**Kolesterol Tinggi (Hiperkolesterol)**

Adalah kondisi di mana kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal. Kolesterol adalah lemak yang diproduksi oleh hati dan diperlukan untuk fungsi tubuh seperti pem bentukan membran sel dan hormon. Namun, kadar kolesterol yang berlebihan dapat menyebabkan penumpukan plak di dinding arteri (aterosklerosis), meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, stroke, & gangguan sirkulasi lainnya. Pengobatan bertujuan untuk menurunkan kadar kolesterol & mencegah komplikasi.

**PENYEBAB PENYAKIT**

**A. Faktor Medis Modern:**

* Pola Makan Tidak Sehat: Konsumsi makanan tinggi lemak jenuh, lemak trans, dan kolesterol seperti gorengan, daging olahan, dan produk susu tinggi lemak.
* Obesitas: Kelebihan berat badan meningkatkan produksi kolesterol LDL (kolesterol jahat).
* Gaya Hidup Sedentari: Kurang aktivitas fisik memengaruhi metabolisme lemak.
* Faktor Genetik: Riwayat keluarga dengan hiperkolesterol atau penyakit kardiovaskular meningkatkan risiko.
* Penyakit Metabolik: Diabetes melitus dan hipotiroidisme dapat meningkatkan kadar kolesterol.
* Merokok: Merusak dinding pembuluh darah dan meningkatkan kadar kolesterol LDL.

**B. Faktor Herbal & Thibb An-Nabawi:**

* Akumulasi Racun Tubuh: Disebabkan oleh konsumsi makanan tidak sehat atau kurang detoksifikasi.
* Kelemahan Organ Internal: Terutama hati, yang berperan dalam metabolisme lemak dan detoksifikasi tubuh.
* Makanan Tidak Sehat: Konsumsi makanan gorengan, olahan, dan tinggi gula dapat memperburuk keseimbangan lipid tubuh.

**TANDA & GEJALA**

* + Biasanya tanpa gejala nyata hingga terjadi komplikasi seperti nyeri dada (angina) atau serangan jantung.
  + Pada beberapa kasus: Nyeri pada kaki akibat aliran darah tersumbat (penyakit arteri perifer).
  + Pembentukan xanthoma (benjolan lemak) di kulit atau tendon.
  + Jaundice (kulit dan mata kuning) jika disebabkan oleh gangguan hati.

**MEKANISME PENYAKIT**

* + - Produksi Kolesterol Berlebih: Hati memproduksi kolesterol lebih dari yang dibutuhkan tubuh.
    - Penyerapan Kolesterol dari Diet: Konsumsi makanan tinggi lemak meningkatkan kadar kolesterol LDL.
    - Penurunan Kolesterol HDL: Aktivitas fisik rendah mengurangi kadar kolesterol baik (HDL).
    - Komplikasi: Aterosklerosis menyebabkan penyempitan pembuluh darah, meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke.

**FAKTOR RISIKO**

* + - Pola makan tinggi lemak jenuh dan trans.
    - Obesitas atau kelebihan berat badan.
    - Kurang aktivitas fisik atau gaya hidup sedentari.
    - Usia lanjut (di atas 45 tahun untuk pria dan 55 tahun untuk wanita).
    - Riwayat keluarga dengan hiperkolesterol atau penyakit kardiovaskular.
    - Merokok dan konsumsi alkohol.

**SARAN PENGOBATAN**

**A. Pengobatan Medis**

1. Obat-Obatan:

* + - Statins: Menurunkan produksi kolesterol oleh hati (contoh: atorvastatin, simvastatin).
    - Fibrates: Meningkatkan kadar kolesterol HDL dan menurunkan trigliserida.
    - Ezetimibe: Mengurangi penyerapan kolesterol dari saluran pencernaan.
    - PCSK9 Inhibitors: Obat injeksi untuk menurunkan kadar kolesterol LDL secara signifikan.

2. Perubahan Gaya Hidup:

* + - Diet rendah lemak jenuh dan tinggi serat.
    - Aktivitas fisik rutin minimal 30 menit per hari.

**B. Pengobatan Herbal & Thibb An-Nabawi**

1. Herbal & Ramuan:

* + - Kunyit: Dilarutkan dalam air hangat, bersifat anti-inflamasi dan membantu detoksifikasi tubuh.
    - Bawang Putih: Mengandung senyawa yang membantu menurunkan kadar kolesterol LDL.
    - Daun Salam: Direbus dan diminum untuk membantu menstabilkan kadar kolesterol.
    - Madu Murni: Dikonsumsi untuk mendukung metabolisme lemak dan detoksifikasi tubuh.
    - Jahe: Diminum sebagai teh untuk membantu melancarkan sirkulasi darah.

2. Terapi Bekam (Hijamah):

* + - Titik Bekam: Area lokal di punggung bawah atau pundak untuk detoksifikasi dan memperbaiki aliran darah.
    - Frekuensi: Setiap 2 minggu sekali sesuai kondisi pasien.

3. Konsumsi Talbinah (Bubur Gandum): Membantu menenangkan saraf dan menjaga kesehatan pencernaan.

**REKOMENDASI DIET**

**A. Makanan yang Disarankan:**

* + - Sayuran Hijau: Bayam, brokoli, kangkung, dan sayuran hijau lainnya.
    - Buah-Buahan Segar: Apel, jeruk, stroberi, dan pisang.
    - Karbohidrat Kompleks: Oatmeal, nasi merah, roti gandum, dan quinoa.
    - Protein Tanpa Lemak: Ikan, ayam tanpa kulit, telur rebus, dan tahu.
    - Lemak Sehat: Alpukat, minyak zaitun, dan biji rami.
    - Air Putih: Untuk menjaga hidrasi tubuh dan mendukung detoksifikasi.

**B. Makanan yang Harus Dihindari:**

* + - Makanan tinggi lemak jenuh: Gorengan, keripik, dan makanan cepat saji.
    - Makanan tinggi gula: Permen, kue, minuman manis.
    - Makanan olahan: Daging olahan, makanan kaleng, dan camilan asin.
    - Produk susu tinggi lemak: Mentega, keju, dan krim.

**MODIFIKASI GAYA HIDUP**

* + - Lakukan aktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari, seperti berjalan kaki, bersepeda, atau yoga.
    - Kelola stres dengan meditasi, dzikir, atau teknik relaksasi lainnya.
    - Tidur yang cukup (7-8 jam per malam) untuk menjaga keseimbangan hormon.
    - Pantau berat badan secara rutin dan pertahankan berat badan ideal.
    - Hindari merokok dan batasi konsumsi alkohol.

**SUPLEMEN YANG DIREKOMENDASIKAN**

* + - Omega-3: Mengurangi kadar trigliserida dan meningkatkan kolesterol HDL.
    - Vitamin C: Mendukung sistem kekebalan tubuh dan detoksifikasi hati.
    - Coenzyme Q10 (CoQ10): Membantu melindungi jantung dan mendukung metabolisme energi.
    - Serat Larut: Psyllium husk atau suplemen serat untuk membantu menurunkan kolesterol LDL.

**TANDA-TANDA PEMULIHAN**

* + - Penurunan kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida dalam tes darah.
    - Peningkatan kadar kolesterol HDL (kolesterol baik).
    - Normalisasi tekanan darah dan detak jantung.
    - Peningkatan energi dan kemampuan untuk beraktivitas fisik.
    - Peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan.

Berikut adalah Formula Kapsul Herbal untuk Hiperkolesterol dengan pendekatan berbasis reseptor dan ritme sirkadian. Formula ini dirancang untuk membantu menurunkan kadar kolesterol total, LDL (kolesterol jahat), dan trigliserida, serta meningkatkan HDL (kolesterol baik). Fokus utama formula ini adalah pada pengaturan metabolisme lipid melalui aktivasi reseptor spesifik dan ritme sirkadian tubuh.

---

Formula Kapsul Herbal (Netto 600 mg/kapsul)

Terbuat dari 4 bahan ekstrak herbal terstandar dengan salah satu bahannya adalah ekstrak biji Nigella sativa, diformulasikan khusus untuk:

- Menurunkan Kadar Kolesterol Total & LDL

- Meningkatkan HDL (Kolesterol Baik)

- Mengurangi Risiko Penyakit Kardiovaskular

Berbasis Reseptor & Ritme Sirkadian Lipid

---

Target Terapi

Reseptor & Jalur Target:

1. FXR (Farnesoid X Receptor):

- Mengatur metabolisme lipid dan asam empedu untuk menurunkan kadar kolesterol.

2. PPAR-α (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Alpha):

- Meningkatkan oksidasi lemak dan menurunkan produksi trigliserida di hati.

3. LDL Receptor Pathway:

- Meningkatkan penyerapan LDL dari darah ke dalam sel untuk dipecah.

4. Antioksidan System (Nrf2):

- Melindungi pembuluh darah dari kerusakan akibat stres oksidatif oleh LDL teroksidasi.

Sirkadian Focus:

- Metabolisme lipid dan sintesis kolesterol di hati paling aktif pada malam hari.

- Aktivitas enzim lipolitik dan ekskresi lemak meningkat pada pagi–siang hari setelah makan.

---

🌿 Komposisi per Kapsul (600 mg):

| Nama Herbal (Bagian) | Dosis | Senyawa Aktif | Fungsi Utama |

|---------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------------------------------|

| Nigella sativa (biji) | 150 mg | Thymoquinone | Antioksidan, penghambat sintesis kolesterol |

| Curcuma xanthorrhiza (rimpang) | 150 mg | Kurkumin, xanthorrhizol | Menurunkan LDL, meningkatkan HDL |

| Salvia miltiorrhiza (akar) | 150 mg | Tanshinon, salvianolic acid | Pelindung pembuluh darah, antiinflamasi |

| Allium sativum (umbi) | 150 mg | Allicin, alliin | Penghancur lemak, peluruh kolesterol |

Total Netto: 600 mg/kapsul

---

Mekanisme Aksi Sinergis:

1. Nigella sativa + Curcuma xanthorrhiza:

- Thymoquinone dan kurkumin bekerja sinergis untuk menghambat sintesis kolesterol di hati dan meningkatkan HDL.

2. Salvia miltiorrhiza + Allium sativum:

- Tanshinon dan allicin melindungi dinding pembuluh darah dari kerusakan akibat LDL teroksidasi dan inflamasi.

3. Aktivasi FXR & PPAR-α Pathway:

- Mengatur metabolisme lipid dan menurunkan produksi trigliserida di hati.

4. Antioksidan System (Nrf2):

- Menjaga integritas sel endotel pembuluh darah dari kerusakan radikal bebas.

---

Aturan Konsumsi (Berbasis Ritme Sirkadian):

| Waktu Konsumsi | Dosis | Fungsi Ritmik |

|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

| Pagi (07.00–08.00) | 1 kapsul sebelum sarapan | Mendukung metabolisme lipid setelah puasa semalaman |

| Siang (13.00–14.00)| 1 kapsul sesudah makan | Membantu penyerapan HDL dan menurunkan LDL setelah makan |

| Malam (20.00–21.00)| 1 kapsul setelah makan malam | Mengontrol sintesis kolesterol di hati saat metabolisme lipid puncaknya |

Catatan Penggunaan:

- Dapat digunakan sebagai terapi tambahan untuk menurunkan kolesterol atau sebagai pencegahan hiperlipidemia.

- Hindari makanan tinggi lemak jenuh dan trans-fat selama terapi.

- Disarankan untuk tetap menjaga pola makan sehat dan rutin berolahraga.

- Jika sedang menggunakan obat penurun kolesterol seperti statin, konsultasikan dengan dokter sebelum memulai terapi herbal ini.

Kesimpulan:

Formula kapsul herbal ini dirancang untuk memberikan solusi holistik bagi penderita hiperkolesterol melalui kombinasi bahan herbal yang bekerja sinergis. Pendekatan berbasis reseptor (FXR, PPAR-α) dan ritme sirkadian membuat formula ini efektif dalam mengatur metabolisme lipid, menurunkan kolesterol jahat, dan melindungi kesehatan pembuluh darah.