromatherapy with inhalation reduces systolic and diastolic blood pressure, making it an effective alternative to non-pharmacological treatment for hypertensive patients, especially pregnant women.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## Corresponding Author:

Nanda Mirani

Program Studi DIII Kebidanan,

STIKes Bustanul Ulum Langsa,

Jln. Syiah Kuala No. 48-B, Langsa - Aceh.

Email: [nandamirani.ar@gmail.com](mailto:nandamirani.ar@gmail.com)

## 1. INTRODUCTION

Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu dari tiga komponen penyebab kematian ibu dalam bidang obstetrik. Ketidaktahuan dan sering terlambat mencari pertolongan setelah gejala klinis berkembang menjadi preeklamsia berat dengan segala komplikasinya merupakan faktor penyebab epidemiologi penderita hipertensi dalam kehamilan masih tinggi [1].

Gangguan hipertensi adalah komplikasi umum kehamilan yang menempatkan wanita dan janinnya pada risiko untuk komplikasi lebih lanjut [2]. Gangguan hipertensi kehamilan mempengaruhi hingga 10% kehamilan di seluruh dunia, yang mencakup 3%-5% dari semua kehamilan dengan komplikasi preeklamsia. Preeklamsia didefinisikan sebagai hipertensi setelah umur kandungan 20 minggu dengan proteinuria. Preeklamsia adalah penyebab utama morbiditas ibu dan berhubungan dengan hasil janin yang merugikan termasuk pembatasan pertumbuhan intrauterin, kelahiran prematur, solusi oplasenta, gawat janin dan kematian janin dalam kandungan [3].

*World Health Organization* (WHO) mengemukakan pada tahun 2015 sekitar 295 ribu wanita dan remaja perempuan meninggal karena komplikasi kehamilan dan melahirkan. Perdarahan, hipertensi dan sepsis adalah penyebab setengah dari seluruh kematian wanita hamil di dunia. Penyakit hipertensi akibat kehamilan merupakan penyebab penting yang mengakibatkan rendahnya tingkat kesehatan, disabilitas jangka panjang dan kematian baik pada ibu hamil maupun anaknya, hal ini juga merupakan penyebab sekitar 14% kematian wanita hamil di dunia [4].

Ada 4.627 kematian di Indonesia, menurut catatan kematian ibu yang disusun oleh catatan Rencana Kesehatan Keluarga 2020 Kementerian Kesehatan, angka ini mengalami kenaikan dari 4.221 kematian pada 2019. Pada tahun 2020, kematian ibu yang disebabkan perdarahan ada 1.330 kasus, hipertensi dalam kehamilan ada 1.110 kasus, dan gangguan sistem peredaran darah ada 230 kasus [5].

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Aceh pada tahun 2020 terdapat 173 kasus kematian ibu di Aceh dan 16,2% penyebab kematian ibu adalah hipertensi dalam kehamilan. Di Kota Langsa jumlah terdapat 4 kasus kematian ibu pada tahun 2020, dan 1 kasus kematian ibu disebabkan karena hipertensi dalam kehamilan [6].

Dalam tinjauan sistematis dan studi pengobatan hipertensi selama kehamilan menggunakan meta-analisis, termasuk 14 studi (1.804 ibu hamil), meningkatnya resiko kematian ibu, protein uria dan operasi caesar dipicu oleh penggunaan obat antihipertensi. Ditemukan tidak menurun atau meningkat, kematian bayi baru lahir, kelahiran prematur, atau bayi lahir kecil. Pengelolaan hipertensi dalam kehamilan harus dilakukan dengan maksimal guna menurunkan angka morbiditas dan mortalitas baik pada ibu maupun janin. Tindakan yang dapat dilakukan yaitu dengan menjauhkan ibu dari risiko yang dapat meningkatkan tekanan darah, mencegah perkembangan penyakit, dan mencegah timbulnya kejang dan pertimbangan terminasi kehamilan jika ibu atau janin dalam keadaan bahaya [7].

Ada beberapa upaya untuk mengendalikan tekanan darah tinggi. Cara tersebut dapat menggunakan farmakologis maupun non farmakologis. Salah satu upaya nonfarmakologi yang dapat dilakukan untuk menurunkan hipertensi pada pasien preeklamsia adalah dengan memberikan teknologi hipertermia. Salah satunya adalah dengan merendam kaki di air hangat. Merendam kaki dalam air hangat dapat merangsang saraf di kaki, melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan sirkulasi darah [8].

Terapi nonfarmakologi lain yang dapat mengurangi tekanan darah adalah aromaterapi karena dapat meningkatkan ketenangan dan kenyamanan. Aromaterapi yang dihirup dapat menyentuh pusat emosi dan menyeimbangkan kondisi emosional. Aromaterapi efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Aromaterapi adalah cara merawat tubuh dan/atau menyembuhkan penyakit dengan bantuan minyak atsiri. Minyak atsiri ini akan menghasilkan bau atau wangi yang harum karena mudah menguap. Dengan cara ini, wewangian yang dihasilkan dapat memberikan kenyamanan atau meningkatkan kesehatan orang yang menghirupnya [9]. Menurut Choi, dkk (2014) perawatan dengan minyak neroli dapat memodulasi saraf otonom untuk mengurangi tekanan darah [10].

Mohamadinasab, dkk (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian aromaterapi dua kali sehari selama dua minggu dengan metode inhalasi secara signifikan mampu menurunkan tekanan darah sistolik [11]. Menurut Kim, dkk (2012) menghirup kombinasi minyak essential lavender, ylang-ylang, marjoram, dan neroli memiliki efek langsung pada tekanan darah dan pengurangan stress, minyak astiri memiliki efek relaksasi untuk mengendalikan tekanan darah [12].

Uraian yang dipaparkan di atas menunjukkan bahwa hidroterapi dan aromaterapi dapat menjadi alternatif terapi non farmakologi untuk pencegahan tekanan darah tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi hidroterapi dan metode inhalasi aromatherapy neroli terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil.

## 2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimental* dengan pendekatan *one group pre test and post test design*. Populasi penelitian ini adalah semua ibu hamil yang mengalami hipertensi dan sampel yang dilibatkan adalah 16 orang ibu hamil yang ditentukan berdasarkan rumus  $(t - 1) (r - 1) \geq 15$  dengan keterangan  $t$  = banyak kelompok perlakuan dan  $r$  = jumlah replikasi [13]. Pemilihan sampel ditentukan melalui teknik *purposive sampling* dengan kriteria bersedia menjadi responden, usia kehamilan > 20 minggu, mengalami hipertensi dalam kehamilan tanpa komplikasi lain. Data dikumpulkan dengan langsung melakukan pengukuran tekanan darah pada responden sebelum intervensi untuk data pretest dan diukur kembali 15 menit setelah intervensi untuk memperoleh data posttest. Intervensi hidroterapi dilakukan dengan merendam kaki responden dengan air hangat (suhu 36,6°C - 40,5°C) dan responden diberikan aromaterapi *neroli* dengan metode inhalasi, intervensi dilakukan selama 15 menit. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tensi digital untuk mengukur tekanan darah, thermometer untuk mengukur suhu air dan 100% pure essential oil Neroli dari SARĕ. Analisis data statistik yang digunakan adalah uji paired T-Test.

### 3. RESULTS AND ANALYSIS

#### 3.1 Result

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh kombinasi hidroterapi dan metode inhalasi aromatherapy neroli terhadap penurunan hipertensi pada kehamilan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum Diberikan Intervensi Hidroterapi dan Inhalasi Aromatherapy Neroli

Tekanan Darah	N	Mean	SD	Min-Max
Sistolik	16	149,50	5,9	140 – 160
Diastolik	16	99,81	7,1	90 – 113

Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata tekanan darah responden, yaitu tekanan darah sistolik ibu hamil sebelum diberikan intervensi hidroterapi dan inhalasi aromatherapy neroli yaitu 149,50 mmHg dengan tekanan darah terendah 140 mmHg dan tertinggi 160 mmHg. Tekanan darah diastolik ibu hamil sebelum diberikan intervensi hidroterapi dan inhalasi aromatherapy neroli yaitu 99,81 mmHg dengan tekanan darah terendah 90 mmHg dan tertinggi 113 mmHg.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sesudah Diberikan Intervensi Hidroterapi dan Inhalasi Aromatherapy Neroli

Tekanan Darah	N	Mean	SD	Min-Max
Sistole	16	141,38	6,8	119-157
Diastole	16	95,19	6,8	85-110

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat nilai rata-rata dari tekanan darah responden, dimana tekanan darah sistolik ibu hamil sesudah diberikan intervensi hidroterapi dan inhalasi aromatherapy neroli yaitu 141,38 mmHg dengan tekanan darah terendah 119 mmHg dan tertinggi 157 mmHg. Tekanan darah diastolik ibu hamil sesudah diberikan intervensi hidroterapi dan inhalasi aromatherapy neroli yaitu 95,19 mmHg dengan tekanan darah terendah 85 mmHg dan tertinggi 110 mmHg.

Tabel 3. Pengaruh Kombinasi Hidroterapi dan Metode Inhalasi Aromatherapy Neroli terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil

Tekanan Darah	N	Mean	SD	P
<b>Sistolik</b>	Sebelum intervensi	16	149,50	0,000
	Sesudah intervensi	16	141,38	
<b>Diastolik</b>	Sebelum intervensi	16	99,81	0,002
	Sesudah intervensi	16	95,19	

Berdasarkan tabel 3 di atas terlihat bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan intervensi adalah 145,87 mmHg dan turun menjadi 139,60 mmHg sesudah diberikan intervensi. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik responden sebelum diberikan intervensi adalah 97,40 mmHg dan turun menjadi 93,20 mmHg sesudah diberikan intervensi.

Hasil uji statistik menggunakan uji *paired t test* untuk tekanan darah sistolik ditemukan nilai p value  $(0,000) < 0,05$ , artinya ada pengaruh kombinasi hidroterapi dan metode inhalasi aromatherapy neroli terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada ibu hamil. Hasil uji statistik menggunakan uji *paired t test* untuk tekanan darah diastolik ditemukan nilai p value  $(0,002) < 0,05$ , artinya ada pengaruh kombinasi hidroterapi dan metode inhalasi aromatherapy neroli terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada ibu hamil.

#### 3.2 Analysis

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa rata-rata tekanan darah responden sebelum diberikan intervensi hidroterapi dan inhalasi aromatherapy neroli adalah sistolik 149,50 mmHg dan diastolik 99,81 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah responden sesudah diberikan intervensi hidroterapi dan inhalasi aromatherapy neroli adalah sistolik 141,38 mmHg dan diastolik 95,19 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik responden mengalami penurunan rata-rata setelah diberikan intervensi. Hasil uji statistik secara signifikan juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kombinasi hidroterapi dan metode inhalasi aromatherapy neroli terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada ibu hamil.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ummiyati dan Asrofin (2019) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa merendam kaki dalam air hangat efektif menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan tekanan darah tinggi dengan rata-rata penurunan tekanan darah 11,67 mmHg setelah dua minggu perawatan [14].

Hasil penelitian Inayah dan Anonim (2021) juga menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik ibu hamil

preeklampsia dengan nilai  $p = 0,004$  dan  $p = 0,011$  serta ada perbedaan perubahan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol dengan  $p = 0,001$  dan  $p = 0,007$  [8].

Menurut Ganong (2012) apabila kaki direndam dengan air hangat sekitar 10-30 menit, akan terjadi dilatasi arteriol dan sfingter pre kapiler sehingga terjadi peningkatan pembukaan pada kapiler 10-100 kali lipat. Dilatasi pada pembuluh darah menyebabkan penurunan jarak antara sel aktif dan darah, menurunkan jarak tempuh difusi O<sub>2</sub> dan zat metabolik sehingga fungsi sel dapat meningkat [15].

Prinsip teori kerja terapi rendam kaki dalam air hangat adalah prinsip secara konduksi dan konveksi, dimana kedua hal ini menyebabkan panas berpindah dari air hangat kedalam tubuh sehingga pembuluh darah mengalami pelebaran dan melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh [16].

Mekanisme kerja air hangat pada kaki saat perendaman adalah menstimulasi syaraf kaki untuk merangsang baroreseptor sinus kortikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls ke otak. Respon dari impuls meningkatkan aktivitas syaraf parasimpatic yang mensekresikan asetilkolin sehingga denyut jantung berkurang, diameter arteri melebar dan terjadi vasodilatasi pembuluh darah. Hal ini menyebabkan aliran darah kembali lancar sehingga terjadi penurunan tekanan darah. Pelebaran pembuluh darah mendorong darah masuk ke jantung yang menurunkan tekanan sistolik saat ventrikel berkontraksi. Aliran darah yang sudah kembali lancar menurunkan tekanan darah diastolik pada saat ventrikel berelaksasi [17].

Penelitian lain yang pernah dilakukan Siti Fadlilah, dkk (2021) menunjukkan terapi kombinasi rendam kaki di air hangat dan aromaterapi lemon efektif menurunkan tekanan darah pada prehipertensi. Pada kelompok intervensi menunjukkan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik. Terapi kombinasi rendam kaki di air hangat dan aromaterapi lemon dapat dijadikan salah satu pilihan sebagai alternatif manajemen nonfarmakologi pada penderita peningkatan tekanan darah [18].

Proses kerja aromaterapi langsung memiliki efek terhadap penurunan darah. Aromaterapi adalah reaksi yang diproses oleh tubuh dengan melepaskan neurokimia berupa endorfin dan serotonin dan diubah menjadi tindakan yang secara langsung mempengaruhi indera penciuman dan dirasakan oleh otak sehingga menyebabkan perubahan fisiologis yang menghasilkan tubuh, pikiran, jiwa, dan efek yang dibawanya dapat menenangkan tubuh [19].

Dalam penelitian ini aromaterapi yang digunakan peneliti adalah neroli yang diberikan dengan metode inhalasi atau dihirup langsung. Komponen aroma minyak atsiri cepat berinteraksi ketika dihirup, senyawa ini cepat berinteraksi dengan sistem saraf pusat dan langsung merangsang sistem penciuman, kemudian sistem ini akan merangsang saraf di otak di bawah keseimbangan korteks serebral sehingga merangsang jantung dan adrenalin untuk mengatur tekanan darah. Respon bau yang dihasilkan akan merangsang kerja sel neurokimia otak. Bau yang menyenangkan merangsang thalamus untuk mengeluarkan enkephalins, yang bertindak sebagai penghilang rasa sakit alami dan menghasilkan perasaan sejahtera [20].

Aroma terapi adalah hal yang sangat mudah menguap. Saat menguap, molekul yang terkandung di dalamnya menyatu dengan udara. Saat kita menghirup aroma ini, molekul-molekulnya masuk melalui hidung menuju kereseptor olfaktorius dan kemudian dikirimkan kesistem limbic di dalam otak. Mencium aromaterapi dapat mengalir ke area sekitar otak, memicu memori potensial dan mempengaruhi perilaku emosional yang terlibat [9].

Dalam teori Guyton dijelaskan bahwa sifat fisika zat-zat yang menyebabkan perangsangan penciuman salah satunya adalah zat harus mudah menguap, sehingga ia dapat dihirup masuk ke lubang hidung. Selain itu, berbagai tempat reseptor fisika pada membrane rambut olfaktoria dari sel olfaktoria terpisah memungkinkan perangsang olfaktoria spesifik teradopsi pada membrane berbagi sel olfaktoria. Sensasi bau dihantarkan melalui traktus olfaktorius sekunder dan diteruskan ke hipotalamus, dan melepaskan senyawa elektrokimia yang menyebabkan relaks. Keadaan relaks akan merangsang sistem parasimpatis yang akan menurunkan keefektifan pola jantung, yang akan menurunkan tekanan pada darah [21].

Menurut peneliti kombinasi hidroterapi dan pemberian aromaterapi neroli dengan metode inhalasi dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, sehingga efektif dijadikan alternatif terapi non farmakologi bagi penderita hipertensi khususnya ibu hamil.

#### 4 CONCLUSION

Berdasarkan riset yang telah dilakukan tentang pengaruh kombinasi hidroterapi dan metode inhalasi *aromatherapy* neroli terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sebelum diberikan intervensi hidroterapi dan inhalasi *aromatherapy* neroli tekanan darah rata-rata sistolik responden yaitu 149,50 mmHg dan tekanan darah rata-rata diastolik responden yaitu 99,81 mmHg.
2. Sesudah diberikan intervensi hidroterapi dan inhalasi *aromatherapy* neroli tekanan darah rata-rata sistolik responden yaitu 141,38 mmHg dan tekanan darah rata-rata diastolik responden yaitu 95,19 mmHg.

3. Ada pengaruh kombinasi hidroterapi dan metode inhalasi *aromatherapy* neroli terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada ibu hamil.

## REFERENCES

- [1] E. M. Ambarsari, Ermiaati, and N. O. Hidayati, "Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat dan Musik Klasik terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil dengan Hipertensi," *J. Nurs. Care*, vol. 3, no. 3, pp. 221–228, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.unpad.ac.id/jnc/article/view/27284>.
- [2] S. Rana, E. Lemoine, J. P. Granger, and S. A. Karumanchi, "Compendium on the Pathophysiology and Treatment of Hypertension," *Circ. Res.*, vol. 124, no. 7, pp. 1094–1112, 2019, doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313276.
- [3] R. Fox, J. Kitt, P. Leeson, C. Y. L. Aye, and A. J. Lewandowski, "Preeclampsia: Risk Factors, Diagnosis, Management, and the Cardiovascular Impact on the Offspring," *J. Clin. Med.*, vol. 8, no. 10, p. 1625, Oct. 2019, doi: 10.3390/jcm8101625.
- [4] WHO, "WHO recommendations on drug treatment for non-severe hypertension in pregnancy," 2020. [Online]. Available: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240008793>.
- [5] Kemenkes RI, "Profil Kesehatan Indonesia 2020," Jakarta, 2021.
- [6] Dinas Kesehatan Aceh, "Profil Kesehatan Aceh Tahun 2020," 2021. [Online]. Available: <https://dinkes.acehprov.go.id>.
- [7] H. Alatas, "Hipertensi pada Kehamilan," *Herb-Medicine J.*, vol. 2, no. 2, pp. 27–51, 2019.
- [8] M. Inayah and T. Anonim, "Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Perubahan Penurunan Tekanan Darah Ibu Hamil Preeklampsia," *J. Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, vol. 8, no. 1, pp. 24–32, 2021.
- [9] E. S. Wulan and N. Wafiyah, "Perubahan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Aroma Terapi pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Kabupaten Kudus," *Cendekia Utama*, vol. 7, no. 1, 2018.
- [10] S. Y. Choi, P. Kang, H. S. Lee, and G. H. Seol, "Effects of Inhalation of Essential Oil of Citrus aurantium L. var. amara on Menopausal Symptoms, Stress, and Estrogen in Postmenopausal Women: A Randomized Controlled Trial," *Evid. Based. Complement. Alternat. Med.*, vol. 2014, p. 796518, 2014, doi: 10.1155/2014/796518.
- [11] S. Mohamadinasab, A. Ravari, T. Mirzaei, and A. Sayadi, "The Effect of Aromatherapy with Essential Rose Oils on Blood Pressure in Hypertensive Patients," *J. Med. Plants*, vol. 4, no. 72, pp. 202–214, Nov. 2019, doi: 10.29252/jmp.4.72.202.
- [12] I.-H. Kim, C. Kim, K. Seong, M.-H. Hur, H. M. Lim, and M. S. Lee, "Essential Oil Inhalation on Blood Pressure and Salivary Cortisol Levels in Prehypertensive and Hypertensive Subjects," *Evidence-Based Complement. Altern. Med.*, vol. 2012, p. 984203, 2012, doi: 10.1155/2012/984203.
- [13] A. A. A. Hidayat, *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknis Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika, 2013.
- [14] M. Ummiyati and B. Asrofin, "Efektifitas Terapi Air Hangat terhadap Penurunan tekanan Darah pada Ibu Hamil Hipertensi," *Conf. Innov. Appl. Sci. Technol.*, pp. 163–170, 2019.
- [15] W. F. Ganong, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, 23rd ed. New York: Mcgraw Hill Medical, 2012.
- [16] Z. Lalage, *Hidup Sehat Dengan Terapi Air*. Klaten: Abata Press, 2015.
- [17] N. Aryani and N. Zayani, "Penurunan Tekanan Darah Wanita Hamil dengan Perendaman Kaki Air Hangat," *J. Sehat Mandiri*, vol. 15, no. 2, pp. 80–88, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.poltekkespadang.ac.id/ojs/index.php/jsm>.
- [18] S. Fadlilah, T. Amestiasih, B. Pebrianda, and F. Lanni, "Terapi Komplementer Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat dan Aromaterapi Lemon dalam Menurunkan Tekanan Darah," *Faletehan Heal. J.*, vol. 8, no. 2, pp. 84–91, 2021, [Online]. Available: [www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/FHJ](http://www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/FHJ).
- [19] N. D. Putri, "Pemanfaatan Aroma Terapi Mawar Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi," Surakarta, 2019.
- [20] Y. Anggraeni, D. E. Rahayu, and S. Asiyah, "Efektivitas Metode Inhalasi Aromaterapi (Campuran Minyak Esensial Lavender dan Neroli) untuk Menurunkan Hipertensi dalam Kehamilan," *Glob. Heal. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 132–137, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.csdforum.com/index.php/ghs>.
- [21] A. C. Guyton, *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. Jakarta: EGC, 2013.

**BIOGRAPHIES OF AUTHORS**

**Nanda Mirani**, Gelar DIII diperoleh dari Akademi Kebidanan Bustanul Ulum Langsa, Jurusan Kebidanan pada tahun 2012. Gelar DIV diperoleh dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Helvetia Medan, Jurusan Bidan Pendidik pada tahun 2013. Magister Kesehatan Masyarakat diperoleh dari Institut Kesehatan Helvetia Medan, Jurusan Kesehatan Masyarakat dengan Peminatan Kesehatan Reproduksi pada tahun 2017. Saat ini aktif sebagai dosen tetap di Prodi DIII Kebidanan STIKes Bustanul Ulum Langsa.

