

KOMBINASI SENAM HAMIL YOPHYTTA DAN AROMATERAPI LAVENDER TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL DENGAN HIPERTENSI

Nelsa Mei Wulandari^{1*}, Susilo Rini², Feti Kumala Dewi³

Midwifery Studi Program, Faculty of Healt, Universitas Harapan Bangsa^{1,2,3}

*Corresponding Author : nelsameiwulandari0@email.com

ABSTRAK

Tekanan darah tinggi saat hamil, adalah pemicu utama wafatnya ibu di Indonesia. Keadaan tekanan darah tinggi ini dijelaskan sebagai kondisi ketika ukuran tekanan darah naik lebih dari ukuran normalnya. Ukuran normal tekanan darah ini yaitu tekanan darah sistolik setidaknya ≥ 140 mmHg, sementara tekanan darah diastolik mencapai ≥ 90 mmHg. Setelah kematian kasus tahun 2023 dari 15 kasus kematian dengan hipertensi. Kasus hipertensi di Puskesmas Purwanegara 1 terdapat 25 paisen (30%) yang menderita hipertensi pada bulan Mei-Juli 2024. Tujuan penelitian ini adalah pemberian intervensi senam *yophytta* dan aromaterapi lavender sebagai upaya menurunkan tekanan darah pada ibu hamil hipertensi. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan melakukan identifikasi data subjektif dan objektif, meningkatkan pengetahuan ibu tentang hipertensi sebelum dan sesudah dengan memberikan leaflet untuk mempermudah ibu belajar dan mengingat informasi dan mengobservasi tekanan darah sebelum dan sesudah, melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender selama 3 minggu 2x pertemuan dengan durasi 20 menit. Sampel peneliti 5 responden yaitu ibu hamil hipertensi dengan pengukuran $\geq 140/90$ mmHg di wilayah Puskesmas Purwanegara 1. Hasil yang didapatkan oleh peneliti mengenai pengetahuan ibu hamil yang meningkat dan setelah melakukan senam hamil *yophytta*. Pada penggunaan aromaterapi lavender, terjadi pengurangan rata-rata tekanan darah sistol sebesar 20 mmHg dan diastol sebesar 10 mmHg. Maka, bisa disimpulkan, perpaduan senam hamil model *yophytta* beserta terapi aroma lavender, terbukti membantu menurunkan tekanan darah pada ibu hamil yang punya hipertensi. dan dapat dijadikan terapi komplementer dalam praktik kebidanan.

Kata kunci : aromaterapi lavender, hipertensi, Senam Yophytta

ABSTRACT

*Gestational hypertension presents a significant threat, ranking as a primary contributor to maternal fatalities within Indonesia. Hypertension itself is clinically characterized by an anomalous elevation in blood pressure, exceeding established physiological thresholds. Specifically, the defining criteria involve a systolic blood pressure reading of at least 140 mmHg, and a diastolic blood pressure of at least 90 mmHg. After the death of the case in 2023 from 15 cases of death with hypertension. Cases of hypertension at Purwanegara 1 Health Center there were 25 patients (30%) who suffered from hypertension in May-July 2024. The purpose of this study was to provide *yophytta* gymnastics and lavender aromatherapy interventions as an effort to reduce blood pressure in hypertensive pregnant women. The method used is a case study by identifying subjective and objective data, increasing maternal knowledge about hypertension before and after by giving leaflets to make it easier for mothers to learn and remember information and observing blood pressure before and after, doing *yophytta* pregnant exercises and lavender aromatherapy for 3 weeks 2x meetings with a duration of 20 minutes. The research sample was 5 respondents, namely hypertensive pregnant women with measurements $\geq 140/90$ mmHg in the Purwanegara 1 Health Center area. The results obtained by researchers regarding the knowledge of pregnant women who increased and after doing *yophytta* pregnant exercises and lavender aromatherapy there was a decrease in average blood pressure systole 20 mmHg and diastole 10 mmHg. It can be concluded that the combination of *yophytta* pregnant exercises and lavender aromatherapy effectively helps reduce blood pressure in pregnant women with hypertension, and can be used as complementary therapy in midwifery practice.*

Keywords : lavender aromatherapy, hypertension, *Yophytta* Gymnastics

PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyampaikan bahwa pada tahun 2020, hampir 800 perempuan berpulang setiap hari akibat masalah pada masa kehamilan dan kelahiran yang sebenarnya bisa dicegah. Di tanah air, Angka Kematian Ibu (AKI) Tetap bertengger di puncak regional Asia Tenggara, juga belum berhasil menggapai sasaran SDGs. Targetnya di tahun 2024 adalah 183 kematian per 100.000 kelahiran hidup, sementara pada tahun 2030 harusnya sudah di bawah 70. Penyebab utama kematian ibu di Indonesia antara lain hipertensi kehamilan (33,1%), perdarahan obstetrik (27,03%), dan infeksi (6,06%). Di Jawa Tengah, AKI tahun 2022 mencapai 100,87 per 100.000 kelahiran hidup, dengan penyebab terbesar adalah hipertensi kehamilan (57,3%). Sementara di Kabupaten Banjarnegeara tahun 2023 AKI mencapai 125,63 per 100.000 kelahiran hidup, dengan 15 kasus kematian ibu, 5 di antaranya karena hipertensi.

Tensi darah tinggi ketika hamil, artinya kalau tekanan sistolik mencapai atau lebih dari 140 mmHg, atau tekanan diastolik menyentuh atau melampaui 90 mmHg, dan menyumbang sekitar 5–15% dari kasus kehamilan. Hipertensi juga menjadi faktor penyumbang terbesar kematian perinatal (30–40%). Oleh karena itu, diperlukan penanganan cepat baik dengan terapi farmakologis maupun non-farmakologis. Salah satu terapi non-farmakologis yang terbukti efektif adalah senam hamil Yophytta, yang dapat menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan sirkulasi dan merangsang pelepasan nitric oxide untuk memperbaiki fungsi endotel pembuluh darah. Selain itu, aromaterapi lavender juga memiliki efek menenangkan yang mampu menurunkan tekanan darah melalui sistem limbik otak.

Berdasarkan data Puskesmas Purwanegara I (Mei–Juli 2024), dari 83 ibu hamil, terdapat 25 ibu hamil (30%) yang mengalami hipertensi. Hingga saat ini, penanganan masih terbatas pada terapi farmakologi. Oleh karena itu, peneliti melakukan studi kasus intervensi kombinasi senam Yophytta dan Terapi aroma lavender, pengaruhnya pada penurunan tekanan darah pada ibu hamil yang mengalami hipertensi, bertempat di Puskesmas Purwanegara I. Tujuan penelitian ini adalah pemberian intervensi senam *yophytta* dan aromaterapi lavender sebagai upaya menurunkan tekanan darah pada ibu hamil hipertensi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus untuk mendeskripsikan intervensi kombinasi senam hamil Yophytta dan Pengaruh aromaterapi lavender pada penurunan tekanan darah wanita hamil dengan hipertensi di Puskesmas Purwanegara 1. Lokasi penelitian yakni Puskesmas Purwanegara 1 dan rumah pasien. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 2 – 28 Desember 2024. Kelompok pengamatan penelitian ini ialah wanita hamil dengan hipertensi. Penelitian telah mendapatkan sertifikat kelaikan etik (No. B.LPPM-UHB/760/07/2025) dari Komite Etik Penelitian Kesehatan untuk studi kasus kombinasi senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender oleh wanita penderita darah tinggi di Puskesmas Purwanegara 1.

HASIL

Tabel 1. Data Subjektif dan Objektif pada Ibu Hamil dengan Hipertensi

Data	Responden				
Data Subjektif	Klien 1	Klien 2	Klien 3	Klien 4	Klien 5
Nama	Ny. P	Ny. T	Ny. D	Ny. S	Ny. E
Umur	36 th	29 th	29 th	24 th	23 th
Pekerjaan	IRT	Wiraswasta	Wiraswasta	IRT	IRT
Pendidikan	SMK	S1	SMK	SMK	SMK

Keluhan	Pusing yang setelah dibawa istirahat berkurang	Pusing yang setelah dibawa istirahat berkurang, Kram pada kaki	Pusing yang setelah dibawa istirahat berkurang, Kram pada kaki	Pusing yang setelah dibawa istirahat berkurang	Pusing yang setelah dibawa istirahat berkurang
HPHT	10-8-2024	19-4-2024	3-7-2024	27-6-2024	26-5-2024
UK	20 minggu	31 minggu	21 minggu	22 minggu	26 minggu
HPL	17-5-2025	25-1-2025	9-4-2025	3-4-2025	3-3-2025
Obat yang sedang dikonsumsi	Vitamin c 1x1, kalsium 1x1, tablet Fe 1x1, metildopa 5 ml	Vitamin c 1x1, kalsium 1x1, tablet Fe 1x1, metildopa 5 ml	Vitamin c 1x1, kalsium 1x1, tablet Fe 1x1, metildopa 5 ml	Vitamin c 1x1, kalsium 1x1, tablet Fe 1x1, metildopa 5 ml	Vitamin c 1x1, kalsium 1x1, tablet Fe 1x1, metildopa 5 ml
Riwayat kehamilan, persalinan dan nifas yang lalu	G2P1A0 Ah1	G2P1A0 Ah1	G2P1A0 Ah1	G2P1A0 Ah1	G1P0A0 Ah0
Riwayat penyakit dahulu	Hipertensi	Hipertensi	Hipertensi	Tidak ada	Tidak ada
Riwayat penyakit sekarang	Hipertensi	Hipertensi	Hipertensi	Hipertensi	Hipertensi
Riwayat penyakit keluarga	Hipertensi	Hipertensi	Hipertensi	Hipertensi	Hipertensi
Riwayat KB	Tidak KB	Pil	Pil	Pil	Pil
Riwayat perkawinan	1 kali	1 kali	1 kali	1 kali	1 kali
Penghasilan keluarga	Rp 1.800,000	Rp 2.000,000	Rp 2.000,000	Rp 1.500,000	Rp 1.500,000
Nutrisi	Makan : 3 x/hari Minum : 7 – 8 gelas/hari	Makan : 3 x/hari Minum : 8 – 9 gelas/hari	Makan : 3 x/hari Minum : 7 – 8 gelas/hari	Makan : 3 x/hari Minum : 6 – 7 gelas/hari	Makan : 3 x/hari Minum : 7–8 gelas/ha ri
Aktivitas sehari-hari	Aktivitas ibu karyawan swasta	Aktivitas ibu karyawan swasta	Aktivitas ibu wiraswasta	Aktivitas ibu rumah tangga	Aktivitas ibu rumah tangga
Istirahat	Siang : 1 jam Malam : 6 – 7 jam	Siang : 1 jam Malam : 6 – 7 jam	Makan : 1 – 2 jam Malam : 6 – 7 jam	Siang : 1 – 2 jam Malam : 6 – 7 Jam	Siang : 1 – 2 jam Malam : 6 – 7 Jam
b. Data Objektif					
Keadaan umum	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Kesadaran	Composmentis	Composmentis	Composmentis	Composmentis	Composmentis

Tekanan darah	140/90 mmHg	140/90 mmHg	140/90 mmHg	150/100 mmHg	140/90 mmHg
Denyut nadi	84 x/m	82 x/m	86 x/m	82 x/m	83 x/m
Pernafasan	21 x/m	20 x/m	20 x/m	21 x/m	20 x/m
Suhu tubuh	36,7°C	36,5°C	36,6°C	36,6°C	36,7°C
LILA	27 cm	27 cm	26 cm	24 cm	24 cm
Tinggi badan	148 cm	158 cm	155 cm	160 cm	153 cm
BB sebelum hamil	63 kg	62 kg	60 kg	46 kg	45 kg
BB sekarang	65 kg	64 kg	62 kg	48 kg	47 kg
IMT	28,8	24,9	24,99	17,97	19,2
Pembesaran abdomen	Sesuai UK				
Gerak janin	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif
TFU	16 cm	28 cm	17 cm	17 cm	25 cm
TBJ	775 gram	2.635 gram	930 gram	930 gram	2.170 gram
DJJ	141 x/m	142 x/m	139 x/muyu	138 x/m	145 x/m
Puctum maksimum	Puka	Puki	Puka	Puka	Puki
Ekstermitas atas					
Odema	Tidak ada				
Turgor	Kembali cepat				
Ekstermitas bawah					
Odema	Tidak ada				
Turgor	Kembali cepat				
Reflek pantela					
Kanan	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif
Kiri	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa rata-rata usia ibu hamil responden berada di kisaran 23 – 36 tahun. Sebagian besar responden bekerja sebagai wiraswasta sementara yang lainnya sebagai ibu rumah tangga. Pendidikan terakhir sebanyak empat responden SMK sedangkan 1 responden berpendidikan S1. Semua responden mengeluhkan pusing yang berkurang setelah istirahat. Tiga responden sudah memasuki trimester kedua sementara 2 responden berada di trimester ketiga. Mayoritas responden mengonsumsi vitamin c 1x1, kalsium 1x1, tablet Fe 1x1, dan nifedipine 5 ml. Tiga responden memiliki riwayat hipertensi dan semua responden mengalami hipertensi serta memiliki keluarga dengan riwayat yang sama. Penghasilan tertinggi responden adalah Rp 2.000.000 sementara penghasilan terendah adalah Rp 1.500.000. Semua responden memiliki kebiasaan makan 3 x/hari dengan porsi masing-masing 1 piring serta mengonsumsi cairan sekitar 7-8 gelas/hari. 2 responden bekerja sebagai wiraswasta, sedangkan 3 responden lainnya menjalani pekerjaan rumah tangga. Para responden tidur sekitar 6-7 jam di malam hari dan tidur siang rata-rata hingga 2 jam.

Mengidentifikasi Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Hipertensi Dalam Kehamilan di Puskesmas Purwanegara 1 Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi

Menurut tabel 2, data yang diperoleh menunjukkan hasil kuesioner pengetahuan hipertensi pada responden sebelum diberikan penjelasan mengenai hipertensi. Sebanyak 4 ibu

hamil (80%) ibu hamil dinyatakan tidak mengetahui tentang kuesioner pengetahuan hipertensi, sementara 1 (20%) lainnya memahami. Setelah ibu diberikan penjelasan oleh peneliti mengenai pengetahuan hipertensi dan mendapatkan leaflet dilakukan pembagian lembar soal kepada ibu untuk mengevaluasi pengetahuan ibu terhadap hipertensi, dari evaluasi yang sudah dilakukan rata-rata ibu hamil dinyatakan memahami.

Tabel 2. Mengidentifikasi Pengetahuan Hipertensi pada Ibu Hamil di Puskesmas Purwanegara 1

No	Nama	Usia (Tahun)	Pengetahuan		Pre	Post
1.	Ny. P	36	70	90		
2.	Ny. T	29	60	90		
3.	Ny. D	29	100	100		
4.	Ny. S	24	80	100		
5.	Ny. E	23	70	90		

Mengidentifikasi Tekanan Darah Pre dan Post Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Purwanegara 1 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Kombinasi Senam Hamil *Yophytta* dan Aromaterapi Lavender

Tabel 3. Gambaran Observasi Tekanan Darah

No	Nama	Usia (Tahun)	Klasifikasi Hipertensi	Tekanan Darah (mmHg)				Penurunan	
				Sebelum		Sesudah		S	D
				S	D	S	D		
1.	Ny. P	36	Kronis	140	90	120	80	20	10
2.	Ny. T	29	Kronis	140	90	120	80	20	10
3.	Ny. D	29	Kronis	140	90	120	80	20	10
4.	Ny. S	24	Gestasional	150	100	130	90	10	10
5.	Ny. E	23	Gestasional	140	90	120	80	20	10
Mean				142	92	122	82	18	10
Minimun				140	90	120	80	20	10
Maxsimum				150	100	130	90	20	10

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata responden mengalami hipertensi kronis. Tekanan darah Ibu hamil sebelum melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender berada dikisaran 140 hingga 150 mmHg untuk tekanan sistolik 90 hingga 100 mmHg. Tekanan darah ibu hamil adalah antara 20 hingga 140 mmHg pada sistol dan 80 dan 90 mmHg pada diastol setelah melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender. Temuan ini menunjukkan bahwa wanita hamil dengan hipertensi mengalami penurunan tekanan darah setelah melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender, khususnya penurunan tekanan darah sistol dan diastol 10-20 mmHg.

Tekanan darah ibu hamil sebelum melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender memiliki tekanan darah rata-rata 142 mmHg, diastol 92 mmHg, dan tekanan darah rata-rata 122 mmHg, diastol 82 mmHg setelah melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender. Nilai minimum tekanan darah ibu hamil sebelum melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender yaitu sistol 140 mmHg, diasol 90 mmHg. Wanita hamil yang melakukan senam hamil *yophytta* Penurunan rata-rata tekanan darah tercatat, yaitu 18 mmHg pada sistol dan 10 mmHg pada diastol. Sementara itu, bagi wanita hamil, penurunan yang terjadi minimal adalah 20 mmHg untuk sistol dan 10 mmHg untuk diastol. setelah melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender. Jumlah terbesar tekanan darah wanita hamil yang bisa turun setelah melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender adalah 20 mmHg di sistol dan 10 mmHg diastol.

PEMBAHASAN

Mengidentifikasi Data Subjektif dan Objektif pada Ibu Hamil Hipertensi di Puskesmas Purwanegara 1

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar wanita hamil dengan hipertensi berusia 23 hingga 36 tahun. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengindikasikan bahwa usia dapat berperan sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi. Berdasarkan (Naibaho, 2021) Usia memainkan peran penting dalam status reproduksi, mempengaruhi fungsi tubuh yang dapat meningkat atau menurun, yang berdampak pada kesehatan seseorang. Wanita yang hamil untuk pertama kalinya pada usia remaja atau Perempuan yang mengandung ketika sudah berumur 35 tahun ke atas, akan mengalami perubahan pada jaringan dan organ reproduksi. Selain itu, jalan lahirnya pun sudah tidak lentur lagi. Pada usia tersebut, ibu hamil juga lebih rentan terhadap penyakit lain, seperti hipertensi. Kemudian, pekerjaan 2 responden bekerja dan 3 lainnya sebagai ibu rumah tangga. Hasil yang diperoleh dari lahan terdapat kesenjangan dengan penelitian sebelumnya.

Berdasarkan (Rahmadini *et al.*, 2023) pola aktivitas fisik seseorang dipengaruhi oleh jenis pekerjaan yang mereka jalani, pekerjaan yang membutuhkan tenaga fisik dapat berdampak pada tekanan darah, sementara mereka yang bekerja dengan penuh semangat dapat mengurangi risiko hipertensi. Tingkat pendidikan responden sebagian besar SMK 4% dan pendidikan S1 1% Penjelasan ini mengindikasikan separuh dari seluruh peserta survei memiliki jenjang pendidikan setara SMA. Peneliti menganalisis berdasarkan tingkat pendidikan, dan menemukan bahwa 5% responden mengalami keterbatasan informasi yang berdampak pada pengetahuan mereka, khususnya dalam hal pencegahan hipertensi. Meskipun pendidikan tinggi memberi akses informasi lebih luas harus diterapkan dalam kehidupan.

Menurut (Marbun & Hutapea, 2022) pengetahuan mempengaruhi tindakan seseorang. Konseling diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil agar mampu bertindak sesuai prinsip kesehatan dan menjaga tekanan darah tetap normal. Penyuluhan kesehatan juga berperan dalam menecahkan hipertensi pada individu yang beresiko. Selanjutnya, keluhan yang dialami pada ibu hamil dengan hipertensi yaitu merasa pusing yang setelah dibawa istirahat berkurang. Berdasarkan penelitian oleh (Sunarwan *et al.*, 2022) Pembuluh darah mengantarkan darah ke otak, jadi bila terjadi peningkatan tekanan di pembuluh otak, hal ini bisa menekan saraf di leher, yang akhirnya menimbulkan rasa sakit dan ketidaknyamanan di area itu. Istirahat dapat membantu Dengan melemaskan jaringan otot yang mengelilingi pembuluh darah, juga memperluas ukuran pembuluh tersebut, sehingga memungkinkan peningkatan pasokan oksigen dan gizi menuju sel-sel otak. Mayoritas ibu dengan hipertensi berada pada trimester II. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya Berdasarkan (Laksono & Masrie, 2022) hipertensi yang terkait dengan kehamilan sebagai tekanan darah yang mencapai 140/90 mmHg atau lebih tinggi, Atau, apabila tekanan sistolik melonjak lebih dari 30 mmHg, sementara diastolik turut meninggi melampaui 15 mmHg. yang bisa terjadi pada usia kehamilan sebelum maupun setelah minggu ke-20.

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 3 orang yang memiliki riwayat penyakit hipertensi sebelumnya. Hasil yang diperoleh dari lahan terdapat kesesuaian dengan peneliti sebelumnya. Berdasarkan (Arikah *et al.*, 2020) Wanita yang sedang mengandung, dan dulunya pernah punya tekanan darah tinggi, punya kemungkinan lebih besar mengalami lagi tekanan darah tinggi saat hamil. Hal ini juga bisa karena faktor bawaan, seperti yang terlihat pada mereka yang keluarganya punya riwayat tekanan darah tinggi, juga cenderung lebih sering punya masalah serupa. Semua ibu hamil memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi, sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 4.1 hal ini menunjukkan bahwa riwayat keluarga dengan tekanan darah tinggi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya kondisi tersebut. Karena menurut (Elsi, 2022) mengatakan hipertensi sering kali terkait dengan faktor genetik.

Keturunan genetik terhadap hipertensi menjadi faktor risiko utama, terutama jika terdapat riwayat keluarga yang memiliki hipertensi. Selanjutnya, penggunaan KB sebelumnya menunjukkan bahwa 4 orang menggunakan KB PIL, dan 1 orang tidak menggunakan KB. Riwayat penggunaan KB sebelumnya menunjukkan bahwa 4 orang menggunakan KB PIL, dan 1 orang tidak menggunakan KB. Hasil yang diperoleh dari lahan terdapat kesesuaian dengan peneliti sebelumnya.

Berdasarkan (Sari *et al.*, 2020) mengatakan penggunaan alat kontrasepsi dapat terjadi gangguan hipertensi pada ibu hamil yang menggunakan alat kontrasepsi memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi selama kehamilan dibandingkan dengan ibu yang tidak menggunakan kontrasepsi. Hal ini diakibatkan karena penggunaan PIL KB jangka panjang. Kontrasepsi hormonal bisa mengakibatkan kenaikan tensi pada wanita yang sebelumnya tensinya baik-baik saja. Berdasarkan tabel 1, menunjukkan jumlah, frekuensi dan kandungan yang dikonsumsi oleh ibu hamil. Sebagian besar ibu hamil yang mengalami hipertensi mengkonsumsi 1 piring dengan komposisi nasi, lauk, sayur frekuensi 3x/hari. Rata-rata Indek Masa Tubuh (IMT) pada responden berada dalam kisaran 17,97 sampai 28,8. Berdasarkan Hasil yang diperoleh terdapat kesesuaian dengan peneliti sebelumnya. Menurut (Ramdani, 2020) Dampak nutrisi pada kehamilan begitu krusial. Pertambahan berat badan ibu yang selaras dengan usia kandungan akan menghasilkan anak yang sehat. Kebalikannya, penambahan berat badan yang dianggap pas bagi ibu hamil ialah 7 kg untuk ibu yang memiliki kelebihan berat badan dan 12,5 kg untuk ibu yang kurus. Tekanan darah tertinggi yang tercatat pada wanita hamil dengan hipertensi 150/100 mmHg, sementara tekanan darah terendah yang diukur pada wanita hamil dengan hipertensi 140/90 mmHg.

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa tekanan darah tertinggi yang tercatat pada wanita hamil dengan hipertensi 150/100 mmHg, sementara tekanan darah terendah yang diukur pada wanita hamil dengan hipertensi 140/90 mmHg. Lahan tersebut man emberikan hasil yang konsisten dengan penelitian sebelumnya. Berdasarkan (Ary *et al.*, 2022) mengatakan hipertensi Yaitu keadaan saat tekanan darah naik melewati batasan wajar. Keadaan ini dianggap Tekanan darah disebut tinggi jika terus menerus meningkat, yaitu ketika tekanan sistolik melebihi 140 mmHg, sementara tekanan diastolik angkanya lebih dari 90 mmHg.

Mengidentifikasi Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Hipertensi Dalam Kehamilan di Puskesmas Purwanegara 1 Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi

Menurut tabel 2, data yang diperoleh menunjukkan hasil pengetahuan hipertensi pada responden sebelum diberikan penjelasan mengenai hipertensi. Sebanyak 4 ibu hamil (80%) ibu hamil dinyatakan tidak mengetahui tentang pengetahuan hipertensi, sementara 1 (20%) lainnya memahami. Setelah ibu diberikan penjelasan oleh peneliti mengenai pengetahuan hipertensi dan mendapatkan leaflet dilakukan pembagian lembar soal kepada ibu untuk mengevaluasi pengetahuan ibu terhadap hipertensi, dari evaluasi yang sudah dilakukan rata-rata ibu hamil dinyatakan memahami. Hasil yang diperoleh dari lahan terdapat kesesuaian dengan peneliti sebelumnya (Jannah *et al.*, 2024) tentang pengaruh edukasi dengan media edukasi melalui leaflet terhadap tingkat pengetahuan remaja yang ditunjukan dengan hasil signifikan dengan *p*-value <0,05, yang berarti terdapat bukti pengaruh antara media leaflet terhadap peningkatan pengetahuan remaja akan hipertensi. Seperti beberapa peneliti sebelumnya bahwa pemberian edukasi dengan media seperti booklet dan leaflet dapat digunakan bersama dengan metode ceramah dapat meningkatkan pengetahuan.

Hasil yang diperoleh dari lahan terdapat kesesuaian dengan peneliti sebelumnya. Menurut (Yusriani *et al.*, 2021) mengatakan pengetahuan adalah hasil dari proses mengetahui Berikut yang terjadi setelah individu merasakan suatu benda. Kemampuan untuk mengingat, mengerti, memakai, bedah, menilai, serta menghasilkan adalah hal-hal yang dapat membuat pengetahuan yang baik. Cara bicara antara tenaga medis dan wanita hamil yang sesuai aturan

diharap lancar, agar tenaga medis dapat kasih informasi soal tekanan darah tinggi yang berguna untuk wanita hamil, dalam meningkatkan pengetahuan maupun perilaku ibu hamil dalam mencegah hipertensi. Dari hasil lahan yang ditemukan oleh peneliti mengenai pengetahuan ibu hamil yang meningkat, karena ibu hamil diberikan konseling secara langsung tentang pengetahuan hipertensi. Peneliti juga memberikan leaflet untuk mempermudah ibu hamil untuk belajar dan mengingat informasi terkait dengan pengetahuan hipertensi.

Mengidentifikasi Tekanan Darah Pre dan Post Ibu Hamil dengan Hipertensi di Puskesmas Purwanegara 1 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Kombinasi Senam Hamil Yophytta dan Aromaterapi Lavender

Dari data yang tertera di tabel 3, terlihat Terdapat pengurangan tekanan darah pada subjek yang menderita hipertensi jangka panjang. Rata-rata penurunan yang diukur menunjukkan angka 20 mmHg pada tekanan sistolik dan 10 mmHg pada tekanan diastolik. Sementara itu, pada kelompok peserta yang memiliki hipertensi gestasional, pengurangan yang terlihat berada di rentang 10-20 mmHg untuk tekanan sistolik, serta 10 mmHg pada tekanan diastolik. Menurut (Kemenkes RI, 2023) perbedaan penurunan tekanan darah ini diduga disebabkan oleh perbedaan karakteristik dari kedua jenis hipertensi tersebut. Hipertensi kronis merupakan kondisi hipertensi yang sudah ada sebelum kehamilan atau terdiagnosis sebelum usia kehamilan 20 minggu, sehingga tekanan darah cenderung lebih stabil dan merespon lebih baik terhadap intervensi yang diberikan, seperti pengaturan pola hidup sehat dan pengobatan non-farmakologis. Sementara itu, hipertensi gestasional terjadi akibat perubahan fisiologis dan hormonal selama kehamilan yang mempengaruhi keseimbangan tekanan darah (Inan *et al.*, 2024). Faktor-faktor seperti stres kehamilan, perubahan volume darah, dan adaptasi vaskular ibu hamil turut mempengaruhi kestabilan tekanan darah (Prasetyo & Lestari, 2025).

Hipertensi yang dikenal Tekanan darah dikategorikan tinggi jika melampaui ambang batas yang wajar. Batas tersebut, untuk tekanan sistolik, lebih dari 140 mmHg, dan untuk tekanan diastolik, melebihi 90 mmHg. kondisi ini disebut sebagai hipertensi persisten (Ary *et al.*, 2022). Faktor yang berperan dalam terjadinya hipertensi pada wanita hamil salah satunya adalah adanya riwayat hipertensi dalam keluarga. Peneliti menunjukkan bahwa wanita hamil Seseorang yang garis keturunan keluarganya ada yang punya tekanan darah tinggi, potensi dirinya terkena kondisi serupa 1,25 kali lipat lebih besar dibandingkan mereka yang keluarganya tak ada riwayat hipertensi. (Elsi, 2022). Kedua yang berkontribusi terhadap hipertensi adalah penggunaan kontrasepsi hormonal yang meningkatkan risiko hipertensi seiring dengan lamanya penggunaan tablet kontrasepsi kombinasi. Hal yang disebabkan oleh jangka panjang hormon seperti estrogen yang tergandung dalam kontrasepsi oral. Penggunaan estrogen dapat mengaktifkan sistem renin-angiotensin yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Aini *et al.*, 2021.). Faktor ketiga adalah indek massa tubuh (IMT). Berdasarkan (Dien, 2023) mengatakan penyebab hipertensi adalah Unsur makanan terkait dengan lemak serta indeks massa tubuh. Penambahan berat badan punya andil besar terhadap cara hipertensi muncul pada individu yang mengalami obesitas. Indeks massa tubuh (IMT) adalah instrumen guna mengawasi status gizi orang dewasa, terkhusus yang berhubungan dengan kekurangan serta kelebihan bobot tubuh.

Hasil temuan lahan yang didapatkan oleh peneliti selama 3 minggu penelitian dengan 2x pertemuan tiap minggu dalam 20 menit, menunjukkan tekanan darah pada responden mengalami penurunan. Gerakan fisik yang dijalankan oleh ibu yang sedang mengandung, sepanjang masa kehamilan, memberi dampak positif terhadap aneka masalah, termasuk berkurangnya risiko kenaikan tekanan darah karena kegiatan ini. Hal ini selaras dengan kajian (Jayani & Listika, 2020) yang memperlihatkan bahwa praktik senam yophytta dapat menurunkan tekanan darah, dengan nilai p sebesar 0,000 dan α sebesar 0,05. Kesimpulan dari analisis ini menandakan bahwa senam yophytta ampuh dalam meredakan tekanan darah pada

ibu hamil yang mengalami hipertensi. Terapi komplomenter yang diberikan oleh peneliti adalah dengan melakukan kombinasi senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender selama 3 minggu dengan pertemuan 2x/minggu dalam 1x pertemuan durasi 20 menit (Ratnaningsih *et al.*, 2023). Wanita hamil yang melakukan kombinasi senam hamil *yophytta* dan aromatrapi lavender mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebesar 10 – 20 mmHg. Hal ini menunjukkan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender membantu untuk menurunkan tekanan darah.

Menurut (Ratnaningsih *et al.*, 2023) menyebutkan bahwa olahraga *yophytta* merupakan gabungan dari yoga, pilates, hipnoterapi, dan tai chi yang apabila dilakukan secara rutin dapat meningkatkan kesehatan tubuh ibu hamil dan mempermudah proses persalinan. Olahraga ini memiliki efek pemblokiran beta yang bisa menenangkan sistem saraf simpatik, yang mana jika aktivitas simpatik di pembuluh darah perifer menurun, itu bisa jadi indikasi tekanan darah turun. Senam *yophytta* dilakukan buat narik energi lebih banyak ke dalam badan, sementara energi negatif di dalam tubuh ibu hamil dikeluarkan waktu bernapas. Relaksasi yang didapat kelenjar endokrin melepaskan hormon enkafalindan dan beta endorfin, yang dikenal sebagai hormon kebahagiaan, sehingga memunculkan efek relaksasi. (Lestari *et al.*, 2023).

Menurut (Puspitasari, 2022) aromaterapi lavender mengandung ester (36-52%) yang punya dampak menenangkan pada sistem saraf. Ini bisa bantu tingkatkan relaksasi, redakan emosi negatif, kurangi rasa cemas dan depresi, juga turunkan tekanan darah. lavender bekerja dengan merangsang sel saraf penciuman (*epitelium*), yang kemudian mengirimkan molekul yang dihirup ke hipotalamus dan korteks serebrum (lobus temporal). Lobus temporal terkait dengan sistem limbik, bagian otak yang melibatkan amigdala, hipokampus, thalamus anterior, dan hipotalamus. Amigdala berfungsi mengatur respons emosional, yang membantu menurunkan tekanan darah, detak jantung, suhu tubuh, tingkat stres, dan kadar hormon. Hasil yang diperoleh dari penelitian sebelumnya menurut (Dewi & Astuti, 2022) mengatakan bahwa pemberian aromaterapi lavender pada tekanan darah sistolik memperoleh hasil Nilai P nya 0.000 atau kurang dari nilai p-value 0.05. Berdasarkan ini, bisa disimpulkan bahwa penggunaan aromaterapi lavender memberikan hasil yang baik dalam menurunkan tekanan darah bagi pasien yang menderita hipertensi.

KESIMPULAN

Hasil studi kasus ini melibatkan lima responden berusia 23–36 tahun, dengan dua bekerja sebagai wiraswasta dan tiga sebagai ibu rumah tangga. Mayoritas berpendidikan SMK dan S1. Semua responden mengeluhkan pusing; empat berada pada trimester II kehamilan dan satu di trimester III. Empat responden mengonsumsi vitamin C 1x1, kalsium 1x1, tablet Fe 1x1, dan nifedipine 1x1; tiga memiliki riwayat hipertensi pribadi, dan semua memiliki riwayat hipertensi keluarga. Umumnya menggunakan KB pil, dengan pendapatan berkisar Rp1.500.000–Rp2.000.000. Pola makan tiga kali sehari dan konsumsi cairan 7–8 gelas. Aktivitas sesuai pekerjaan masing-masing, dengan waktu tidur siang 1–2 jam dan malam 6–8 jam. Secara objektif, semua responden mengalami hipertensi, namun hasil pemeriksaan fisik lainnya normal.

Dari hasil terdapat kenaikan pengetahuan yang dilakukan pada responden mengenai pengetahuan hipertensi sebelum diberikan penjelasan oleh peneliti memperoleh hasil 4 ibu hamil (80%) ibu dinyatakan tidak mengetahui hipertensi. Setelah diberikan penjelasan oleh peneliti mengenai kuisioner, pengetahuan hipertensi memperoleh rata-rata ibu dinyatakan sudah memahami mengenai pengetahuan hipertensi. Studi kasus yang didapat menunjukkan bahwa tekanan darah responden menurun setelah dilakukan kombinasi senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender. Setelah melakukan senam hamil *yophytta* dan aromaterapi lavender, tekanan darah Ibu hamil turun 20 mmHg pada sistol dan 10 mmHg pada diastol.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing atas kesabaran, waktu, tenaga, dan pikirannya, serta perhatiannya untuk membantu dalam proses penulisan makalah penelitian ini. Terimakasih kepada Puskesmas Purwanegara 1 memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini serta kepada para ibu hamil yang telah menjadi responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, P. N., Adiputro, D. L., & Marisa, D. (n.d.). Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Pil Kombinasi Dengan Kejadian Hipertensi. 4(3).
- Amallia. (2019). Asuhan Kebidanan Maternal & Neonatal. Pustaka Baru Press.
- Anggreani Novi, Y. L., dkk. (2024). Asuhan Kebidanan Komplomenter. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Anggreni Dhonna. (2018). Hipertensi Dalam Kehamilan. STIKes Majapahit Mojokerto. <http://ejournal.stikesmajapahit.ac.id/index.php/EBook/article/view/308/295>
- Arikah, T., Rahardjo, T. B. W., & Widodo, S. (2020a). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Ibu Hamil di Puskesmas Kramat Jati Jakarta Timur Tahun 2019.
- Arikah, T., Rahardjo, T. B. W., & Widodo, S. (2020b). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Ibu Hamil di Puskesmas Kramat Jati Jakarta Timur Tahun 2019.
- Ary, M., Baharuddin, A., & Idrus, H. (2022). Determinan Epidemiologi Kejadian Hipertensi Kehamilan. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 592–601. <https://doi.org/10.33096/woh.v5i02.47>
- Desy, et al. (2024). Asuhan Kehamilan Kebidanan. https://www.google.co.id/books/edition/Asuhan_Kebidanan_Kehamilan/_Dc5EQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=tandatanda+bahaya+kehamilan+trimester+II&pg=PA95&printsec=frontcover
- Dewi, P. I. P., & Astuti, K. W. (2022). Efektivitas Penggunaan Minyak Aromaterapi Lavender (*Lavandula angustifolia*) Dalam Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi *Journal Scientific Ofmandalika (JSM) e-ISSN 2745-5955 / p-ISSN 2809-0543*, 3(11), 5–12. <https://doi.org/10.36312/10.36312/vol3iss11pp5-12>
- Dien, N. G. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Poliklinik Hipertensi dan Nefrologi Blu RSUP Prof.Dr.R.D Kandou Manado.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara. (2023). Profil Kesehatan Kabupaten Banjarnegara 2023. 19–21.
- Efendi, N. R. Y., Yanti, J. S., & Hakameri, C. S. (n.d.). Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil Dengan Ketidaknyamanan Trimester III Di PMB Ernita Kota PekanBaru Tahun 2022.
- Elsi. (2022). Hubungan Pengetahuan Pekerjaan dan Genetik (Riwayat Hipertensi Dalam Keluarga) Terhadap Perilaku Pencegahan Penyakit Hipertensi. MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): *The Indonesian Journal of Health Promotion*, 2(3).
- Erfiani, S., Zulfa, F., & Fitri. (n.d.). Buku Ajar Asuhan Kebidanan. 2023. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Asuhan_Kebidanan_Kehamilan/hR6sEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=tandatanda+bahaya+kehamilan&pg=PA190&printsec=frontcover
- Galaupa, A. N. F., & Ika Karimah, L. H. (2020). *Buku Saku Senam Hamil*. NEM. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Saku_Senam_Hamil/b6OnEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=senam+kehamilan+adalah&pg=PA76&printsec=frontcover
- İnan, C., Uygur, L., Alpay, V., Ayaz, R., Şahin Uysal, N., Biri, A., Yıldırım, G., & Sayın, N. C. (2024). *Hypertensive Disorders of Pregnancy: Diagnosis, Management and Timing of*

- Birth. Balkan Medical Journal, 333–347.*
<https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2024.2024-7-108>
- Jannah, M., Meilani, R., & Meiranny, A. (n.d.). Literatur Review Efektivitas Pendidikan Kesehatan Melalui Media Untuk Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil Terhadap Upaya Pencegahan Preeklampsia.
- Jayani, I., & Listika, M. L. (2020). (*Implicattion Of Yophytta Gymnastics On Changes Blood Pressure In Pregnant Women*. 2020).
- Kemenkes RI, 2023. (n.d.). Pedoman Pengendalian Hipertensi Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. 2023.
<https://diskes.badungkab.go.id/storage/diskes/file/Buku%20Pedoman%20Hipertensi%202024.pdf>
- Laksono, S., & Masrie, M. S. (2022a). Hipertensi Dalam Kehamilan: Tinjauan Narasi. *HerbMedicine Journal*, 5(2), 27. <https://doi.org/10.30595/hmj.v5i2.13043>
- Laksono, S., & Masrie, M. S. (2022b). Hipertensi Dalam Kehamilan: Tinjauan Narasi. *HerbMedicine Journal*, 5(2), 27. <https://doi.org/10.30595/hmj.v5i2.13043>
- Laoh, dkk. (2024). *Bunga Rampai Kebidanan Komplomenter*. PT Media Pustaka Indo.
https://www.google.co.id/books/edition/BUNGA_RAMPALI_KEBIDANAN_KOMPLEMENTER/uVL_EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=lumy+dkk+2023&pg=PA128&printsec=frontcover
- Lestari, N., Lutfi, R., & Samara. (2023). Terapi Komplementer untuk mengatasi keluhan selama kehamilan. Kaizen Media Publishing.
https://www.google.co.id/books/edition/Terapi_Komplementer_Untuk_Mengatasi_Kelu/Ppu-EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=senam+yophytta+untuk+ibu+hamil&pg=PA180&printsec=frontcover
- Lisnawati, J. E. (2023). Buku Ajar Asuhan Kebidanan Gawat Darurat Maternal dan Neonatal. PT Nasya *Expanding Management*.
https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Asunan_Kebidanan_Gawat_Darurat/x83hEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=faktor+risiko+hipertensi+kehamilan&pg=PA78&printsec=frontcover
- Li'wuliyya, S. (2024). Alternatif Pilihan Intervensi Non-Farmakologi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi: *Systematic Review: Alternative Choices Of NonPharmacological Interventions For Reducing Blood Pressure In Hypertension Patients: Systematic Review. Quality*: *Jurnal Kesehatan*, 18(1), 27–38. <https://doi.org/10.36082/qjk.v18i1.1247>
- Makdalena Makdalena, Taya B, Windi Marpuwita Sari, Putri Yani Br Siahaan, Siva Rivana, & Imelda Imelda. (2022). Asuhan Kebidanan Kehamilan Pada Ny.H Dengan Hipertensi Gestasional di Klinik Pratama Marko Kec.Medan Johor Kota Medan Tahun 2021. *Jurnal Keperawatan Sisthana*, 7(2), 82–92. <https://doi.org/10.55606/sisthana.v7i2.254>
- Marbun, W. S., & Hutapea, L. M. N. (2022). Penyuluhan Kesehatan pada Penderita Hipertensi Dewasa terhadap Tingkat Pengetahuan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 89–99. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4170>
- Mentri Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Peraturan Mentri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Tradisional Komplomenter. 8.
- Naibaho, F. (2021). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Ibu Hamil di Puskesmas Nunpene Kabupaten Timor Tengah Utara Tahun 2018. 12. <https://www.sthf.ac.id/jurnaltelektiva.com/index.php/jurnal/article/view/504/369>
- Novita, S., Aspriyono, H., & Elfianty, L. (2023). Sistem Pakar Identifikasi Penyakit Hipertensi Pada Ibu Hamil Menggunakan Metode *Certainty Factor*. 5.

- Nurfatimah, N., Mohamad, M. S., Entoh, C., & Ramadhan, K. (2020). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Hipertensi dalam Kehamilan pada Ibu Hamil Trimester III: *Overview of Risk Factors for Hypertension in Pregnancy among Third-Trimester Pregnant Women.* Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan, 14(1), 68–75. <https://doi.org/10.33860/jik.v14i1.77>
- Purnamasari. (2020). Teknik dan Instrumen Penilaian Kompetensi Ketrampilan. <https://idoc.pub/documents/teknik-dan-instrumen-penilaian-kompetensi-keterampilan3no7p7wqk5ld>
- Putri, S. (2019). Obstetri dan Ginekologi. Guepedia. https://www.google.co.id/books/edition/BUKU_AJAR_OBSTETRI_DAN_GINEKO_LOGI/TiEWEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=deteksi+dini+pada+kehamilan+hipertensi&pg=PA97&printsec=frontcover
- Rahmadini, A. F., Lestari, F., Nurjanah, I., Iklimah, I., & Salsabila, S. (2023). Faktor—Faktor yang menyebabkan hipertensi pada ibu hamil. *Journal of Public Health Innovation*, 3(02), 205–213. <https://doi.org/10.34305/jphi.v3i02.718>
- Ramdani. (2020). Hubungan Dengan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Sulili. <http://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/31/22>
- Ratnaningsih, E., Maydianasari, L., & Meliala, D. A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi “PITC” untuk Meningkatkan Minat Ibu Hamil Melakukan Konseling dan Tes HIV. *Jurnal SMART Kebidanan*, 10(1), 37. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v10i1.788>
- Rosa, R. F. (2023). Tanda Bahaya Pada Masa Kehamilan. Open Science Framework. <https://doi.org/10.31219/osf.io/d7nw3>
- Rusandi, M. R. (2021). Merancang penelitian kualitatif Dasar/Deskriptif Dan Studi Kasus. *Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 48–60.
- Sari, N. K., Hakimi, M., & Rahayujati, T. B. (2020). Determinan gangguan hipertensi kehamilan di Indonesia. 32(9).
- Sri nina, L. myrna, & Wati Fajar dewi Bd. (2023). Pengantar Ilmu Kebidanan. Anggota IKAPI No.181/JTE/2029.
- Sunarwan, Q. N., Wijayanti, E. T., & Mudzakkir, M. (2022). Efektivitas Kompres Hangat terhadap Rasa Nyaman pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Umum Lirboyo Kota Kediri.
- World Health Organization (WHO).* (2024). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality> Djamhoer Martaadisoebroto. Keanekaragaman Klinik Penyakit Trofoblas Gestasional/ Djamhoer Martaadisoebroto; Editor: Tono Djuwantono .2011
- Yuni. (2023). Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Asuhan_Kebidanan_Kehamilan/DbTWEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=tandatanda+bahaya+kehamilan+trimester+1+2+dan+3&pg=PA221&printsec=frontcover
- Yusriani, Y., Alwi, M. K., & Agustini, T. (2021). Komunikasi Petugas Kesehatan Mempengaruhi Perilaku Ibu Hamil Dalam Mencegah Hipertensi. An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 8(2), 196. <https://doi.org/10.31602/ann.v8i2.5711>