

Pengaruh Konsumsi Dark Chocolate Terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil Trimester 3 dalam Mencegah Pre Eclamps Pada Kehamilan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Lebak Mandala

Ninik Wahyuni^{1*}, Ayi Tansah², Dewi Indah Sari³

¹Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Banten, Serang, Indonesia

²Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Banten, Serang, Indonesia

³Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Banten, Serang, Indonesia

ABSTRACT

Hipertensi dalam kehamilan merupakan kondisi medis yang sering terjadi selama kehamilan dan dapat menimbulkan komplikasi pada 2-3 kehamilan, morbiditas/nyeri ibu termasuk kejang eklampsia, hemoragi otak, gagal ginjal akut, dan pembekuan darah pada pembuluh darah serta morbiditas janin (termasuk keterlambatan pertumbuhan janin dalam kandungan, kematian janin dalam kandungan). Salah satu cara untuk mencegah preeklampsia adalah dengan mengonsumsi dark chocolate. Cokelat hitam merupakan cokelat yang memiliki banyak efek kardiovaskular karena mengandung flavonoid dan teobromin yang tinggi. Tujuan: Menganalisis pengaruh konsumsi dark chocolate terhadap tekanan darah ibu hamil trimester III dalam mencegah terjadinya pre-eklampsia dengan metode penelitian. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian Quasy Eksperimental dengan desain pre-test post-test without control. Jumlah sampel adalah 53 ibu hamil. Analisis univariat menggunakan uji distribusi frekuensi, analisis bivariat menggunakan uji T independen 1 sampel. Hasil penelitian. Setelah dilakukan intervensi didapatkan p-value tekanan darah sistolik 0,000 ($p < 0,05$) dan p-value tekanan darah diastolik 0,000 ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik. Konsumsi coklat hitam (Dark chocolate) berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil trimester III.

Kata Kunci : Cokelat Hitam (Dark Chocolate), Pre-Eklampsia

*Corresponding Author:

Nanik Wahyuni

Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Banten, Indonesia

Email: ninikasih@gmail.com

Latar Belakang

Hipertensi pada kehamilan merupakan salah satu kondisi medis yang seringkali muncul selama kehamilan dan dapat menimbulkan komplikasi 2-3% kehamilan. Hipertensi dalam kehamilan dapat menyebabkan morbiditas/ kesakitan pada ibu (termasuk kejang eklampsia, perdarahan otak, gagal ginjal akut, dan pengentalan darah di dalam pembuluh darah), serta morbiditas pada janin (termasuk pertumbuhan janin terlambat di dalam rahim, kematian janin di dalam rahim, dan kelahiran prematur). Selain itu hipertensi kehamilan juga masih merupakan sumber utama penyebab kematian pada ibu (Prawihardjo, 2009). Kehamilan dapat menyebabkan hipertensi pada wanita yang sebelumnya dalam keadaan normal atau memperburuk hipertensi pada wanita yang sebelumnya telah menderita hipertensi. Edema menyeluruh, proteinuria, ataupun keduanya, sering menyertai hipertensi yang diinduksi atau diperberat oleh kehamilan. Kejang – kejang dapat menyertai hipertensi, terutama bila hipertensi tidak dapat ditangani.

Kematian ibu disebabkan oleh perdarahan, tekanan darah yang tinggi saat hamil (eklampsia), infeksi, persalinan macet dan komplikasi keguguran. Sedangkan penyebab langsung kematian bayi adalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dan kekurangan oksigen (asfiksia). Penyebab tidak langsung kematian ibu dan bayi baru lahir adalah karena kondisi masyarakat seperti pendidikan, sosial ekonomi

dan budaya. Kondisi geografi serta keadaan sarana pelayanan yang kurang siap ikut memperberat permasalahan ini. Beberapa hal tersebut mengakibatkan kondisi 3 terlambat (terlambat mengambil keputusan, terlambat sampai di tempat pelayanan dan terlambat mendapatkan pertolongan yang adekuat) dan 4 terlalu (terlalu tua, terlalu muda, terlalu banyak, terlalu rapat jarak kelahiran).

Penyakit ini cukup berbahaya bagi ibu hamil dan kandungannya. Ibu hamil yang terserang preklamsia akan mengalami penyempitan pembuluh darah sehingga akan menekan fungsi hati, ginjal, otak, dan beberapa organ vital lainnya. Preeklamsia terjadi pada umur kehamilan diatas 20 minggu, paling banyak terlihat pada umur kehamilan 37 minggu, tetapi dapat juga timbul kapan saja pada pertengahan kehamilan. (penelit willian ch pikuman kejadian Preeklampsi pada ibu hamil di RS Fatimah Makasar tahun 2015).

Untuk menurunkan Angka Kematian Ibu dan Bayi Bidan harus dapat berperan penting sebagai ujung tombak atau orang yang berada di garis terdepan karena merupakan tenaga kesehatan yang berhubungan langsung dengan wanita sebagai sasaran program. Oleh sebab itu, bidan perlu senantiasa meningkatkan kompetensinya. Salah satu cara untuk mencegah terjadinya preeklampsi adalah dengan cara mengkonsumsi coklat hitam. Coklat hitam merupakan coklat yang banyak memiliki efek terhadap kardiovaskular karena memiliki kandungan flavonoid dan theobromine yang tinggi.

Bahan dan Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Quasy Eksperimental dengan dengan rancangan *pre test post test without control design*, memilih kasus kelompok ibu hamil trimester 3 yang melakukan ANC ke Puskesmas. Dimulai dengan mengidentifikasi responden melalui anamnesa dan pemeriksaan langsung.

Populasi penelitian ini ialah seluruh ibu hamil yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Mandala Juli sampai Desember 2018. Seluruh ibu hamil trimester 3 yang datang ANC ke Puskesmas Mandala selama bulan Juli s.d September 2019 tercatat di Puskesmas sebanyak 61 ibu hamil. Untuk menentukan besaran sampel yang memenuhi hitungan yang dirumuskan oleh *Slovin* (Steph Ellen,eHow Blog,2010), dengan rujukan "*Principle and methods of research*" (Ariola et al eds,2006).

Berdasarkan perhitungan populasi terhadap penyebaran dicek lagi apakah memasuki persyaratan yang dimaksud. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Pertimbangan yang dilakukan peneliti adalah dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusif.

Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah:

- a. Ibu hamil bersedia jadi responden
- b. Ibu hamil berdomisili di Puskesmas wilayah Mandala
- c. Ibu hamil dengan usia kehamilan 28 – 38 minggu
- d. Mempunyai masalah tekanan darah tinggi
- e. Tidak sedang mengkonsumsi obat – obatan

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas kecamatan Mandala mulai bulan Juli s.d Oktober 2019. Data yang dikumpulkan merupakan data primer, yang didapat dari hasil anamnesa dan pemeriksaan terhadap ibu hamil trimester 3 yang melakukan ANC ke Puskesmas. Dimulai dengan mengidentifikasi responden melalui anamnesa dan pemeriksaan langsung. Pengumpulan data melibatkan mahasiswa jurusan kebidanan Poltekkes Kemenkes Banten dan petugas kesehatan Puskesmas Mandala.

Sesuai dengan desain penelitian, maka pertama-tama pengumpulan data primer. Dilanjutkan pertemuan bersama enumerator dalam hal ini bidan dan mahasiswa untuk menyamakan persepsi. Penelitian dilakukan melalui pendekatan dengan kader untuk mempermudah pendistribusian coklat dan pemantauan selama konsumsi coklat, melalui teknik makan coklat bersama – sama. Pemantauan tekanan darah dilakukan sebelum pemberian coklat, selama pemberian coklat dan setelah diberikan coklat selama satu bulan .

Tekanan darah diukur dengan satuan mmHg dengan menggunakan alat spygnomanometer dengan merek yang sudah distandarisasi. Pengukuran tekanan darah dilakukan saat istirahat sebelum konsumsi coklat, selama pemberian dan setelah selesai pemberian coklat hitam yang ke 12 kali.

Analisis data dilakukan data secara bertahap, pertama dilakukan analisis secara univariat,bertujuan untuk memperoleh gambaran ibu hamil sebelum dan sesudah intervensi. Setelah itu dilakukan analisis bivariate,bertujuan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan uji t .Untuk megetahui kemaknaan pengaruh/perbedaan deviasi rerata digunakan nilai alpa sebesar 0,05,dengan keputusan uji: jika nilai $p \leq$ nilai alpa berarti Ho

ditolak atau ada perbedaan rerata tekanan darah sebelum dilakukan intervensi dan setelah dilakukan intervensi. Jika nilai $p >$ nilai α berarti H_0 diterima atau tidak ada perbedaan rerata sebelum dilakukan intervensi dan setelah dilakukan intervensi. .

Hasil

Tabel 1 Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Paritas

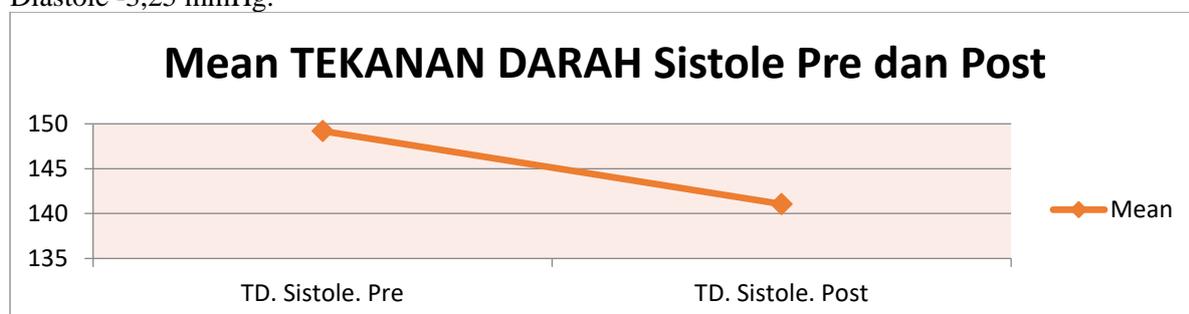
Karakteristik	N	Presentase
Usia Ibu		
< 20 Tahun	2	3,8
20-35 Tahun	29	54,7
>35 tahun	22	41,5
N	53	100
Paritas		
Primigravida	12	22,6
Multigravida	41	77,4
N	53	100

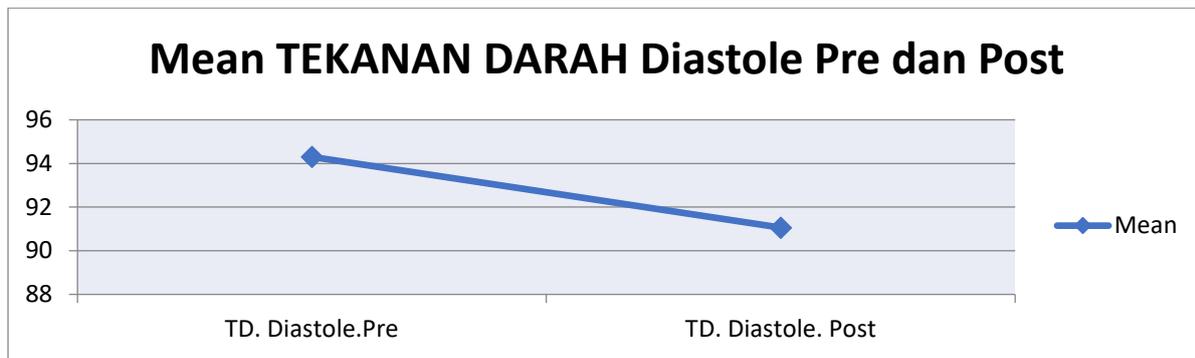
Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil Karakteristik responden Usia Ibu rata rata terbanyak usia 20-35 Tahun sebanyak 29 Responden (54,7%), Paritas Rata rata Multigravida Sebanyak 41 Responden (77,4%).

Tabel 2 Rerata Tekanan Darah Sistole dan Diastole serta Selisih

Variabel	Mean	Standar deviasi	Min	Max
tekanan darah. Sistole. Pre	149.19	2.942	142	155
tekanan darah. Sistole. Post	141.06	1.994	137	146
tekanan darah. Diastole.Pre	94.30	2.621	90	99
tekanan darah. Diastole. Post	91.06	1.994	87	96
Selisih Sistole	-8.13	2.000	3	14
Selisih Diastole	-3.25	1.616	0	9

Berdasarkan hasil uji rerata didapatkan rerata Tekanan Darah Sistole sebelum intervensi 149,19 mmHg, Min. 142 mmHg dan Maximum 155 mmHg. Tekanan Darah Sistole setelah intervensi 141,06 mmHg, Min. 137 mmHg dan Max. 146 mmHg. Selisih Tekanan Darah Sistole -,8,13 mmHg. Rerata Tekanan Darah Diastole Sebelum intervensi 94,30 mmHg, Min 90 mmHg dan Max.99 mmHg, Rerata Tekanan Darah diastole setelah intervensi 91,06 mmHg, Min. 87 max.96 mmHg, Selisih Tekanan Darah Diastole -3,25 mmHg.





Tabel 3 Pengaruh Konsumsi Coklat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Ibu Hamil

Variabel	pvalue
Tekanan darah. sistole. pre	0,069
Tekanan darah. sistole. post	0,000
Tekanan darah. diastole.pre	0,095
Tekanan darah. diastole. post	0,000
Selisih Sistole	0,000
Selisih Diastole	0,000

Hasil Uji Bivariat one Group test didapatkan p value tekanan darah Sistole sebelum intervensi 0,069 ($p>0,05$) artinya tidak terdapat perbedaan tekanan darah Sistole, Setelah diberikan intervensi p value tekanan darah sistole 0,000 ($p<0,05$) artinya ada perbedaan tekanan darah sistole, Selisih tekanan darah sistole p value 0,000 ($p<0,005$) artinya ada perbedaan Selisih tekanan darah Sistole. p value tekanan darah diastole sebelum intervensi 0,095 ($p>0,05$) artinya tidak terdapat perbedaan tekanan darah Diastole, Setelah diberikan intervensi p value tekanan darah Diastole 0,000 ($p<0,05$) artinya ada perbedaan tekanan darah Diastole, Selisih tekanan darah diastole p value 0,000 ($p<0,005$) artinya ada perbedaan Selisih tekanan darah Diastole.

Pembahasan

Pengaruh Konsumsi Coklat Hitam (*Dark Chocolate*) terhadap tekanan darah ibu hamil trimester 3 dalam mencegah terjadinya pre eklampsia pada kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Mandala Kabupaten Lebak Provinsi Banten

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa didapatkan tekanan darah Sistole sebelum intervensi 0,069 ($p>0,05$) artinya tidak terdapat perbedaan tekanan darah Sistole. Setelah intervensi p value tekanan darah Sistole 0,000 ($p<0,05$) artinya ada perbedaan tekanan darah sistole. p value tekanan darah diastole sebelum intervensi 0,095 ($p>0,05$) artinya tidak terdapat perbedaan tekanan darah Diastole, Setelah diberikan intervensi p value tekanan darah Diastole 0,000 ($p<0,05$) artinya ada perbedaan tekanan darah Diastole.

Wawancara penelitian awal dilakukan secara langsung saat kehamilan memasuki trimester 3. Wawancara dilakukan di Puskesmas selama 30 menit diawali dengan persetujuan penelitian, penjelasan penelitian. Pewawancara memperoleh informasi tentang kondisi kehamilan ibu, riwayat medis dan reproduksi, tinggi badan, berat badan sebelum hamil, merokok, faktor pekerjaan, dan kebiasaan olahraga. Selanjutnya melakukan pemeriksaan kehamilan dan tanda – tanda vital.

Penelitian ini dilakukan selama 6 minggu dengan konsumsi coklat hitam setiap 3 hari selama 12 kali pemberian sebanyak 60 gram setiap kali konsumsi. Pemberian dan pemantauan konsumsi coklat hitam dilakukan oleh enumerator dan subjek berkumpul di kelompok posyandu terdekat. Kendala saat pemantauan konsumsi coklat hitam ada beberapa ibu hamil saat diberikan sedang tidak ditempatkan sehingga harus meminta bantuan kader setempat untuk memberikan coklat hitam dan pemantauan tanda – tanda vital dilakukan oleh enumerator dan dibantu oleh mahasiswa yang sedang melakukan kegiatan Praktik Klinik Komunitas di Wilayah Puskesmas Mandala. Hal ini terbukti bahwa terdapat pengaruh pemberian coklat hitam pada ibu hamil trimester 3 terhadap penurunan tekanan darah dan resiko preeklampsia. Observasi selama penelitian berlangsung dilakukan pengisian lembar pemantauan konsumsi makanan sehari – hari dengan menggunakan form *checklist*, setiap hari dilakukan oleh subjek untuk mengetahui diet harian sesuai dengan perjanjian tidak mengkonsumsi makanan yang dapat meningkatkan tekanan darah. Seperti: gorengan, santan dan makanan berlemak lainnya, akan tetapi

pemantauan ini terdapat kekurangan karena tidak dilakukan langsung oleh peneliti atau enumerator sehingga kemungkinan pengisian tidak sesuai. Pada penelitian sebelumnya wanita yang berada dalam kelompok konsumsi diberi coklat hitam dan dianjurkan untuk mengonsumsi 25 g setiap hari. Tidak ada instruksi diet lain tetapi selama satu minggu di setiap trimester diminta catatan dietnya hasilnya konsumsi coklat selama kehamilan dapat menurunkan risiko preeklampsia (Jemma Porrett et al,2017), Penerapan ilmu pangan dan gizi modern telah memberikan bukti bahwa, dalam beberapa kasus, penggunaan beberapa jenis kakao dan coklat lebih bijaksana. Kakao relatif kaya akan magnesium, tembaga, dan mangan; dengan demikian coklat, tergantung pada kandungan kakao, dapat menyediakan sumber mineral esensial, biji coklat juga berfungsi meningkatkan aliran darah dan menurunkan tekanan darah. Kandungan di dalam coklat bisa menurunkan tekanan darah. Flavanols dan senyawa organik lainnya dalam coklat hitam juga ditemukan untuk meningkatkan aliran darah di arteri. (Harold H. Schmitz et al.).

Dalam kohort prospektif wanita hamil, kami mengamati bahwa konsumsi coklat, yang diukur dengan kadar serum tali pusat dari biomarker theobromine, dikaitkan dengan risiko preeklampsia yang lebih rendah. Seperti yang diukur dengan asupan ibu yang dilaporkan sendiri, peningkatan konsumsi coklat pada trimester pertama dan ketiga menunjukkan penurunan risiko preeklampsia. (Elizabeth W. Triche,2008).

Kakao relatif kaya akan flavonoid dapat memberikan perlindungan terhadap risiko penyakit kardiovaskular. Kandungan lain diantaranya: magnesium, tembaga, dan mangan, dengan demikian coklat dapat menyediakan sumber mineral esensial tertentu yang baik (Harold H. Schmitz). Berdasarkan hasil penelitian di Yale yang dikepalai oleh Elizabeth Triche dari The Yale Center for Perinatal, Pediatric, and Environmental Epidemiology memberikan gambaran bahwa coklat hitam (*dark chocolate*) dapat melindungi ibu hamil dari serangan preeklampsia, yang merupakan kondisi berbahaya bagi ibu hamil yang sering tidak disadari

Keseimpulan

Pengaruh Konsumsi Coklat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Ibu Hamil Hasil Uji Bivariat one Group test didapatkan p value tekanan darah Sistolik sebelum intervensi dan Setelah diberikan intervensi terdapat selisih tekanan darah Sistolik dan tekanan darah Diastolik. Terjadinya penurunan tekanan darah dan mencegah terjadinya Pre Eklampsia. Konsumsi coklat pada trimester pertama dan ketiga menunjukkan penurunan risiko preeklampsia. Kakao relatif kaya akan flavonoid dapat memberikan perlindungan terhadap risiko penyakit kardiovaskular. Coklat juga berfungsi meningkatkan aliran darah dan menurunkan tekanan darah. Kandungan di dalam coklat bisa menurunkan tekanan darah. Flavanols dan senyawa organik lainnya dalam coklat hitam juga ditemukan untuk meningkatkan aliran darah di arteri. Makanan yang banyak mengandung vitamin yang dibutuhkan tubuh dan dapat menstabilkan tekanan darah. Selain makanan – makanan yang dianjurkan di atas ada juga beberapa makanan yang harus dihindari antara lain: Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (minyak kelapa, paru-paru), Makanan yang diolah menggunakan garam natrium (keripik, makanan kering asin), Makanan yang diawetkan, Penyedap makanan, Alkohol, Narkotika, semua makanan ini dapat meningkatkan tekanan darah.

Persetujuan etik

Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Poltekkes Kemenkes Banten dengan No. Etik : 175/EA/KEPK/2019

Konflik Kepentingan

Semua penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan.

Daftar Pustaka

- Prawirohardjo, S., 2009. Ilmu Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- William Ch R. Pikuman, 2015. kejadian preeklampsia pada ibu hamil, Studi Analitik di RS. Siti Fatimah Makassar.
- Dewi, dkk. 2011. Asuhan kehamilan untuk kebidanan. Jakarta: Salemba medika.
- Fadlun, Achmad Feryanto. 2012. Asuhan Kebidanan Patologis. Jakarta : Salemba Medika
- Asri, Nia. 2010. Dokumentasi kebidanan. Jakarta: Pustaka Media
- Sri Puji Ningsih. 2010. Permasalahan Kehamilan Yang Sering Terjadi. Suka Buku. Jakarta.
- Wade Carlson. 2016. Mengatasi Hipertensi. Nuasa Cendekia. Bandung.

- Ai Yeyeh, Rukiyah, dkk. et al. (2010). Asuhan Kebidanan 1. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Dr susilo, wulandari. 2011. Cara Jitu Mengatasi Hipertensi. Jakarta: Penerbit Andi
- Cooper, Fraser. 2009. Buku Ajar Bidan Myles. Jakarta: EGC.
- Sutanto. 2010. CEKAL (Cegah dan Tangkal Penyakit Modem). ANDI . Yogyakarta. Indonesia, hal. 1.
- Cunningham, F.G, Kenneth J.L, Steven L.B, John C.H, Dwight J.R, Catherine Y.S. Obstetri williams Edisi 23 Vol.1. Jakarta: EGC; 2012.
- Depkes RI. 2006. Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana PenyakitHipertensi.
- Kemendes, 2009, Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 854
- Harold H. Schmitz, et all, Effect of Cocoa and Chocolate Beverage Consumption on Human Cardiovascular Health Part IV / Coffee, Tea, and Cocoa,pp 157 – 158, 2015
- Elizabeth W. et all, Chocolate Consumption in Pregnancy and Reduced Likelihood of Preeclampsia Vol ; 19 ; 3, May 2008