

# Pengaruh Pemberian Jus Kulit Delima terhadap Kadar Kolesterol Total di UPT Puskesmas Gondosari Kabupaten Kudus 2016

Umi Faridah<sup>1</sup>, Yulisetyaningrum<sup>2</sup>, Sulisty Prayitno<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Keperawatan, Stikes Muhammadiyah Kudus

\*Email: umifaridah@stikesmuhkudus.ac.id

## Abstrak

**Keywords:**  
Jus kulit delima,  
Kadar Kolesterol  
total)

Berdasarkan data dari WHO prevalensi penyakit hiperkolesterolemia tahun 2003-2004 ada 5,5 % pada tahun 2008-2009 mencapai 19,4%. dan angka kematian mencapai 4,4 juta jiwa. Peningkatan kolesterol total dalam darah >240 mg/dl disebut sebagai hiperkolesterolemia. Melalui penelitian sebelumnya bahwa faktor yang mempengaruhi dalam peningkatan kadar kolesterol total antara lain usia, berat badan, aktifitas fisik, stres, keturunan. Upaya untuk menurunkan kadar koesterol yang sering dilakukan salah satunya dilakukan dengan cara mengkonsumsi jus kulit delima. Kulit delima mengandung beberapa bahan aktif dapat menurunkan kolesterol dalam darah. Mengetahui pengaruh pemberian juskulit delima terhadap penurunan kadar kolesterol di UPT Puskesmas Gondosari. Jenis penelitian pre experimental design atau quasi eksperimen dengan teknik pre test-post test with control group, sampel 22 orang yang kadar kolesterol > 200 mg/dl, yang di bagi menjadi 2 kelompok, kelompok control tidak diberikan juskulit delima, kelompok intervensi diberikan jus kulit delima selama 1 minggu. Uji statistic dengan uji paired t-test. Pada pemberian jus kulit delima 25 g selama 1 minggu (7 hari) menyebabkan penurunan kadar kolesterol secara bermakna ( $p < 0,05$ ). Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada pengaruh pemberian jus kulit delima terhadap penurunan kadar kolesterol. Ada pengaruh pemberian jus kuit delima terhadap penurunan kadar kolesterol

## 1. PENDAHULUAN

Pada umumnya, penyakit kolesterol banyak diderita oleh orang gemuk saja, akan tetapi tidak menutup kemungkinan kolesterol juga dapat diderita oleh orang kurus juga, itu di sebabkan karena faktor makanan yang tidak terkontrol dengan baik sehingga terjadi hal-hal yang tidak terduga sebelumnya [7].

Peningkatan kolesterol total dalam darah >240 mg/dl disebut sebagai hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia

biasanya tidak menunjukkan gejala khas, seringkali seseorang baru mengetahui terkena hiperkolesterolemia ketika mereka melakukan pemeriksaan kesehatan ke pelayanan kesehatan atau karena keluhan lain. Hanya saja gejala yang sering ditemui yaitu sering pusing di kepala bagian belakang, tengkuk dan pundak terasa pegal, sering pegal, kesemutan ditangan dan kaki bahkan ada yang mengeluhkan dada sebelah kiri terasa nyeri seperti tertusuk. Jika hiperkolesterolemia ini dibiarkan begitu saja, akan meningkatkan

risiko terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke.

Hiperkolesterolemia merupakan kondisi akibat gangguan metabolisme lemak yang ditandai dengan tingginya kadar kolesterol total dalam darah. Dalam jangka panjang kondisi tersebut beresiko terjadinya gumpalan lemak dalam pembuluh darah dan jangka panjang. Pada kondisi tersebut sehingga dapat beresiko aterosklerosis [7]. Pada umumnya, penyakit kolesterol banyak diderita oleh orang gemuk, tetapi tidak menutup kemungkinan kolesterol juga dapat diderita oleh orang kurus, salah satunya faktor makanan yang tidak terkontrol dengan baik sehingga terjadi hal-hal yang tidak terduga sebelumnya. Kombinasi pengukuran tingkat kadar kolesterol total dengan rasio lingkaran pinggang dapat mengetahui seseorang beresiko terkena penyakit kronis termasuk penyakit kardiovaskular. Menurut WHO, penyakit kardiovaskular merupakan 28% penyebab kematian di negara-negara Asia Pasifik [8].

WHO merekomendasikan penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam memelihara kesehatan masyarakat, pencegahan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis dan penyakit degeneratif [8]. Salah satu obat tradisional di Indonesia yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol darah adalah buah delima. Buah delima (*Punica granatum*) memiliki kandungan flavonoid yang didominasi oleh anthocyanin. Tanaman delima ini memiliki manfaat, akan tetapi pada umumnya masyarakat hanya mengkonsumsi buahnya, sedangkan kulitnya tidak dikonsumsi. Kulit delima telah diteliti dan terbukti bahwa kulit delima kering mengandung anthocyanin 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada bagian daging dan bijinya yaitu sebesar  $51,02 \pm 10,33$  mg/g. Sehingga menaikkan kolesterol HDL dan menurunkan kolesterol LDL [6].

Senyawa dalam buah delima berupa anthocyanin diketahui dapat menghambat enzim Cholesteryl Ester Transfer Protein (CETP) dalam proses katabolisme HDL sehingga kadar HDL dalam darah dapat meningkat. Peningkatan kadar HDL dapat mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah, HDL berfungsi sebagai pengangkut kolesterol bebas dalam darah yang dibawa kembali ke hati dan selanjutnya dibuang lewat sekresi cairan empedu. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Andygian, (2014) Penelitian Jus kulit delima diberikan pada kelompok intervensi. Di dapatkan hasil pada Wanita yang diberikan jus kulit delima, kadar kolesterol total sebelum dan setelah diberikan jus kulit delima terdapat penurunan bermakna sebesar 18,07 mg/dl atau 6,83% ( $p=0,013$ ) karena kulit delima dosis 25 gram/orang/hari selama 14 hari mengandung anthocyanin dimana 1 gram kulit delima kering mengandung anthocyanin sebesar 51,02 mg dan serat sebesar 0,7 gram.

Pada survey awal pada 15 Desember 2015, di puskesmas Gondosari di dapatkan di dapatkan bahwa untuk penderita kolesterol kurang dari satu tahun 2015 ada sekitar 120 penderita. Untuk mengetahui secara pasti maka dilakukan wawancara dengan warga sekitar di posyandu lansia. Di antaranya 10 orang mengidap kolesterol rata-rata  $<225$  mg/DL dan 4 di antaranya patuh untuk minum obat penurun kolesterol. Dan yang 6 tidak minum obat hanya mengurangi makanan yang mengandung lemak seperti daging, jeroan, telur, keju, serta makanan yang diolah dengan cara digoreng. Dan setelah di wawancara dari 10 orang belum ada yang mencoba jus kulit delima untuk dibuat obat penurun kolesterol.

## 2. METODE

Menurut jenis data yang dihasilkan penelitian ini masuk dalam kelompok jenis penelitian kuantitatif, karena data yang dihasilkan nantinya berupa data bilangan.

Sedangkan menurut perlakuannya peneliti akan menggunakan eksperimen yaitu pre experimental design atau quasi eksperimen yaitu bukan penelitian eksperimen yang sebenarnya karena penelitian ini belum memenuhi persyaratan seperti cara eksperimen yang dapat dikatakan ilmiah mengikuti peraturan-peraturan tertentu.

Karena prosedur ilmiah yang mungkin tidak dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan pemeriksaan laboratorium secara mendalam kepada para responden. Dengan teknik pre test-post test with control group peneliti akan melakukan pemeriksaan terlebih dahulu mengenai kadar kolesterol pengidap kolesterol kemudian melakukan pemeriksaan lagi setelah memberikan jus kulit delima kepada responden.

Quasy experimental digunakan karena memberikan intervensi pada kelompok tanpa proses randomisasi (acak) tetapi berdasarkan kriteria yang kemudian langsung dipilih kelompok intervensi terlebih dahulu kemudian kelompok kontrol berikutnya..

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Unit Pelayanan Terpadu (UPT) Puskesmas Gondosari Gebog Kudus pada tahun 2015 pasien kolesterol ada 120 orang, (Data Puskesmas, 2015). Pasien kolesterol di Unit Pelayanan Terpadu (UPT) Puskesmas Gondosari rata-rata mayoritas dari desa Jurang, Gondosari, Kedungsari, Menawan dan Rahtawu. Puskesmas Gondosari berada berlokasi di lereng pegunungan Muria sehingga memiliki udara yang sejuk.

**Table 1.** Distribusi Deskriptif Kadar Kolesterol Pretest Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di UPT Puskesmas Gondosari Kabupaten Kudus 2016 (lihat dilampiran)

Tabel di atas memperlihatkan diperoleh gambaran kadar kolesterol pada kelompok intervensi sebelum diberikan perlakuan yaitu mean 233,36 gr/dl; median 235 gr/dl; modus 245 gr/dl, dengan kadar kolesterol terendah

adalah 209 gr/dl dan kadar kolesterol tertinggi adalah 249 gr/dl. Untuk kelompok kontrol diperoleh nilai mean 222,45 gr/dl; median 222 gr/dl; modus 208 gr/dl, dengan kadar kolesterol terendah adalah 208 gr/dl dan kadar kolesterol tertinggi adalah 247 gr/dl.

**Table 2.** Distribusi Deskriptif Kadar Kolesterol Posttest Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di UPT Puskesmas Gondosari Kabupaten Kudus

Kadar Kolesterol (gr/dl)	Mean	Median	Modus	Minimum	Maksimum
Kelompok Intervensi	227,27	220	200	200	244
Kelompok Kontrol	215,45	215	205	205	230

Tabel di atas memperlihatkan diperoleh gambaran kadar kolesterol pada kelompok intervensi sesudah diberikan perlakuan yaitu mean 227,27 gr/dl; median 220 gr/dl; modus 200 gr/dl, dengan kadar kolesterol terendah adalah 200 gr/dl dan kadar kolesterol tertinggi adalah 244 gr/dl. Untuk kelompok kontrol diperoleh nilai mean 215,45 gr/dl; median 215 gr/dl; modus 205 gr/dl, dengan kadar kolesterol terendah adalah 205 gr/dl dan kadar kolesterol tertinggi adalah 230 gr/dl.

Hasil uji *Shapiro Wilk* diperoleh bahwa distribusi data kadar kolesterol kelompok intervensi diperoleh nilai  $p = 0,425 \geq 0,05$  sebelum diberikan perlakuan dan nilai  $p = 0,910 \geq 0,05$  sesudah diberikan perlakuan. Untuk distribusi data kadar kolesterol kelompok kontrol diperoleh nilai  $p = 0,424 \geq 0,05$  sebelum diberikan perlakuan dan nilai  $p = 0,437 \geq 0,05$  sesudah diberikan perlakuan. Sehingga baik data kadar kolesterol kelompok kontrol maupun kelompok intervensi dinyatakan berdistribusi normal sehingga uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan adalah *Paired t Test*, berikut hasilnya:

**Table 3.** Perbedaan Kadar Kolesterol Pretest dan Posttest Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di UPT Puskesmas Gondosari Kudus 2016

Kelompok	Kadar Kolesterol (gr/dl) pretest		Kadar Kolesterol (gr/dl) posttest		Δ Kadar Kolesterol (gr/dl)		p
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
	Intervensi (n=11)	233,36	13,178	222,27	13,741	11,091	
Kontrol (n=11)	222,45	12,525	215,45	8,490	7,000	6,957	0,008*

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kadar kolesterol pada kelompok intervensi sebelum (pre) dan sesudah dilakukan intervensi pemberian jus kulit delima diperoleh penurunan *mean* kadar kolesterol sebesar 11,091 gr/dl, dengan standar deviasi (sebaran data) mendekati nilai rata-rata sebesar 9,534. Adapun dari uji *paired t test* diperoleh nilai  $p = 0,003 \leq \alpha = 0,05$  yang menegaskan bahwa ada perbedaan antara kadar kolesterol pada kelompok intervensi *pre-post* pemberian jus kulit delima.

Kelompok kontrol sendiri setelah dilakukan pemberian obat pengontrol kolesterol (jenis statin) dari Puskesmas Gondosari Kudus diperoleh penurunan *mean* kadar kolesterol sebesar 7,000 gr/dl, dengan standar deviasi 6,957. Adapun uji *paired t test* diperoleh nilai  $p = 0,008 \leq \alpha = 0,05$  yang menegaskan bahwa ada perbedaan antara kadar kolesterol pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah obat pengontrol kolesterol (jenis statin).

Perbedaan Kadar Kolesterol Sebelum dan Sesudah Diberikan Perlakuan pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol)

Uji *paired t test* pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar kolesterol dari yang sebelum dan sesudah diberikan pemberian jus kulit delima (nilai  $p = 0,003 < \alpha = 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa jus kulit delima memiliki khasiat dalam menurunkan kadar kolesterol darah total.

Delima memiliki kandungan fitosterol, mempunyai fungsi berlawan dengan kolesterol, fitosterol dapat menghambat penyerapan kolesterol dalam usus, memperbaiki pengaturan kolesterol darah pada tingkat normal

dan meningkatkan pengeluaran garam empedu yang dibuat dari bahan dasar kolesterol. Dengan demikian dapat menurunkan efek penurunan kadar kolesterol dalam darah (Ramayulis, 2015).

Yang menjadi sorotan dari hasil penelitian ini ternyata masih ada beberapa responden yang hanya mengalami penurunan kadar kolesterol 1gr/dl/ 7 hari pemberian jus kulit delima. Akhir hari perlakuan diperoleh bahwa responden tidak mengkonsumsi jus kulit delima sesuai anjuran peneliti, dengan berbagai alasan bahwa rasanya jus yang kurang enak dan tidak ada yang membuat. Hal ini dimungkinkan efek dari kandungan jus kulit delima kurang efektif untuk menurunkan kadar kolesterol darah total.

Suatu terapi harus dilaksanakan sesuai dengan target dan proses yang benar. Jika ada satu hal yang tidak dilaksanakan seperti jadwal yang tidak teratur, kurangnya dosis terapi dan interval yang tidak tepat (1 kali sehari), menyebabkan efek suatu terapi kurang maksimal (I Gede Made Saskara Edi, 2014).

Kebiasaan merokok yang masih dimiliki oleh responden juga menjadi faktor pencetus rendahnya penurunan kadar kolesterol, seperti diketahui bahwa kebiasaan merokok dapat menurunkan kadar HDL kolesterol dan meningkatkan kadar LDL kolesterol. Selain itu rokok memiliki efek buruk terhadap zat flavonoid yang terkandung dalam suatu bahan makanan, khususnya kulit delima dan buahnya. Akibat kandungan zat beracun dalam rokok (seperti tar), flavonoid tidak mampu bekerja secara optimal mengaktifkan enzim yang mengikat kolesterol yang berakibat pada kadar kolesterol LDL tidak dapat ditekan.

Penelitian dari Lipid Research Program Prevalence Study menunjukkan bahwa merokok dapat menurunkan kadar HDL kolesterol sekitar 11-14% dan meningkatkan kadar LDL-kolesterol sebesar 20-25%. Kemudian penelitian Grigoriyan (2013) yang berjudul "Pattern of nonadherence to antihypertensive therapy in primary care" menunjukkan bahwa pemberian terapi hipertensi yang kurang dari dosis dan ketidaksesuaian aturan minum menyebabkan kurang

maksimalnya penurunan tekanan darah pada pasien di pelayanan dasar (selisih mean = 140/100 gr/dl dengan kisaran penurunan hipertensi per pasien 10/20 gr/dl, Tekanan darah tertinggi 170/130 gr/dl).

Kemudian penelitian Andygian (2012) menunjukkan bahwa pemberian jus kulit delima sebanyak 160 mg yang diberikan dua kali/hari selama 1 minggu terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol total sebesar 5,7 mg/dl, namun mesti ditambah dengan diet rendah kalori terutam asupan kolesterol dan aktivitas fisik.

Kadar kolesterol pada kelompok kontrol diketahui juga terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi medis antikolesterol selama 7 hari di berikan dosis 20 mg, 3 hari 1 kali pemberian .(nilai  $p = 0,008 < \alpha = 0,05$ ) dengan selisih mean = 7,000. Meskipun ada penurunan kadar kolesterol setelah mengkonsumsi antikolesterol jenis statin namun penurunan kadar kolesterol juga kurang maksimal. Hal ini dapat dilihat bahwa masih ada 6 responden yang mengalami penurunan kadar kolesterol berkisar antara 1-3 gr/dl.

Sama halnya responden kelompok intervensi, responden pada kelompok kontrol tidak mengkonsumsi antikolesterol ini sesuai dengan anjuran dari petugas kesehatan Puskesmas, biasanya obat hanya dikonsumsi ketika mengalami keluhan akibat kolesterol naik atau bahkan dikonsumsi ketika akan mengkonsumsi makanan yang memiliki asupan kolesterol tinggi.

Ini berarti ketidakpatuhan pasien kolesterol terhadap anjuran dokter Puskesmas dan petugas kesehatan lainnya.

Ketidakpatuhan dalam mengkonsumsi obat sering menjadi sebab kenapa seseorang yang menderita suatu penyakit sulit disebutkan bahwa penyakit cenderung lebih resisten terhadap obat tersebut (I Gede Made Saskara Edi, 2014). Ketidakpatuhan dalam mengkonsumsi obat antikolesterol yang diberikan oleh petugas kesehatan dapat menyebabkan kolesterol akan sulit diturunkan dan bisa terjadi obat tersebut tidak bereaksi terhadap kolesterol yang lebih

tinggi terlebih jika tidak ditunjang dengan perubahan gaya hidup dari penderita kolesterol tersebut.

Penelitian Purwani (2012) dengan judul pengaruh pemberian nata de coco terhadap kadar kolesterol total pada wanita hiperkolesterolemia, bahwa ada 3 responden yang tidak mengalami penurunan kadar kolesterol darah total akibat ketidakteraturan mengkonsumsi nata de coco, adapun alasan yang terungkap adalah harga nata de coco yang mahal (peneliti hanya memberikan persediaan 3 hari dan selebihnya responden membeli sendiri).

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah Adapun Hasil dari uji paired t test diperoleh nilai  $p = 0,003 < \alpha = 0,05$  yang menegaskan bahwa ada perbedaan antara kadar kolesterol pada kelompok intervensi pre-post pemberian jus kulit delima.

Diharapkan dapat memberikan referensi bagi instansi kesehatan untuk melakukan upaya dalam pendamping pengobatan medis dalam penurunan kadar kolesterol dengan memberikan jus kulit delima atau terapi herbal yang telah terbukti secara ilmiah dan nyata mampu menurunkan kadar kolesterol darah sehingga hal ini tidak hanya sebagai bagian dari rehabilitatif dan kuratif namun meringankan biaya perawatan pasien.

Diharapkan setelah mendapatkan gambaran dan manfaat dari mengkonsumsi jus kulit delima terhadap kadar kolesterol, masyarakat mengaplikasikan jus kulit delima atau terapi herbal lainnya dalam upaya mencapai kesembuhan akibat menderita kolesterol tinggi sehingga tidak ada lagi kejadian penyakit kardivaskuler akibat tingginya kadar kolesterol.

#### REFERENSI

- [1] Adji sutanto,Sp.p;Terbukti delima tumas Penyakit Jakarta: Pustaka Bunda,2013.

- [2] Almatsier,S.(2010) Prinsip dasar ilmu gizi.jakarta: Gramedia pustaka utama
- [3] Arikunto,S.(2010).Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: RinekaCipta. badan.Bandung : Alfabet
- [4] Chairinniza,Grahak(2010).101question&answer.jakarta:penerbit Elex media
- [5] Dewi, Sofia dan Digi Familia. (2010).Hidup Bahagia denganHipertensi. A Plus book:jogjakarta.fitness.<http://jurnal.unees.ac.id/sju/index.php/jssf/article/view/205>.diakses 21 januari 2014 gal 20 mei 2013.
- [1] Galih Triutomo,dkk.(2012).”latihan senam aerobic untuk menurunkan berat badan.
- [6] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2012), PeraturanMenteri kepatuhan pasien pada pengobatan.KesehatanRepublik Indonesia Nomor 007 tahun 2012 tentang komputindo
- [7] Sutanto. (2010). Cekal Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET
- [8] World Health Organisation (WHO). (2008). Global Health Observatory. <http://www.who.int/gho/ncd> .

*Lampiran*

**Table 1.** Distribusi Deskriptif Kadar Kolesterol Pretest Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di UPT Puskesmas Gondosari Kabupaten Kudus 2016

Kadar Kolesterol	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Modus</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>
Kelompok Intervensi	233,36	235	245	209	209
Kelompok Kontrol	222,45	222	208	208	247

