

Case Report: Effect of Ajwa Dates Consumption on LDL Levels in Perimenopausal Women

M. Hamsah^{1*}, Irwan², Nasrudin Andi Mappaware³, Zulfamidah⁴, Ida Royani⁴, Nursanti Bulango⁵

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Univeristas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia;

²Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia;

³RSIA Sitti Khadijah Makassar, Indonesia;

⁴Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia;

⁵Dosen Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia;

Article History

Received : May 28th, 2024

Revised : June 19th, 2024

Accepted : October 28th, 2024

*Corresponding Author:

M. Hamsah, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Univeristas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia; Email: mhamsah.fk@umi.ac.id

Abstract: During perimenopause, there can be a decrease in estrogen production, which indicates the end of a woman's reproductive years. The production of the hormone estrogen that continues to decrease will cause hypercholesterolemia. Decrease in LDL cholesterol levels can be increased by giving antioxidant properties, which are rich in vitamin C and contain flavanoids and phenolics that function as antioxidants. The method used in this study is Literature Review with Design Narrative Review. The result from the literature it was found the effect of giving ajwa dates (*Phoenix Dactylifera L*) before and after administration showed a change, namely a decrease in LDL levels after giving ajwa dates. This is because ajwa dates contain flavanoids, phenolics, and plant sterols that function as antioxidant that can prevent the formation of lipid peroxidation. The conclusion based on the results of the literature review, it can be concluded that giving ajwa dates to perimenopause women decreased LDL levels where ajwa dates have antioxidant functions to prevent lipid peroxidation to reduce LDL. The suggestion from the study is necessary to conduct further research on the effect of consumption of ajwa dates on LDL levels in perimenopause women using experimental methods of pretest and posttest design.

Keywords: Ajwa dates, LDL levels, perimenopausal women.

Pendahuluan

Perimenopause merupakan istilah yang dapat mencakup tahun-tahun selama siklus menstruasi yang berkembang dari ovulasi teratur dan pola yang dapat memprediksi menjadi tidak teratur dan semakin meningkatkan siklus anovulatorik sampai akhirnya menstruasi berhenti. Dimulai dengan onset pertama ketidakaturan menstruasi dan berakhir setelah 1 tahun *amenorrhea* terjadi dengan menentukan periode menstruasi terakhir (FMP). Ada dua tahap perimenopause yaitu transisi awal yang diman siklus sebagian

besar teratur dengan interupsi yang cenderung sedikit dan tahap kedua yaitu transisi akhir yang dimana *amenorrhea* menjadi lebih lama dan berlangsung setidaknya 60 hari hingga *Final Menstrual Periode* (FMP). Perempuan yang dulu perimenopause pada saat pertama kali memberitahu gejala yang sering muncul memiliki durasi terlama (median > 11,8 tahun) dan peristensi pasca *Final Menstrual Periode* (median 9,4 tahun). Ada beberapa yang tidak setuju dengan perubahan suasana hati merupakan respon terhadap fluktuasi hormonal pada saat masa perimenopause (Taylor, 2019; Santoro, 2016).

Masa perimenopause pada umumnya dimulai dari umur 40 tahun. Sensus penduduk yang dilakukan Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa angka harapan hidup perempuan lanjut usia meningkat dari 54 tahun pada tahun 1980 menjadi 65 tahun pada tahun 2000. Badan Pusat Statistik menyatakan bahwa jumlah perempuan lanjut usia lebih besar dibandingkan laki-laki, khususnya karena sebanyak 52,42%. Akibatnya, wanita lanjut usia kemungkinan besar akan mengalami gangguan kesehatan, seperti peningkatan keluhan terkait menopause (Kuntarti *et al.*, 2017).

Produksi estrogen akan menurun pada masa perimenopause yang menandakan berakhirnya siklus reproduksi. Penurunan produksi kimia estrogen secara terus-menerus akan menyebabkan hiperkolesterolemia. *Fatty steak* merupakan hasil penimbunan kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada dinding arteri, dan aterosklerosis merupakan akibat oksidasinya. Dengan bantuan enzim *Lecithine Cholesterol Acyltransferase* (LCAT), *High Density Lipoprotein* (HDL) akan kembali ke hati dan mengubah kolesterol menjadi ester kolesterol. Ester kolesterol ini kemudian akan ditransfer ke lipoprotein lain melalui perantara *Cholesterol Ester Transfer Protein* (CETP). Partikel lipoprotein akan membawa ester kolesterol ke hati (Kuntarti *et al.*, 2017).

Antioksidan dapat membantu menurunkan kadar kolesterol LDL dengan lebih efektif. Selain memperbaiki beberapa kerusakan akibat serangan radikal bebas, antioksidan ini mampu mencegah pembentukan peroksidasi lipid dan oksidan. Pencegahan kanker eksogen juga bisa diperoleh dari nutrisi, salah satunya asam L-askorbat. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa vitamin C menjaga kadar LDL dalam kisaran normal. Selain itu, vitamin C merupakan antioksidan yang membantu reaksi hidroksilasi yang mengarah pada pembentukan garam empedu. Peningkatan produksi garam empedu akan menyebabkan peningkatan pelepasan kolesterol sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol rendah. *Low Thickness Lipoprotein* (LDL) atau kolesterol jahat jika terdapat dalam darah bertan-ton sehingga menyebabkan berkumpulnya simpanan lemak di lorong-lorong sehingga aliran darah menjadi terbatas.

Ada dua cara untuk memeriksa kolesterol LDL: metode langsung dan metode tidak langsung. Kadar lemak dan kolesterol HDL sebenarnya dilihat sejak awal dan kemudian ditentukan menggunakan resep *friedewald* (Hapsari *et al.*, 2014; Djasang, 2019).

Kurma ajwa (*Phoenix Dactylifera L*) salah satu buah yang mempunyai senyawa antioksidan dan kaya akan vitamin. Hasil penelitian Royani *et al.*, (2019) menunjukkan kurma ajwa mempunyai banyak khasiat seperti sebagian agen hepatoprotektif, antioksidan dan mencegah penyakit kardiovaskular. Terungkap bahwa kadar fenolin tertinggi ditemukan pada kurma ajwa. Namun potensi kurma ajwa tidak sepenuhnya dijelaskan pada perempuan hamil.⁶ Magnesium dan kalsium dapat ditingkatkan dengan mengkonsumsi kurma ajwa. Dua senyawa ini merupakan mineral yang berperan dalam mengendalikan kontraksi otot, tekanan darah, dan ritme jantung normal. Kalium juga memiliki fungsi sebagai pengatur utama pembuluh darah untuk menjaga elastisitas dinding arteri untuk mencegah kerusakan pembuluh darah akibat tekanan darahnya tinggi. Kurma ajwa mengandung kalium yang tinggi dan rendah natrium yang cocok untuk seseorang yang mengalami hipertensi. Kemudian magnesium pada kurma ajwa juga berfungsi untuk mengaktifkan pompa Na^+ yang menghasilkan penurunan pada tekanan darah diastolik (Royani *et al.*, 2019).

Kurma ajwa merupakan tanaman yang paling penting secara komersial di daerah tropis yang panas dan kering di dunia khususnya Indonesia dan juga Negara lain meliputi Arab Saudi, Emirates, dan Mesir. Di Negara-negara tersebut, kurma biasanya digunakan untuk dikonsumsi pada manusia seperti campuran bahan kosmetik, farmasi atau obat-obatan, pertukangan dan kayu bakar. Kurma juga biasanya digunakan untuk konsumsi pada hewan. Banyak tumbuhan kurma yang diketahui tetapi sampai sekarang ini hanya sedikit tumbuhan telah dievaluasi untuk kualitas nutrisi dan komposisi kimia. Buah kurma ajwa (*Phoenix Dactylifera L*) memiliki arti penting dari segi nutrisi dan terapeutik. Buah kurma ajwa merupakan sumber yang kaya akan gula, vitamin, mineral, dan serat.

Kurma ini memiliki sifat antioksidan dan

antimutagenik telah dilakukan Istiqomah (2021) ditemukan bahwa total fenolik kandungannya berkisar antara 172 hingga 246 mg asam galat atau 100g dalam 3 variasi kurma yang ditanam di Oman. Hasil penelitian lain dari Ingrid & Santoso (2014), mereka telah mengamati bahwa buah kurma memiliki kadar vitamin yang tinggi misalnya asam askorbat (2,4 sampai 17,5 mg atau 100 gram), tiamin (0,08 sampai 14 mg atau 100 gram) dan riboflavin (0,13 sampai 17,5 mg atau 100 gram).

Kurma kaya akan makanan serat (6,4% sampai 11,5%) yang selanjutnya akan meningkatkan nilai gizi dan kegunaan terapeutiknya ekstrak pada kurma juga menunjukkan sifat antijamur dan antibakteri. Pentingnya nutrisi kurma, mempelajari beberapa komposisi dan kualitas nutrisi yang semakin dikenal sebagai sebuah tugas yang layak (Ismail *et al.*, 2015). Mengacu pada permasalahan diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang efek dari pemberian buah kurma ajwa (*Phoenix Dactylifera L*) terhadap kadar LDL perempuan perimenopause. Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah buah kurma ajwa memiliki efek baik terhadap kadar LDL perempuan perimenopause.

Laporan Kaus

Seorang perempuan berusia 47 tahun datang ke RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar dengan keluhan haid tidak teratur sejak 3 bulan lalu. Pasien mengeluhkan mengalami dysmenorrhea selama siklus menstruasi. Hasil anamnesis : haid terakhir 2 minggu yang lalu, Hot Flush tidak ada, berdebar-debar ada, susah tidur tidak ada, dan gangguan psikosomatik kadang-kadang. Pasien juga merasa keluhan tersebut mengganggu aktivitas pasien, dimana selain mengerjakan aktivitas rumah tangga pasien juga merupakan seorang PNS. Riwayat pemasangan IUD selama kurang lebih 2 tahun dan telah dicabut sejak 15 tahun yang lalu. Sekarang pasien tidak menggunakan KB. Riwayat abortus 1 kali saat hamil ketiga. Riwayat penyakit hipertensi, diabetes disangkal oleh pasien. Riwayat penyakit keluarga yang sama disangkal. Riwayat pengobatan disangkal.

Hasil pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran compos mentis, tanda-tanda vital

didapatkan tekanan darah : 100/90 mmHg, nadi : 85x/menit, pernapasan : 24x/menit, suhu 36.9 °C, berat badan : 74 kg, tinggi badan : 147 cm, IMT : 34,7 kg/m², status gizi obesitas 2. Berdasarkan hasil pemeriksaan penunjang didapatkan hasil kadar kolesterol LDL : 145 mg/dL, kolesterol HDL : 59 mg/dl, dan kolesterol total : 209 mg/dl

Hasil dan Pembahasan

Seorang wanita berusia 47 tahun mengalami menstruasi yang tidak menentu selama tiga bulan terakhir. Dismenore saat menstruasi merupakan keluhan pasien. Selain itu, pasien melaporkan bahwa nyeri di tengkuknya berfluktuasi dan terkadang membaik saat mereka beristirahat. Pada pemeriksaan fisik ditemukan kesadaran compos mentis, demikian pula tanda-tanda vital berikut: tekanan darah 100/90 mmHg, denyut nadi 85 kali per menit, laju pernapasan 24 kali per menit, suhu 36,9 oC, indeks massa tubuh sebesar 34,7 kg/m², status gizi obesitas 2. Berdasarkan hasil pemeriksaan penunjang didapatkan hasil kadar kolesterol LDL : 145 mg/dl, kolesterol HDL : 59mg/dl, dan kolesterol total : 209 mg/dl. Kasus diatas sesuai dengan teori dimana perempuan dalam masa perimenopause dapat mengalami hiperkolesterolemia.

Kurma mengandung sterol tumbuhan dan flavonoid (polifenol) yang merupakan agen hipolipidemik yang dapat menurunkan kadar lipid. Kandungan sterol tumbuhan mengurangi lipid tubuh dengan mengurangi penyerapan kolesterol dan meningkatkan ekskresi kolesterol melalui feses. Kurma meningkatkan katabolisme kolesterol hati menjadi asam empedu dengan merangsang sitokrom P450 mikrosom hati. Aktivitas lipoprotein lipase, yang mengubah trigliserida menjadi asam lemak, juga dikaitkan dengan peningkatan aktivitas. Sehingga kadar kolesterol dan minyak lemak akan berkurang. Kurma mengandung sterol tumbuhan dan flavonoid (polifenol) yang merupakan agen hipolipidemik yang dapat menurunkan kadar lipid.

Kandungan sterol tumbuhan mengurangi penyerapan kolesterol dan meningkatkan pembuangannya dari kotoran, sehingga mengurangi lipid tubuh. Kurma merangsang sitokrom mikrosom hati P450 sehingga meningkatkan katabolisme kolesterol menjadi

asam empedu di hati. Aktivitas lipoprotein lipase, yang mengubah trigliserida menjadi asam lemak, juga dikaitkan dengan peningkatan aktivitas. Sehingga kadar kolesterol dan minyak lemak akan berkurang.

Kandungan flavonoid kurma berperan dalam menurunkan kadar LDL darah, antara lain (1) mengubah metabolisme lipid melalui mekanisme pengikatan antara enzim P450 dan asam empedu, sehingga meningkatkan ekskresi kolesterol dan asam empedu. Peningkatan aktivitas Lecithin Cholesterol Acyl Transferase (LCAT) yang membentuk ester kolesterol kemudian dialirkan ke hati melalui sisa VLDL, IDL, atau LDL, akibatnya akan mengakibatkan penurunan kadar lipid darah. Ini juga dapat secara langsung mengaktifkan reseptor LDL. Hasil penelitian ini pasien diminta untuk mengonsumsi kurma ajwa dan dinilai kadar kolesterol darahnya. Penurunan kadar kolesterol LDL dengan pemberian buah kurma ajwa sebanyak 49 butir selama 1 minggu pada tanggal 22 juli 2021 kemudian diberikan kembali sebanyak 49 butir selama 1 minggu pada tanggal 5 agustus 2021 kemudian diberikan kembali sebanyak 49 butir selama 1 minggu pada tanggal 12 agustus 2021 sehingga didapatkan hasil kolesterol LDL yaitu 64.4 mg/dl. Dimana dapat dikatakan kadar kolesterol LDL pasien menurun. Hal ini sesuai dengan teori bahwasanya kandungan flavonoid dalam kurma ajwa dapat menurunkan kadar kolesterol darah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwasanya agen hipolipidemik kurma seperti sterol tumbuhan dan flavonoid (polifenol) dapat menurunkan kadar lipid, sehingga kurma ajwa berpengaruh terhadap kadar LDL. Dampak ini terjadi ketika kurma ajwa diberikan kepada seseorang. Kandungan sterol tumbuhan menurunkan kolesterol tubuh dengan cara mengurangi penyerapan kolesterol dan meningkatkan ekskresi kolesterol melalui feses.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih pada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

Referensi

- Abdillah, M., Nazilah, N. K., & Agustina, E. (2017). Identifikasi senyawa aktif dalam ekstrak metanol daging buah kurma jenis ajwa (*Phoenix dactylifera* L.). *Research Report*.
- Adzani, S. B. (2015). Hubungan Pemberian Kurma (*Phoenix dactylifera* L) varietas Ajwa terhadap Kadar LDL darah.
- Ahmad, Naseer, dkk. (2022) "Peran *Phoenix dactylifera* (Ajwa) pada profil lipid; uji coba terkontrol secara acak." *Jurnal Universitas King Saud- Ilmu* 34.4
- Akhfiya, M., & Syamsianah, A. (2018). Kadar Kolesterol Total Wanita Menopause Hiperkolesterolemia Sesudah Pemberian Teh Buah Tin. *Jurnal Gizi*, 7(2).
- Anisa, F. N. *Hubungan pemberian kurma (phoenix dactylifera l) varietas ajwa terhadap kadar HDL darah 2015* (Bachelor's thesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, 2015).
- Assirey, TELINGA (2015). Komposisi gizi buah 10 kultivar kurma (*Phoenix dactylifera* L.) yang ditanam di Arab Saudi. *Jurnal Universitas Taibah untuk sains*, 9 (1), 75-79.
- Bhatti, SG, & Bhatti, AG (2019). Karakterisasi Senyawa Gizi dan Bioaktif Pada Kurma Ajwa Dibandingkan Lima Varietas Kurma Lainnya. *J Agri Sci Res Makanan*, 10, 253.
- Delamater, Lara, dan Nanette Santoro. (2018) "Manajemen Perimenopause." *Kebidanan dan Kandungan Klinis*.
- Djasang, S. (2019). Analisis Hasil Pemeriksaan Kadar Low-Density Lipoprotein (LDL-Chol) Metode Direk Dan Indirek. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 8(2), 43-51.
- Guetta, Victor, dan Richard O. Cannon III. (1996) "Efek kardiovaskular dari estrogen dan terapi penurun lipid pada wanita pascamenopause." *Sirkulasi*
- Hapsari, Y. T., & Kusumastuti, A. C. (2014). *Pengaruh Vitamin C Terhadap Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) Lanjut Usia Setelah Pemberian Jus Lidah Buaya (Aloe Barbadensis Miller)* (Doctoral dissertation, Diponegoro University).

- Huff, T., Boyd, B., & Jialal, I. (2017). Fisiologi, kolesterol.
- Ingrid, H. M., & Santoso, H. (2014). Ekstraksi antioksidan dan senyawa aktif dari buah kiwi (*Actinidia deliciosa*). *Research Report-Engineering Science*, 2.
- Istiqomah, I., & Suci, A. (2021). Pharmacological activities of Phoenix Dactylifera. *Infokes*, 11(1), 400-413.
- Ismail Hamad, IH, AbdElgawad, H., Soad Al-Jaouni, SAJ, Zinta, G., Asard, H., Sherif Hassan, SH, ... & Samy Selim, SS (2015). Analisis metabolik berbagai kultivar buah kurma (*Phoenix dactylifera* L.) dari Arab Saudi untuk menilai kualitas nutrisinya.
- Jumrah, S., & Keb, M. STATUS GIZI, PROFIL LIPID & KEPUASAN SEKSUAL WANITA MENOPAUSE.
- Kependudukan, B., & Nasional, K. B. (2013). Survei demografi dan kesehatan Indonesia. *Jakarta: Kementrian Kesehatan*.
- Khalid S, Ahmad Da, Kaleem M. (2017) Antioxidant Activity And Phenolic Contents Of Ajwa Date And Their Effect On Lipo-Protein Profile. *Funct Foods Heal Dis*.
- Khalid, S., Khalid, N., Khan, RS, Ahmed, H., & Ahmad, A. (2017). Ulasan Kimia dan Farmakologi Buah Kurma Ajwa dan Bijinya. *Tren ilmu & teknologi pangan*, 63, 60-69.
- Khalid, Sumaira, Asif Ahmad, dan Muhammad Kaleem. (2017) "Aktivitas antioksidan dan kandungan fenolik kurma Ajwa dan pengaruhnya terhadap profil lipo-protein." *Pangan Fungsional dalam Kesehatan dan Penyakit* 7.6
- Kuntarti, R., Sukmaniah, S., & Jusman, S. W. A. (2017). Efek Bubuk Susu Kedelai terhadap Kadar Kolesterol LDL dan HDL Serum Wanita Perimenopause dengan Hiperkolesterolemia. *Majalah Sainstekes*, 4(2).
- Musa, AI (2018). Pengaruh kurma (*Phoenix dactylifera* L.) terhadap profil lipid pada tikus percobaan. *Int J Creat Res Pikiran [Internet]*, 6 (1), 1245-8.
- Mushtaq, Zobia, dkk. (2017). Pengaruh Biji Kurma Ajwa Terhadap Profil Lipid Pakan Kelinci Hiperlipidemi Yang Diinduksi. *Jurnal Universitas Kedokteran Khyber* 9.3
- Nurul, A. Z. (2020). *Studi Literatur Efek Biologis Buah Kurma Ajwa (Phoenix dactylifera L.)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Mataram).
- Rahmani, Arsyad H., dkk. (2014) "Efek terapi buah kurma (*Phoenix dactylifera*) dalam pencegahan penyakit melalui modulasi aktivitas anti-inflamasi, anti-oksidan dan anti-tumor." *Jurnal internasional kedokteran klinis dan eksperimental*
- Royani, I., As'ad, S., Mappaware, NA, & Hatta, M. (2019). Pengaruh konsumsi kurma ajwa terhadap penghambatan perkembangan ancaman preeklamsia pada tekanan arteri rata-rata dan uji roll-over. *Penelitian BioMed Internasional*, 2019.
- Santoro, Nanette. "Perimenopause: from research to practice." *Journal of women's health* 25.4 (2016): 332-339.
- Simatupang, L. F., Nainggolan, R. J., & Nurminah, M. (2018). Pengaruh perbandingan sari kurma (*Phoenix dactylifera*) dengan sari kecombrang (*Etilingera Elatior*) dan penambahan gula aren terhadap mutu minuman sari kumbrang. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pert*, 6(2), 264-271.
- Taylor, H. S., Pal, L., & Sell, E. (2019). *Speroff's clinical gynecologic endocrinology and infertility*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Tyas Putriana Minaenining, Woelansari Evy Diah, Istanto W. Vol 7 No.2 Desember 2018 Issn : 2320-3635 Vol 7 No. 2 Desember 2018 Issn : 2320-3635;7(2):588-94
- Ulya, S. (2018). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daging Buah Kurma AJwa (*Phoenix dactylifera* L.) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mencit (*Mus musculus*) Bunting. *Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Negeri Sunan Ampel surabaya*.
- Wang, HH, Garruti, G., Liu, M., Portincasa, P., & Wang, DQ (2018). Metabolisme kolesterol dan lipoprotein dan aterosklerosis: kemajuan terkini dalam transportasi kolesterol terbalik. *Sejarah Hepatologi*, 16 (1), 27-42.