



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh2105>

Pengaruh Pemberian KurmaAjwa (*Phoenix dactylifera*) terhadap Perubahan Tekanan Darah Ibu Hamil Hipertensi

^KSiti Husaidah¹, Muh Ikhtiar², Andi Nurlinda³

¹Program Studi Magister Kesehatan, Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

²Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): eldacimut@gmail.com

No Telepon Penulis Korespondensi (^K): 085240892012

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyumbang kematian kedua ibu hamil di Indonesia setelah perdarahan. Kejadiannya masih meningkat setiap tahun. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian kurma Ajwa terhadap perubahan tekanan darah pada ibu hamil yang hipertensi. Jenis penelitian ini adalah *quasy eksperiment* dengan *pre-post test control design*. Populasi penelitian adalah semua ibu hamil di RSIA Masyita dan Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. Sebanyak 40 orang ibu hamil dibagi menjadi dua kelompok intervensi, masing-masing 20 orang kelompok perlakuan dan 20 orang kelompok intervensi. Kelompok intervensi diberikan kurma Ajwa selama 30 hari dengan dosis 7 butir/hari (100 gr/hari), sedangkan kelompok kontrol diberikan penyuluhan nutrisi ibu hamil. Data dianalisis menggunakan uji *Paired Samples Test* dan uji *Independent Samples Test*. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah pemberian kurma Ajwa pada kelompok intervensi, baik pada tekanan darah sistol maupun diastol. Sementara pada kelompok perlakuan, diperoleh hasil tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah didukasi tentang nutrisi kehamilan. Disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian kurma Ajwa terhadap perubahan tekanan darah pada ibu hamil yang hipertensi, sehingga disarankan pada ibu hamil rutin mengkonsumsi kurma Ajwa agar terhindar dari hipertensi kehamilan, dimulai saat trimester kedua kehamilan.

Kata kunci : Tekanan darah, kurma ajwa, hipertensi

Article history :

Received 14 November 2018

Received in revised form 06 January 2019

Accepted 10 January 2019

Available online 25 January 2019

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PUBLISHED BY :

Public Health Faculty
Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woh@gmail.com, jurnalwoh.fkm@umi.ac.id

Phone :

+62 85255997212



ABSTRACT

Hypertension is a contributor to the death of both pregnant women in Indonesia after bleeding. The incidence is still increasing every year. This study aims to analyze the effect of Ajwa dates consumption on changes in blood pressure in pregnant women with hypertension. This type of research is quasy experiment with pre-post test control design. The study population was all pregnant women at Masyita Hospital and Kassi-Kassi Community Health Center, Makassar City. A total of 40 pregnant women were divided into two intervention groups, each of the 20 treatment groups and 20 intervention groups. The intervention group was given Ajwa dates for 30 days with a dose of 7 grains / day (100 gr / day), while the control group was given nutrition counseling for pregnantwomen. Data was analyzed using the Paired Samples Test and Independent Samples Test. The results of the study showed that there were significant differences before and after giving dates in the intervention group, both in systolic and diastolic blood pressure. While in the control group, there were no significant differences before and after education about nutrition of pregnancy. It was concluded that there was an effect of Ajwadata consumption on changes in blood pressure in pregnant women with hypertension, so it is recommended that pregnant women routinely consume dates to avoid pregnancy hypertension, starting from the second trimester of pregnancy.

Keywords : Blood pressure, Ajwa dates, hypertension

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa angka kematian ibu di dunia mencapai angka yang cukup tinggi, yakni 289.000 orang. Angka kematian ibu di Afrika dilaporkan sebanyak 179.000 orang. Sementara di Asia Selatan dan Asia Tenggara, masing-masing dilaporkan sebanyak 69.000 dan 16.000 orang, khusus di Asia Tenggara, Indonesia menempati angka yang cukup tinggi penyumbang kematian ibu, yaitu 190 per 100.000 KH, dibandingkan dengan Vietnam 49 per 100.000 KH, Brunei 27 per 100.000 KH, Thailand 26 per 100.000 KH dan Malaysia 29 per 100.000 KH.^{1,2}

Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, angka kematian ibu (AKI) di Indonesia masih tergolong tinggi, yaitu sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup. AKI kembali menunjukkan penurunan menjadi 305 per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015. Angka tersebut masih sangat jauh dari target global SDGs (*Suitainable Development Goals*) tahun 2030, yaitu menurunkan Angka Kematian Ibu menjadi 70 per 100.000 KH.³

Hipertensi merupakan penyumbang kematian ibu yang paling tinggi kedua. Angka kejadian hipertensi dilaporkan meningkat dari tahun ke tahun dengan presentase 21.5% pada tahun 2010, 24.7% pada tahun 2011, 26.9% pada tahun 2012, dan 27.1% pada tahun 2013.^{3,4}

Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan (2016), di kota Makassar menunjukkan angka kematian maternal masih berfluktuasi selama tiga tahun terakhir, yaitu pada tahun 2016 sebanyak enam kematian ibu dari 25.614 kelahiran hidup (AKI : 23.42/100.000 KH), sedangkan pada 2015 sebanyak lima kematian ibu dari 25.181 kelahiran hidup (AKI : 19.86/100.000 KH). Tahun 2014 sebanyak lima kematian ibu dari 24.590 kelahiran hidup (AKI : 20.33/100.000 KH). Penyebab utama kematian maternal di kota Makassar secara berurutan adalah pendarahan 42.4%, hipertensi 33.3%, dan infeksi 18%.^{5,6}

Pada penelitian Mamary et al (2014) menemukan kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera l*) memiliki kandungan etil asetat dan metalonik yang dapat menghambat enzim lipid peroksidasisiklo-oksigenase COx-1 dan Cox-2 yang memiliki peran dalam peningkatan tekanan darah pada ibu hamil.^{7,8}

Senyawa fenol dan flavonoid yang ada dalam kurma Ajwa berkontribusi secara langsung sebagai antioksidan karena adanya hidroksil yang berada di sekeliling inti yang berfungsi sebagai donor hidrogen yang kuat, selain itu ion kelat pada senyawa *phenolic* berfungsi sebagai enzim antioksidan dan menghambat stres oksidatif.⁹

Sampai saat ini masih sedikit penelitian yang menggunakan kurma Ajwa dalam menurunkan tekanan darah pada ibu hamil. Padahal dengan melihat kasus hipertensi dalam kehamilan khususnya di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar, diperoleh jumlah ibu hamil yang berkunjung setiap tahunnya rata-rata 690 ibu hamil dengan kejadian hipertensi 2.31%.^{10,11}

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan melihat pengaruh pemberian kurma Ajwa terhadap perubahan tekanan darah pada ibu hamil yang hipertensi dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kurma Ajwa terhadap perubahan tekanan darah sistol dan diastol pada ibu hamil yang hipertensi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasy experiment dengan pre-post test control design. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi di RSIA Masyita dan Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. Sebanyak 40 responden dibagi menjadi dua kelompok, yaitu intervensi dan kelompok kontrol masing-masing sebanyak 20 responden. Kelompok intervensi diberikan kurma Ajwa selama 30 hari dengan dosis 7 butir/hari (100 gr/hari), sementara kelompok kontrol diberikan penyuluhan tentang nutrisi ibu hamil mulai usia kehamilan 20 minggu–28 minggu. Data kemudian dianalisis menggunakan uji Paired Samples Test dan uji Independent Samples Test.¹²

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah accidental sampling. Pasien yang datang melakukan pemeriksaan pada saat penelitian berlangsung akan disesuaikan dengan kriteria inklusi pada penelitian ini. Kriteria tersebut antara lain, ibu hamil dengan tekanan darah sistol 120-139 mmHg dan diastol 90-100 mmHg, usia kehamilan 20-28 minggu, paritas I-II, dan bersedia menjadi responden selama masa penelitian. Sehingga diharapkan hasil yang didapatkan dapat mewakili keseluruhan populasi. Ukuran tekanan darah dinyatakan dalam bentuk mmHg, sementara alat yang digunakan adalah spigmomanometer dan stetoskop.¹³

HASIL

Hasil penelitian di RSIA Masyita dan Puskesmas Kassi-Kassi menunjukkan bahwa distribusi berdasarkan gravid/paritas, pada primigravida, yakni ibu yang melahirkan 1 kali pada kelompok intervensi berjumlah 10 responden (50%), dan pada multigravida yakni ibu yang

melahirkan lebih dari 1 kali, pada kelompok intervensi berjumlah 10 responden (50%). Sedangkan pada primigravida, yakni ibu yang melahirkan 1 kali pada kelompok kontrol berjumlah 9 responden (45%), dan pada multigravida, yakni ibu yang melahirkan lebih dari 1 kali pada kelompok kontrol berjumlah 11 responden (55%).

Tabel 1. Distribusi Ibu Hamil menurut Gravid Ibu Hamil di RSIA Masyita dan Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar

Gravid	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
Primigravida	10	50	9	45
Multigravida	10	50	11	55
Total	20	100	20	100

Tabel 2 memperlihatkan distribusi ibu hamil berdasarkan tingkat pendidikan. Terlihat bahwa pada pendidikan SD/MI kelompok intervensi berjumlah 5 responden (25%), pendidikan SMP/MTs kelompok intervensi berjumlah 4 responden (20%), pendidikan SMA/MA kelompok intervensi berjumlah 8 responden (40%), dan pendidikan D3/S1/S2 kelompok intervensi berjumlah 3 responden (15%). Sementara pada pendidikan SD/MI kelompok kontrol berjumlah 4 responden (20%), pendidikan SMP/MTs kelompok kontrol berjumlah 7 responden (35%), pendidikan SMA/MA kelompok kontrol berjumlah 7 responden (35%), dan pada pendidikan D3/S1/S2 kelompok kontrol berjumlah 2 responden (10%).

Tabel 2. Distribusi Ibu Hamil menurut Pendidikan Ibu Hamil di RSIA Masyita dan Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar

Pendidikan	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
SD/MI	5	25	4	20
SMP/MTs	4	20	7	35
SMA/MA	8	40	7	35
D3/S1/S2	3	15	2	10
Total	20	100	20	100

Tabel 3 memperlihatkan distribusi pekerjaan ibu. Ibu hamil dengan pekerjaan sebagai IRT adalah yang paling besar persentasinya, yaitu 80%, disusul dengan pedagang sebesar 10%, dan yang bekerja sebagai karyawan dan asisten rumah tangga memiliki persentase yang sama, yaitu 10%.

Tabel 3. Distribusi ibu hamil menurut Pekerjaan ibu hamil di RSIA Masyita dan Puskesmas Kassi-kassi Kota Makassar

Pekerjaan	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
IRT	16	80	16	80
Pedagang	2	10	2	10
Karyawan	1	5	2	10
Asst. Rumah tangga	1	5	0	0
Total	20	100	20	100

Tabel 4. Distribusi Ibu Hamil menurut Penghasilan Ibu Hamil di RSIA Masyita dan Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar

Pendapatan	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
1-3 juta	5	25	9	45
>3-5 juta	13	65	11	55
>5-7 juta	2	10	0	0
Total	20	100	20	100

Tabel 4 menunjukkan distribusi berdasarkan penghasilan ibu. Berdasarkan tabel tersebut, pada kelompok intervensi sebagian besar ibu hamil memiliki penghasilan >3-5 juta, yaitu sebesar 65%. Sementara pada kelompok kontrol pun demikian, sebagian besar ibu hamil memiliki pendapatan >3-5 juta, yaitu 55%.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Paired Sampel Test menurut Kelompok Intervensi Pre-test dan Post-test Ibu Hamil di RSIA Masyita dan Puskesmas Kassi-Kassi

Tekanan Darah	Eksperimen		
	Mean \pm SD	t	p
Sistol			
Pre-Post Test	23.1 \pm 8.397	12.302	0.000
Diastol			
Pre-Post Test	17.5 \pm 4.443	17.616	0.000

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 5, menunjukkan bahwa variabel sistol dan diastol pada kelompok intervensi sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan memiliki nilai $p=0.000$ yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara tekanan sistol dan diastol sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Paired Sampel Test menurut Kelompok Kontrol Pre-test dan Post-test Ibu Hamil di RSIA Masyita dan Puskesmas Kassi-Kassi

Tekanan Darah	Kontrol		
	Mean \pm SD	t	p
Sistol			
Pre – Post Test	-0.200 \pm 0.616	-1.453	0.163
Diastol			
Pre – Post Test	-0.500 \pm 2.236.443	-1.000	0.330

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6, variabel sistol pada kelompok kontrol sebelum dan setelah dikontrol memiliki nilai $p=0.163$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan sistol sebelum dan setelah dikontrol. Sementara variabel diastol pada kelompok kontrol

sebelum dan setelah di kontrol memiliki nilai $p=0.330$, yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan diastol sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok kontrol..

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis univariat didapatkan jumlah primigravida memiliki jumlah yang besar pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol, sedangkan jumlah multigravida lebih besar pada kelompok kontrol dari pada kelompok intervensi. Pada dasarnya paritas atau gravid 1 memiliki risiko hipertensi lebih besar dibandingkan dengan gravid 2, hal ini disebabkan oleh kurangnya pengalaman dan pengetahuan ibu dalam perawatan kehamilan, selain itu pada ibu hamil yang primigravida sering mengalami stress dan tingkat kekhawatiran sangat tinggi saat menjelang persalinan. Stress dan emosi yang terjadi pada primigravida menyebabkan peningkatan pelepasan *corticotropic releasing hormone* (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol. Efek kortisol adalah mempersiapkan tubuh untuk berespons terhadap semua stresor dengan meningkatkan respons simpatis, termasuk respons yang ditujukan untuk meningkatkan curah jantung dan meningkatkan tekanan darah.^{7,14}

Pada tabel 2 berdasarkan hasil analisis univariat terlihat bahwa untuk kelompok intervensi mayoritas berpendidikan menengah ke atas, sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas berpendidikan SMP. Wanita yang mempunyai pendidikan lebih tinggi cenderung lebih memperhatikan kesehatan dirinya. Namun kenyataan peneliti dapatkan, dari 20 ibu hamil kelompok kontrol yang diberikan penyuluhan tentang nutrisi selama kehamilan, tidak memiliki perubahan tekanan darah sistol dan diastol setelah penyuluhan. Hal ini disebabkan ibu lebih cenderung untuk mengkonsumsi makanan sesuai dengan apa yang ibu hamil lihat dan apa yang mereka bayangkan, tanpa memperdulikan nilai gizi yang dikandung oleh makanan tersebut. Pola konsumsi makanan yang belum seimbang dapat menyebabkan tidak terpenuhinya satu atau lebih zat gizi, yang apabila berlangsung dalam jangka waktu yang lama akan meningkatkan resiko terkena penyakit termasuk hipertensi. Selain daripada pendidikan yang tinggi, kepatuhan, dan kesadaran ibu hamil akan pentingnya gizi seimbang demi mencukupi kebutuhan ibu dan janinnya.¹⁵

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa mayoritas ibu hamil bekerja mengurus rumah tangga dibandingkan peran ganda atau bekerja di luar rumah. Pada ibu hamil yang tinggal di rumah dengan mengurus suami dan keluarganya, cenderung tidak terlalu memperhatikan asupan gizinya, dikarenakan makanan yang bergizi lebih dihabiskan oleh suami dan anaknya. Ibu cenderung makan makanan yang siap saji yang dibawa pulang oleh suaminya. Pekerjaan yang terlalu berat sangat berisiko pada ibu hamil karena peredaran darah dalam tubuh ibu hamil akan mengalami perubahan sesuai usia kehamilan akibat adanya tekanan dari pembesaran rahim sehingga kerja jantung menjadi bertambah, berefek pada curah jantung yang tidak stabil.¹⁶⁻¹⁸

Pada penelitian ini ibu hamil kelompok intervensi mayoritas memiliki pendapatan cukup, begitu pula dengan kelompok kontrol. Akan tetapi penelitian terdahulu menyebutkan bahwa tingkat

pendapatan tidak berhubungan dengan risiko terjadinya hipertensi, hal ini dikarenakan adanya faktor risiko terjadinya overweight dan obesitas yang dialami oleh ibu hamil yang berpendapatan tinggi.¹⁹ Meskipun sudah memiliki pendapatan cukup, akan tetapi pada kenyataannya angka kecukupan gizi ibu hamil belum tercukupi dalam sehari. Hal ini dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup yang tidak sehat dan kesadaran ibu hamil tentang mengkonsumsi makanan yang bergizi seimbang masih sangat kurang.^{20,21}

Penelitian ini memperlihatkan adanya pengaruh pemberian kurma Ajwa terhadap perubahan tekanan darah sistol dan pada tekanan darah diastol sebelum dan setelah diberikan kurma. Sedangkan pada kelompok kontrol, tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan setelah dikontrol diperoleh nilai tetap atau tidak terjadi perubahan tekanan darah.

Pada kelompok kontrol dilakukan penyuluhan tentang nutrisi ibu hamil dengan memperlihatkan liflet yang berisi gambar dan penjelasan tentang pentingnya nutrisi ibu hamil. Sebelum dilakukan penyuluhan dilakukan food recall 24 jam untuk melihat zat gizi dari menu makanan ibu hamil, setelah itu diberikan penyuluhan dan motivasi 2-3 kali dalam seminggu selama 30 hari. Pada hari ke-30 dilakukan food recall 24 jam untuk melihat perubahan zat gizi dari menu makanan ibu hamil. Tetapi berdasarkan hasil yang didapatkan di lapangan, zat gizi sebelum dan setelah diberikan penyuluhan tidak mengalami perubahan yang signifikan. Angka kecukupan gizi ibu hamil sebelum dan setelah diberikan penyuluhan tidak memenuhi kecukupan gizi ibu hamil setiap harinya.

Peneliti menganalisis bahwa tingkat kepatuhan dan kesadaran ibu hamil dalam menjaga kesehatan serta memenuhi nutrisinya selama kehamilan masih sangat kurang, bukan dikarenakan faktor ketidaktahuan, pendapatan, ataupun pendidikan, akan tetapi lebih kepada faktor gaya hidup yang sering mengkonsumsi makanan siap saji. Ibu merasa kenyang dan nyaman bila memakan makanan yang ibu lihat dan minati saja tanpa mempertimbangkan nilai gizi yang terkandung di dalam menu makanan tersebut. Pada kelompok kontrol, terdapat 9 ibu hamil mengatakan tidak menyukai sayur dan makanan bisa masuk bila makan indomie saja. Sedangkan 11 ibu hamil yang lain mengatakan bahwa mengkonsumsi buah-buahan setiap hari terasa berat karena ibu hamil tidak terlalu menyukai buah-buahan.

Salah satu mineral yang paling banyak kandungannya dalam buah kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) adalah kalium, kalsium, magnesium. Dalam 100 gram buah kurma Ajwa (setara dengan 7 buah kurma Ajwa) terkandung kurang lebih 652 mg kalium.²² Kalium adalah salah satu jenis elektrolit yang diperlukan oleh tubuh dalam menghantarkan informasi ke saraf, selain itu kalium juga berfungsi membuat jantung berdetak, membantu mengirimkan nutrisi ke sel-sel tubuh, memelihara tulang dan bekerja menurunkan tekanan darah melalui elektrolit tubuh yang bekerja sebagai listrik tubuh bersama natrium, klorida dan magnesium.^{23,24}

Bagi ibu hamil dengan usia kehamilan 24-28 minggu mengalami peningkatan tekanan darah sistol dan diastol⁽²⁵⁾. Kalium dan kalsium dapat menurunkan tekanan darah sistol dan diastol dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air. Retensi natrium

dan air menjadi berkurang karena adanya kalium dan kalsium, sehingga terjadi penurunan volume plasma, curah jantung, tekanan perifer, dan tekanan darah.²⁶

Asupan magnesium juga menunjukkan adanya hubungan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada ibu hamil. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rina yang menunjukkan ada hubungan antara asupan magnesium dengan tekanan darah.²⁷ Mekanisme magnesium dapat menurunkan tekanan darah adalah dengan bekerja secara alami seperti *calcium channel blocker*, mengikat kalium, dan vasodilatasi endothelial.²⁸ Pada penelitian Fahrudin dan Ella (2016) tentang asupan natrium, kalsium, dan magnesium dengan tekanan darah pada ibu hamil trimester kedua dan ketiga, menyatakan bahwa magnesium digunakan oleh tubuh untuk membuat vasodilator kuat yang disebut prostaglandin E1. Senyawa flavonoid yang ada dalam buah kurma Ajwa berpengaruh sebagai vasodilator pembuluh darah. Senyawa flavonoid memiliki efek inhibisi terhadap aktivitas angiotensin-converting enzyme (ACE) yang menyebabkan pembentukan angiotensin II dari angiotensin I berkurang sehingga terjadi vasodilatasi, kemudian penurunan curah jantung dan akhirnya tekanan darah menurun.^{29,30}

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah pemberian kurma Ajwa ke arah positif. Pemberian kurma Ajwa dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah (sistol dan diastol) pada ibu hamil hipertensi. Saran untuk ibu hamil adalah diharapkan ibu hamil mengkonsumsi kurma Ajwa untuk mencegah terjadinya hipertensi dalam kehamilan dan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan intervensi kurma Ajwa pada ibu hamil dengan melihat secara biomarker sebagai prediktor terjadinya preeklampsia, untuk mencegah atau menurunkan angka kematian ibu akibat preeklampsia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami tunjukkan kepada Kepala Kesbang Kota Makassar, Walikota Makassar, Kepala Dinas Kota Makassar, Direktur RSIA Masyita, dan Kepala Puskesmas Kassi-kassi Kota Makassar serta seluruh ibu hamil yang terlibat dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada orang tua peneliti yang memberikan ide dan bantuan materil dalam penelitian ini..

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience: Summary. World Heal Organ [Internet]. 2018;10(January):1–10. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259946/WHO-RHR-18.01-eng.pdf;jsessionid=A4152E9CECB885109A6D3AC066FC63A3?sequence=1%0Ahttp://apps.who.int/iris/bitstream/10665/259946/1/WHO-RHR-18.01-eng.pdf>
2. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Managing High Blood Pressure. 2015;3–5. Available from: <https://www.acog.org/-/media/For-Patients/faq123.pdf?dmc=1&ts=20160527T1508554626>
3. Kesehatan K, Indonesia R, Moeloek NDF, Angka P, Stunting B. Inilah capaian kinerja kementerian kesehatan tahun 2015- 2017. 2017;(Idl):2017–9.

4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Infodatin Data and Information Center Ministry of Health Republic of Indonesia (Mother's day) [Internet]. 2014. p. 8. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-ibu.pdf>
5. Ministry of Health. Data dan Informasi - Profil Kesehatan Indonesia (Data and Information - Indonesia Health Profil). 2018;1-184. Available from: http://www.pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2017.pdf
6. DEPKES. Profil Kesehatan Indonesia Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2012.
7. Al-Mamary M, Al-Habori M, Al-Zubairi AS. The in vitro antioxidant activity of different types of palm dates (*Phoenix dactylifera*) syrups. Arab J Chem [Internet]. King Saud University; 2014;7(6):964-71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arabjc.2010.11.014>.
8. Rahmani AH, Aly SM, Ali H, Babiker AY, Suikar S, Khan AA. Therapeutic effects of date fruits (*Phoenix dactylifera*) in the prevention of diseases via modulation of anti-inflammatory, anti-oxidant and anti-tumour activity. Int J Clin Exp Med. 2014;7(3):483-91.
9. Al-Harrasi A, Rehman NU, Hussain J, Khan AL, Al-Rawahi A, Gilani SA, et al. Nutritional assessment and antioxidant analysis of 22 date palm (*Phoenix dactylifera*) varieties growing in Sultanate of Oman. Asian Pac J Trop Med. 2014;7(S1):S591-8.
10. Kemenkes RI. Buku Saku Kesehatan Ibu Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan. 2013.
11. Hardhana B, Kurniasih N, Susetyoaji E, Sari DM, Budiono CS, Manullang E V, et al. Buku-Data-Dan-Informasi-2016.
12. M.S.Dahlan. statistik; untuk kedokteran dan kesehatan edisi 6; epidemiologi Indonesia. jakarta: epidenologi indonesia; 2016. 1-113 p.
13. Sugiyono. Statistik Kuantitatif. jakarta: bineka pustaka; 2017. 33-36 p.
14. Miller RS, Rudra CB, Williams MA. First-Trimester Mean Arterial Pressure and Risk of Preeclampsia. Am J Hypertens. 2017;20(5):573-8.
15. Kemenkes RI. Pola Konsumsi Makanan dan Aktivitas Fisik, Strategi Nasional Penerapan Pola Konsumsi Makanan dan Aktivitas FISik. 2014;7. Available from: <http://gizi.depkes.go.id/download/pedomangizi/stranaskt penganta. pdf-gabung.pdf>.
16. Ghोजazadeh M et al. Prognostic Risk Factors For Early Diagnosing Of Preeclampsia In Nulliparas. Niger Med J. 2013;54(5):344.
17. Nugteren JJ et al. Work-Related Maternal Risk Factors And TheRisk Of Pregnancy Induced Hypertension And Preeclampsia DuringPregnancy. Gener R StudyPloS one. 2012;7(6):392.
18. Razali N, Mohd Nahwari SH, Sulaiman S, Hassan J. Date fruit consumption at term: Effect on length of gestation, labour and delivery. J Obstet Gynaecol (Lahore) [Internet]. Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group; 2017;37(5):595-600. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/01443615.2017.1283304>.
19. Brown CM, Garovic VD. Mechanisms and management of hypertension in pregnant women. Curr Hypertens Rep. 2011;13(5):338-46.
20. Saraswati N, Mardiana M. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil (Studi Kasus Di Rsud Kabupaten Brebes Tahun 2014). Unnes J Public Heal [Internet]. 2016;5(2):90. Available from: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph/article/view/10106>.
21. Rouse CE, Eckert LO, Wylie BJ, Lyell DJ, Jeyabalan A, Kochhar S, et al. Hypertensive disorders of pregnancy: Case definitions & guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunization safety data. Vaccine [Internet]. 2016;34(49):6069-76. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.03.038>.

22. Abdul, A., & Allaith A. Antioxidant activity of Bahraini date palm (*Phoenixdactylifera L.*) fruit of various cultivars. *Int J Food Sci andTechnology*. 2017;43:1033–1040.
23. Hamad I, Abdelgawad H, Al Jaouni S, Zinta G, Asard H, Hassan S, et al. Metabolic analysis of various date palm fruit (*Phoenix dactylifera L.*) cultivars from Saudi Arabia to assess their nutritional quality. *Molecules*. 2015;20(8):13620–41.
24. Al Farsi, M., Alasalvar, C., Morris, A., Baron, M., & Shahidi F. Compositional and sensory characteristics of three native sun-dried date (*Phoenix dactylifera L.*) varieties grown in Oman. *J Agric Food Chem*. 2015;53(7586–7591).
25. Lai J et al. Systolic, Diastolic And Mean Arterial Pressure At 30-33 Weeks In The Prediction Of Preeclampsia. *Fetal Diagn Ther*. 2013;33(3):173–181.
26. Baliga MS, Baliga BRV, Kandathil SM, Bhat HP, Vayalil PK. A review of the chemistry and pharmacology of the date fruits (*Phoenix dactylifera L.*). *Food Res Int*. Elsevier Ltd; 2011;44(7):1812–22.
27. Eddine LS, Segni L, Nouredine G, Redha OM, Sonia M. Scavenging Activity, Anti-Inflammatory and Diabetes Related Enzyme Inhibition Properties of Leaves Extract from some Varieties of *Phoenix dactylifera L.* *Int Lett Chem Phys Astron* [Internet]. 2013;14(1):125–35. Available from: <http://www.scipress.com/ILCPA.14.125>.
28. Dalmáz CA, Santos KG dos, Botton MR, Roisenberg I. Risk factors for hypertensive disorders of pregnancy in Southern Brazil. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2011;57(6):692–6. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0104423011704134>.
29. Nugteren JJ et al. 27. National Collaborating Centre for Women’s and Children’s Health. Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy. In: National Institute for Health and Clinical Excellence; london; 2010.
30. Perry H et al. Home Blood-Pressure Monitoring In A Hypertensive Pregnant Population. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2018.