

POTENSI SARI KACANG HIJAU DALAM MENURUNKAN KADAR KOLESTEROL PADA AKSEPTOR KONTRASEPSI PROGESTIN HIPERKOLESTEROLEMIA

THE POTENTIAL OF MUNGS BEEN IN REDUCING CHOLESTEROL LEVELS IN CONTRACEPTION PROGESTIN ACCEPTORS WITH HYPERCOLESTEROLEMIA

Vivi Maydawati¹, Nora Veri^{2*}

¹Puskesmas Sapta Jaya Aceh Tamiang

²Prodi Kebidanan Langsa Poltekkes Kemenkes Aceh

*E-mail: nora.rahman1983@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci :

Depo
Medroxyprogesterone
Acetate; Kacang hijau;
Stress Okidatif;
Hiperkolesterolmia

Keywords :

Depo
Medroxyprogesterone
Acetate; Mungs Been,
Oxidatif Stress;
Hypercholesterolemia

History:

Submitted 05/10/2021
Revised 10/10/2021
Accepted 02/11/2021
Published 31/12/2021

Penerbit



Politeknik Kesehatan Aceh
Kementerian Kesehatan RI

ABSTRAK

Latar Belakang : Peningkatan Angka Kematian Ibu secara global berkisar antara 279.000–340.000 kematian tiap tahunnya. Sebagian besar kematian ibu dapat dicegah melalui manajemen yang tepat dari kehamilan dan perawatan saat lahir dan pengaturan jarak kelahiran, yang dapat dilakukan dengan mengikuti program Keluarga Berencana (KB) melalui penggunaan kontrasepsi. Kontrasepsi suntik 3 bulan adalah kontrasepsi yang paling banyak digunakan yang memiliki efek samping diantaranya meningkatkan kadar kolesterol darah. Penggunaan isoflavon dapat mengurangi kadar kolesterol dimana salah satu sumber isoflavon adalah sari kacang hijau. **Tujuan Penelitian :** untuk mengetahui pengaruh sari kacang hijau terhadap kadar kolesterol total pada pengguna kontrasepsi DMPA. **Metode :** Rancangan penelitian adalah *quasi eksperimen* dengan pendekatan *pretest posttest control group design*. Jumlah sampel adalah 34 orang akseptor KB DMPA yang hiperkolesterolemia di wilayah kerja Puskesmas Sapta Jaya dan dibagi kedalam kelompok kontrol dan kelompok perlakuan sari kacang hijau. **Hasil penelitian :** Terdapat perbedaan rerata kadar kolesterol antara kelompok kontrol dan perlakuan pada saat pretest dan posttest. **Kesimpulan :** Sari kacang hijau mampu menurunkan kadar kolesterol total pada ibu akseptor KB DMPA yang mengalami hiperkolesterolemia.

ABSTRACT

Background: The increase in maternal mortality rates globally ranges from 279,000-340,000 deaths each year. Most maternal deaths can be prevented through proper management of pregnancy and care at birth and birth spacing, which can be done by following the Family Planning (KB) program through the use of contraception. The 3-month injectable contraceptive is the most widely used contraceptive which has side effects including increasing blood cholesterol levels. The use of isoflavones can reduce cholesterol levels where one source of isoflavones is green bean. **Objective:** to determine the effect of mung bean juice on total cholesterol levels in DMPA contraception users. **Methods:** The research design was a quasi-experimental approach with a pretest posttest control group design approach. The number of samples was 34 DMPA family planning acceptors with hypercholesterolemia in the working area of the Sapta Jaya Health Center and divided into a control group and a green bean extract treatment group. **Result:** There is a difference in mean cholesterol levels between the control and treatment groups at the pretest and posttest. **Conclusion:** Mung bean juice can reduce total cholesterol levels in DMPA family planning acceptors who have hypercholesterolemia.

PENDAHULUAN

Peningkatan Angka Kematian Ibu secara global berkisar antara 279.000–340.000 kematian tiap tahunnya. Sebagian besar kematian ibu dapat dicegah melalui manajemen yang tepat dari kehamilan dan perawatan saat lahir, termasuk perawatan antenatal, pertolongan persalinan dan perawatan dan *support* pada awal masa nifas pada ibu oleh tenaga kesehatan yang terlatih. Kematian ibu juga dapat dikurangi melalui pengaturan jarak kelahiran, yang dapat dilakukan dengan mengikuti program Keluarga Berencana (WHO, 2020). Pengaturan jarak kelahiran dilakukan melalui penggunaan kontrasepsi pada wanita usia subur. Jenis kontrasepsi yang paling banyak digunakan adalah kontrasepsi hormonal dengan metode suntikan. *Depo Medroxyprogesterone Acetate* (DMPA) merupakan kontrasepsi yang mengandung hormon progestin yaitu bahan sintesis dari progesterone adalah jenis suntikan kontrasepsi yang banyak digunakan oleh WUS (Hartono, 2019). Pada pemakaian enam bulan efek samping DMPA yang dialami WUS adalah gangguan menstruasi, penambahan berat badan, nyeri pada sendi, kekeringan pada vagina dan kolesterolemia (Maydawati & Veri, 2020; Rahayu & Wijanarko, 2017). Disamping itu juga terjadi kerusakan pada organ organ uterus dan ovarium (Veri et al., 2015), kerusakan pada tunika intima dan advensia pembuluh darah aorta (Veri et al., 2019).

Kejadian hiperkolesterolemia pada akseptor KB DMPA yaitu sebesar (46.84%) dengan meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah (Susilawati et al., 2015). Pengguna DMPA lebih beresiko mengalami peningkatan berat badan, yang diakibatkan oleh akumulasi lemak terutama lemak viseral. Hal ini

terjadi karena kondisi kekurangan kadar estrogen endogen dan perubahan hormon *leptin* yang berfungsi pengatur nafsu makan yang pada akhirnya memicu obesitas (Wahyuni et al., 2016).

Peningkatan kadar kolesterol dapat dicegah dengan mengurangi asupan lemak dan kolesterol, olah raga teratur dan memilih makanan yang mengandung isoflavon (Andika, 2019). Isoflavon merupakan salah satu jenis flavonoid yang terbukti dapat mengatur lipogenesis dihati. Isoflavon jenis *genistein* dan *deidzein* banyak terdapat dalam kacang-kacangan seperti kacang hijau (*vigna radiata*) dan kacang kedelai (*arachis hypogaea*). *Genistein* dapat menghambat produksi hidrogen peroksida dan meningkatkan aktivitas enzim antioksidan, seperti *katalase*, *peroksida dismutase*, *glutation peroksidase*, dan *glutation reduktase*. *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang berinteraksi dengan isoflavon akan terjadi penurunan oksidasi lipoprotein dan menekan pembentukan *lipid peroksida* dan zat-zat reaktif asam *tiobarbiturat* (Setyawan, 2017). Mekanisme penurunan kadar kolesterol oleh isoflavon dengan meningkatkan katabolisme sel lemak dalam pembentukan energi yang mengakibatkan turunnya kadar kolesterol total. Beberapa penelitian mengenai pemberian jus kacang hijau pada wanita hiperkolesterolemia yang dikonsumsi 400 ml/hari selama 14 hari telah terbukti dapat menurunkan kolesterol total. Berdasarkan uraian diatas, kacang hijau memiliki potensi untuk menurunkan kadar kolesterol total dalam darah (Munabari & Ikawati, 2018)

METODE

Rancangan penelitian menggunakan *quasi eksperimen* dengan pendekatan *pretest posttest control group design* yaitu pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan (Latuconsina, 2018). Pada pengujian data *pretest* dilakukan 1 hari sebelum diberikan perlakuan selanjutnya dilakukan pemberian sari kacang hijau pada kelompok intervensi selama 14 hari berturut – turut, pada hari ke 15 dilakukan *posttest* pengumpulan data dengan melihat kadar kolesterol total pada akseptor KB DMPA diwilayah kerja UPTD Puskesmas Saptas Jaya Kabupaten Aceh Tamiang tahun 2019 yang melibatkan 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan perlakuan pemberian sari kacang hijau 400 ml/hari selama 14 hari pada responden.

Pengukuran kadar kolesterol total menggunakan metode *Endpoint* pada serum darah vena dengan menggunakan alat *Mindray Bs-120* yang dilakukan di laboratorium Puskesmas Saptas Jaya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh akseptor KB DMPA yang mengalami hiperkolesterol di wilayah kerja UPTD Puskesmas Saptas Jaya Kabupaten Aceh Tamiang berjumlah total 34 orang untuk kedua kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas data. Data terdistribusi normal dan homogen dan selanjutnya dilakukan uji parametrik *Paired T test* :

Tabel 1.
Pengaruh Teh Hijau Terhadap Kadar Kolesterol Pada Akseptor KB DMPA Hiperkolesterolemia

Variabel	Kelompok		P-Value
	Kontrol	Sari Kacang Hijau	
Kadar kolesterol (mg/dl) Pretest	228.00 ± 18.921	236.50 ± 10.095	0.119
Kadar kolesterol (mg/dl) Posttest	215.67 ± 11.501	201.50 ± 10.075*	0.000

Keterangan :

Nilai yang ditampilkan adalah nilai rerata ± standar deviasi
* $p < 0.05$ jika dibandingkan dengan data pretest

Tabel diatas menunjukkan gambaran perbedaan rerata kadar kolesterol total pada kelompok kontrol dan perlakuan. Pada kelompok KP₂ nilai t hitung > t tabel (8.219>2.015) yang bermakna bahwa terdapat perbedaan signifikan kadar kolesterol total *pretest* dan *posttest* pada kelompok KP₂ dengan nilai $p < 0.000$ ($Pvalue \leq 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian sari kacang hijau mampu menurunkan kadar kolesterol total pada akseptor KB DMPA, dibuktikan dengan terdapatnya selisih rerata kadar kolesterol total sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 35.000 mg/dl.

Hasil pengukuran kadar kolesterol total pada kelompok sari kacang hijau didapatkan rerata sebelum perlakuan sebesar 236.50 g/dl, mengalami penurunan setelah diberikan sari kacang hijau dengan rerata 210.50 g/dl. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang lain dimana disebutkan bahwa kadar kolesterol sesudah mengkonsumsi sari kacang hijau lebih rendah dibandingkan sebelum mengonsumsi sari kacang hijau (Munabari & Ikawati, 2018). Jus kacang hijau terhadap penurunan profil lipid (kolesterol total, HDL, LDL, trigliserida) pada pasien dislipidemia (Sulistyaningsih & Mulyati, 2015).

Pemberian ekstrak kacang hijau terbukti berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol total pada wanita hiperkolesterolemia (Maulidya et al., 2018). Kacang hijau memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, yaitu sebanyak 24%. Di dalamnya terdapat sumber mineral penting antara lain kalsium dan fosfor yang bermanfaat untuk memperkuat tulang. Lemaknya merupakan asam lemak tak jenuh sehingga baik untuk jantung sehingga aman dikonsumsi karena kandungan lemaknya rendah. Protein dalam kacang hijau kaya akan asam amino esensial seperti leusin, isoleusin, dan valin. Protein dalam kacang hijau berperan sebagai anti oksidan dan terlibat dalam metabolisme lipid. *Leusin, isoleusin dan valin* merupakan asam amino rantai cabang yang membantu menghambat sintesis dan absorpsi kolesterol dalam usus (Munabari & Ikawati, 2018). Terdapat penurunan kadar kolesterol total pada wanita menopause setelah pemberian susu kedelai 250 mL/hari selama 3 bulan (Dalimunthe & Damayanty, 2019)

KESIMPULAN DAN SARAN

Sari kacang hijau dapat menurunkan kadar kolesterol DMPA pada pengguna KB DMPA. Sari kacang hijau dapat digunakan sebagai terai non farmakologis bagi pengguna DMPA agar terhindar dari efek samping penggunaan obat-obatan farmakologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, M. (2019). Pengaruh Konsumsi Susu Kedelai Terhadap Kolestrol Total Pada Penderita Hiperkolesterolemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang. *Menara Ilmu*, XIII(3), 99–105.
- Dalimunthe, A. W., & Damayanty, A. E. (2019). Pengaruh pemberian susu FJK, Vol. 1 No. 1 Desember 2021
- kedelai (*glycine max* l. Merr) terhadap kadar kolesterol total pada wanita menopause. *Jurnal Pandu Wisata*, 1(1), 0–4.
- Hartono, R. K. (2019). Determinan Pemilihan KB Pada Wanita Usia Reproduksi di Indonesia (Analisis Data SUSENAS 2012). *Journal of Nursing and Health*. <https://doi.org/10.25099/jnh.voll.iss1.13>
- Latuconsina, N. D. (2018). Penelitian Eksperimen. *Metode Penelitian Kesehatan*.
- Maulidya, R., Wiboworini, B., & Sugiarto, S. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Kacang Hijau Terhadap Profil Lipid Darah Pada Pasien Dislipidemia Rawat Jalan. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 9(2), 127–133. <https://doi.org/10.34035/jk.v9i2.271>
- Maydawati, V., & Veri, N. (2020). Potensi Teh Hijau Dalam Menurunkan Kadar Kolesterol Pada Akseptor Kontrasepsi Progestin Hiperkolesterolemia. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(2), 1031. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v6i2.1089>
- Munabari, F., & Ikawati, K. (2018). Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar Kolesterol. *Prosiding HEFA (Health Events for All)*, PROSIDING(1), 89–100. <http://prosiding.stikescendekiauta.makudus.ac.id/index.php/pros/article/view/330>
- Rahayu, T., & Wijanarko, N. (2017). Efek Samping Akseptor Kb Suntik Depo Medroksi Progesterone Acetat (Dmpa) Setelah 2 Tahun Pemakaian. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 8(1), 137838.
- Setyawan, F. E. B. (2017). Kajian Tentang Efek Pemberian Nutrisi Kedelai (*Glicine max*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Pada Menopause. *Magna Medika*, 1(4), 33–42.
- Sulistyaningsih, I. W., & Mulyati, T.

(2015). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kacang Hijau Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Wanita Hiperkolesterolemia. *Journal of Nutrition College*, 4(2), 154–161. <https://doi.org/10.14710/jnc.v4i2.10060>

Susilawati, E., Barlianto, W., & Wayan Arsana Wiyasa, I. (2015). Cholesterol/HDL-c ratio lowering effect of green tea in rats exposed to depot medroxyprogesterone acetate. *Journal of Experimental and Integrative Medicine*. <https://doi.org/10.5455/jeim.140915.br.025>

Veri, N., AS, E., Mutiah, C., Seriana, I., & Malinda, R. (2019). Protective effect of green tea on tunica adventitia and endothelial changes resulting from depot medroxy progesterone acetate. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2018.10.002>

Veri, N., Aulia, F., Ratnawati, R., Hidayati, D. Y. N., Noorhamdani, N., & Dwijayasa, P. M. (2015). Protective effect of green tea against ovarian

and endometrial apoptoses in rats treated with depot medroxyprogesterone acetate. *Biomarkers and Genomic Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.bgm.2015.04.002>

Wahyuni, E. S., Wiyasa, I. W. A., & Nurdiana, N. (2016). Combined high dose vitamin C and E increases oxidative stress and visceral fat mass in rats treated by depot-medroxyprogesterone acetate. *Middle East Fertility Society Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.mefs.2016.06.001>

WHO. (2020). Monitoring Health For The SDGs. In *Endocrine* (Vol. 9, Issue May). https://www.slideshare.net/maryamkazemi3/stability-of-colloids%0Ahttps://barnard.edu/sites/default/files/inline/student_user_guide_for_spss.pdf%0Ahttp://www.ibm.com/support%0Ahttp://www.spss.com/sites/dm-book/legacy/ProgDataMgmt_SPSS17.pdf%0Ahttps://www.n