**Desain Sistem Pencarian Resep Masakan Berbasis Teknologi Semantik untuk Penyakit Asam Urat, Diabetes Melitus dan Hipertensi.**

**Asam Urat**

Golongan Asam Urat dan Makanan Pantangan

Asam Urat Golongan A

Makanan pantangan adalah makanan yang mengandung kadar purin tinggi yaitu (150-800 mg/100 gram makanan). Yaitu Hati, ginjal, otak, jantung, paru (semua jeroan), udang, remi, kerang, sardine, herring, ekstrak dagin (abon dan dendeng), ragi (tape), alkohol dan makanan dalam kaleng.

Asam Urat Golongan B

Makanan pantangan untuk asam urat golongan B adalah makanan yang mengandung kadar purin sedang yaitu 50-150 mg / 100 gr makanan, yaitu daging sapi, kacang-kacangan kering, kembang kol, bayam, asparagus, buncis, jamur, daun singkong, daun papaya dan kangkung.

Asam Urat Golongan C

Makanan pantangan untuk asam urat golongan C adalah yang memiliki kadar purin ringan yaitu (0-50 mg/ 100 gr makanan) yaitu Keju, Susu, telur, sayuran.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Daftar Makanan tinggi Purin |  |
| No | Makanan | Asam Urat (mg/100gr) |
| 1 | Teobromin (Kafein Coklat) | 2300 |
|  | Jamur | 910 |
| 2 | Limpa Kambing | 773 |
|  | Bayam | 570 |
|  | Hati Sapi | 554 |
|  | Kembang Kol | 510 |
|  | Ikan Sarden | 480 |
|  | Limpa Sapi | 444 |
|  | Daun Melinjo | 366 |
|  | Paru-paru sapi | 339 |
|  | Kangkung | 290 |
|  | Ginjal Sapi | 269 |
|  | Jantung Sapi | 256 |
|  | Hati Ayam | 243 |
|  | Jantung Kambing | 241 |
|  | Ikan Teri | 239 |
|  | Udang | 234 |
|  | Asparagus | 230 |
|  | Biji Melinjo | 222 |
|  | Daging Kuda | 200 |
|  | Kedelai dan kacang-kacangan | 190 |
|  | Dada ayam dengan kulit | 175 |
|  | Daging Ayam | 169 |
|  | Daging Angsa | 165 |
|  | Lidah Sapi | 160 |
|  | Ikan Kakap | 160 |
|  | Tempe | 141 |
|  | Daging Bebek | 138 |
|  | Kerang | 136 |
|  | Udang Lobster | 118 |
|  | Tahu | 108 |

Minuman Aman Bagi Penderita Asam Urat :

1. Air putih matang
2. Teh, kopi dan coklat

Ketiga minuman ini mengandung komponen purin berupa theophyline, kafein dan theobromin. Ketiga diolah dalm tubuh menjadi metil urat yang tidak meningkatkan kadar asam urat dalam darah.

1. Susu Kedelai

Kandungan isoplafon dalam susu kedelai yang dikonsumsi dengan rutin dapat menstimulasi perbaikan jaringan sendi dan matrik tulang

1. Susu sapi rendah lemak
2. Madu
3. Jus Sirsak, lebih baik makan buah langsung tanpa di jus. Sirsak mengandung anti oksidan yang menghambat produksi enzim xantin oksidase sehingga pembentukan asam urat berkurang.
4. Jus Jambu Biji atau mangga, di minum segelas atau dua gelas setelah makan
5. Jus jeruk keprok, jeruk nipis (lemon) atau melon diminum dua gelas dua kali sehari setelah makan.
6. Jus papaya atau pisang, diminum segelas sekali sehari.
7. Jus tomat, diminum segelas sehari, tiga jam setelah makan siang.

Minuman herbal untuk pendamping terapi penyembuhan

1. Minuman lidah buaya karena mengandung zat anti radang
2. Jamu temulawak karena mengandung zat anti inflamasi (peradangan) dan penghilang rasa nyeri (analgesik)
3. Air jahe merah karena mengandung zat anti radang.
4. Air rebusan daun salam yang rutin dikonsumsi pagi dan sore dapat menghilangkan rasa nyeri.

Tips diet makanan untuk asam urat :

1. Ganti nasi putih dengan nasi merah, karena lebih sedikit mengandung karbohidrat daripada beras putih.
2. Konsumsi buah-buahkan dengan serat tinggi seperti pisang. Buah-buahan dengan serat tinggi bisa menggantikan makanan pokok.

Minuman yang harus dihindari penderita asam urat :

1. Orange Juice / Jus Jeruk
2. Minuman yang mengandung tinggi kandungan gula atau fruktosa bisa menyebabkan endapan asam urat yang terkumpul di dalam sendi dan menimbulkan rasa nyeri.
3. Soft drink

Makanan untuk penderita asam urat :

1. Buah berair seperti semangka, melon, blewah, sirsak, tomat, papaya, pisang, belimbing dan jambu
2. Makanan : Roti putih, sereal, keju, coklat, telur, buah, es krim, susu, mie, minyak zaitun, pasta, pudding, beras.
3. Bumbu untuk asam urat yaitu bawang putih, jahe merah, kunyit,

Makanan Penghilang Asam Urat :

1. Buah Ceri, kandungan antioksidan pada buah ceri merupakan penghambatan (inhibitor) enzim alami yang memang disasarkan oleh beberapa obat anti peradangan.

Makanan yang harus dihindari penderita asam urat :

1. Makanan yang diubah menjadi alcohol sebaiknya dibatasi, misalnya durian dan nenas.

**Diabetes Melitus**

Pantangan Bagi Penderita Penyakit Diabetes Melitus

* Makanan karbohidrat Tinggi adalah Beras Putih dengan segala olahan seperti : Nasi, Bubur dan Lontong. **Makanan Pengganti Karbohidrat Tinggi** : Beras Merah, Oatmeal dan sereal. Kentang
* Mie, Spageti dan Roti
* Kafein dan Alkohol
* Gorengan
* Makanan olahan yang berlemak

Aneka Makanan Camilan yang sehat bagi Diabetes :

1. Kacang Polong, mengandung tinggi serat, menstabilkan gula darah dan menurunkan kadar kolesterol.
2. Produk susu yang rendah lemak (Susu, keju dan yogurt)
3. Salmon, Kaya asam lemak omega-3. 3 Ons salmon = 1800 mg omega-3 (Lemak omega-3 berfungsi mengurangi risiko pneyakit jantung, menurunkan berat badan, mengurangi peradangan dan memperbaiki resistensi insulin) dan salmon juga mengandung Vitamin D.
4. Tuna, Mengandung lemak omega-3 dan vitamin D, 3 ons tuna = 1300 mg omega-3.
5. Oat, kaya akan serat. berfungsi menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL) dan memperbaiki resistensi insulin. Kandungan serat dalam oat memperlambat proses pemecahan dan penyerapan karbohidrat, oleh karena itu, kadar gula darah anda akan tetap stabil.
6. Biji Rami
7. Kenari
8. Selai Kacang
9. Coklat Hitam

Makanan Pencegah Diabetes Melitus

1. Pare = Peria

Pare bermanfaat menurunkan tekanan darah dan menurunkan gula darah.

1. Apel

Memiliki kandungan pektin yang tinggi. Pektin adalah zat yang dipercaya dapat membantu menurunkan kebutuhan tubuh akan insulin.

1. Kacang Merah

Kacang Merah kaya akan asam folat, kalsium, karbohidrat kompleks, serat dan protein. Kandungan karbohidrat kompleks dan serat tinggi pada kacang merah dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Kadar glikemiks kacang merah juga tergolong rendah, sehingga baik untuk dikonsumsi oleh penderitaan diabetes.

1. Brokoli

Kromiun yang dikandung brokoli merupakan mineral penting untuk membantu pengaturan insulin dan gula darah, brokoli sangat baik dikonsumsi untuk pencegah diabetes. Brokoli baik dikonsumsi mentah atau setengah matang.

1. Bawang Putih

Bawang putih dalam keadaan mentah mengandung senyawa sulfur termasuk zat kimia bernama Allisin. Senyawa Allisin ini berkasiat mengurangi gejala diabetes, menghancurkan pembekuan darah dalam arteri dan mengurangi tekanan darah.

**Allisin** dan zak aktif **APDS *(Allyl propyl disulphide****)* pada bawang putih bila dikombinasikan dengan flovanoid akan bekerja baik untuk **menurunkan kadar glukosa.**

**Allisin** dikombinasikan dengan **Vitamin B1 (tiamin),** allisin akan **merangsang pangkreas untuk melepaskan insulin.**

1. Kayu Manis

Kayu manis memiliki efek biomelekular di pangkreas. Pangkreas adalah organ tubuh yang memproduksi insulin. Dengan insulin, gula yang terdapat di dalam darah diolah menjadi energy sehingga tidak mengendap dalam sel-sel darah.

1. Cabai

Mengkonsumsi cabai dapat membantu menurunkan kadar gula darah. Kandungan antioksidan, karotenoid dan vitamin C pada cabai membantu memperbaiki pengaturan insulin. Capsaicin pada cabai memiliki sifat antibakteri, antikarsinogenik, analgetic dan antidiabetes.

1. Ikan

Merupakan salah satu makanan yang berkasiat menurutnkan resiko diabetes mellitus. Ikan mengandung protein tinggi. **Fungsi utama protein** bagi tubuh adalah untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan, pembentukan senyawa tubuh yang esensial, regulasi keseimbangan air, mempertahankan kenetralan PH tubuh, pembentukan antibody, dan pengangkutan zat gizi. Ikan yang mengandung protein tinggi adalah mackerel, salmon, marlin, tuna, cakalang, hiu dan kakap.

Asam lemak omega-3 dalam ikan tuna, kembung dan salmon, berperan untuk memperbaiki resistensi insulin. Asam lemak omega-3 tidak bisa disintesis di dalam tubuh dan harus diperoleh dari makanan. Rekomendasi asupan per harinya berkisar antara 250 mg – 2 g/hari

1. Gandum

Gandum merupakan tumbuhan yang banyak mengandung vitamin, mineral dan serat. Gandum memiliki kandungan saponin, fitosterol, squalen dan orisanol serta tokotrienol yang dapat menurunkan kandungan kolesterol di dalam darah.

Gandum untuh sangat sarat dengan vitamin dan mineral, serat dan juga karbohidrat kompleks yang akan membantu menjaga gula darah tetap stabil karena diserap tubuh secara perlahan.

Gandum yang diolah juga memiliki kandungan gula yang rendah. Bahkan kandungan gula produk gandum lebih rendah dibandingkan dengan sumber karbohidrat lainnya.

Gandum cocok untuk menu diet harian. Meskipun kandungan karbohidrat gandum rendah namun cukup untuk mensuplai energy untuk aktifitas sehari-hari.

Buah atau Jus yang baik untuk Diabetes :

1. Pepaya

Baik untuk Penderita Diabetes Meskipun manis dalam segi rasa, pepaya memiliki kandungan gula rendah dan indeks glikemik yang juga rendah, sehingga sangat baik untuk pasien diabetes. Kaya nutrisi phyto dan vitamin, pepaya juga membantu mengurangi risiko penyakit jantung bagi penderita diabetes dan melindungi hati.

Untuk Diabetes informasi terbaru :

Makanan berlemak dan gorengan lebih berpengaruh dibandingkan makanan manis.

Daging merah (daging sapid an daging kambing) karena lebih banyak mengandung lemak daripada ayam, bebek dan ikan.

Pengolahan makanan harus dengan dipepes atau direbus.

**Hipertensi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Bahan Makanan** | **Dianjurkan** | **Tidak Dianjurkan** |
| 1 | Karbohidrat | Beras, kentang, singkong, terigu, tapioca, hunkue, gula, makaroni, mkui, bihun, roti, biscuit, kue kering yang dimasak tanpa garam dapur dan atau baking powder atau soda | Roti, biscuit dan kue yang dimakasak dengan garam dapur dan/atau baking powder dan soda |
| 2 | Sumber protein hewani | Telur maksimal 1 butir / hari, daging sapi, ayam dan ikan maksimal 100gr / hari | Otak, ginjal, lidah, sarden, daging, ikan, susu, dan telur yang diolah seperti : daging asap, ham, bacon, dendeng, abon, keju, ikan asin, ikan kaleng, kornet, ebi, udang kering, telur asin, telur pindang. |
| 3 | Sumber Protein Nabati | Tempe, tahu, kacang tanah, kacang hijau, kacang kedelei, kacang merah, kacang-kacangan lain yang dimasak tanpa garam dapur. | Selai kacang, keju kacang tanah dan semua kacang-kacangan yang dimasak dengan garam dapur, baking pauder dan soda. |
| 4 | Sayuran | Semua sayuran segar dan sayuran yang diawetkan tanpa garam dapur dan natrium benzoat | Sayuran yang dimasak dan diawetkan dengan garam dapur dan ikatan natrium lain seperti : sayur dalam kaleng, sawi asin, asinan dan acar |
| 5 | Buah-buahan | Semua buah-buahan segar dan buah yang diawetkan tanpa garam dapur dan natrium benzoat | Buah-buahan yang dimasak dan diawetkan dengan garam dapur dan ikatan natrium lain seperti: buah dalam kaleng, asinan buah, manisan buah. |
| 6 | Lemak | Minyak goring, mentega, dan margarine tanpa garam | Margarine dan mentega biasa |
| 7 | Minuman | Teh | Minuman kaleng, kopi |
| 8 | Bumbu | Semua bumbu yang tidak mengandung garam dapur dan ikatan natrium yang lain | Garam dapur (untuk hipertensi berat) baking powder, soda kue, vetsin, kecap, terasi, saus tomat, petis dan tauco |

Resep Minuman untuk Hipertensi :

Kacang hijau tanpa garam dapur.

Jus tomat

Jus seledri

Jus Buah Naga

**Bahan Makanan yang bagus untuk mengatasi Darah Tinggi adalah :**

1. Mengkudu
2. Seledri
3. Cokelat

Cokelat yang dianjurkan untuk menurunkan tekanan darah tinggi adalah cokelat padat (dark chocolate).

1. Tomat

Baik dikonsumsi berupa tomat mentah atau jus tomat. Pada tomat terdapat potassium, vitamin C dan Serat dan dalam satu mangku terdapat 9 mg sodium saja.

1. Buah Beri

Strawberi, blueberry, blackberry dan raspberry.

1. Buah Jeruk

Jeruk mengandung potassium, serat dan rendah sodium.

1. Semangka

Semangka kaya akan nutrisi seperti serat, lycopene, vitamin A dan kalium. Penelitian di Florida State University menunjukkan bahwa asam amino yang ditemukan pada semangka, yang disbut L-Citrulline atau L-arganine

1. Pisang

Pisang mengandung kalium yang sangat tinggi. Kalium bisa menstabilkan tekanan darah. Cukup satu pisang sehari untuk mencegah tekanan darah tinggi.

1. Avokad

Asam oleat dalam avokad dapat mengurangi tekanan darah tinggi dan kadar kolesterol. Dan mengandung potassium dan folat, yang keduanya penting bagi kesehatan jantung.

1. Belimbing

Belimbing mengandung vitamin c.

Pektin yang terdapat dalam buah belimbing mampu mengikat kolesterol dan asam empedu dalam usus, kemudian membantu mengeluarkan sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan melancarkan pencernaan.

Sedangkan kandungan kalium yang tinggi dan natrium yang rendah sangat memungkinkan belimbing dijadikan sebagai obat anti hipertensi.

1. Buah Naga

Buah Naga mengandung banyak vitamin C, antioksidan, flavonoid dan magnesium yang memiliki kasiat melenturkan arteri sehingga menjadi lebih relaks dan membuat tekanan darah menurun. Penderita darah tinggi juga sering disarankan untuk melakukan diet tinggi vitamin, antioksidan dan magnesium dengan alasan yang sama. Karena salah satu diet untuk hipertensi adalah buah-buahan segar.

1. Sayuran Hijau

Brokoli karena mengandung tinggi potassium dan rendah sodium. Bayam, karena mengandung magnesium tinggi dan bermanfaat untuk mengurangi tekanan darah. Namun bayam tidak baik dikonsumsi terlalu sering karena dapat meningkatkan asam urat.

1. Kacang-kacangan

Kedelai, kacang tanah, almond, kacang merah, dan semua jenis kacang yang mengandung asam folat, magnesium dan potassium. Dua zat ini terbukti menurunkan tekanan darah tinggi.

1. Daging segar atau daging beku

MINUMAN PANTANGAN Darah TInggi (Hipertensi)

Kopi (karena mengandung kafein)

Data dari sumber website lain :

Asam Urat

1. Batasi mengkonsumsi makanan dengan kandungan purin dan protein tinggi seperti daging terutama daging sapi, daging kambing, bebek, kerang, hati, udang, kaldu, jeroan, serta ikan kalengan seperti sarden. Karena semakin tinggi kandungan protein dan purin yang diknsumsi, maka semakin besar peluang terjangkit penyakit asam urat.
2. Konsumsi makanan mengandung karbohidrat dengan kadar purin dan protein sedang dan rendah seperti nasi, singkong, roti, ubi, jagung, dan kentang. Jauhi makanan karbohidrat yang berpotensi meningkatkan kadar asam urat dalam aliran darah seperti permen, gula, sirup dan minuman soft drink dan bersoda.
3. Keempat, hindari makanan banyak mengandung santan, margarin, mentega dan makanan yang digoreng seperti bakwan, risol, mendoan dan tahu goreng. Makanan-makanan tersebut mudah sekali meningkatkan kadar asam urat dan jangan heran bagi orang yang suka gorengan bila merasakan seringkali jari-jari tangan terasa cenat-cenut seperti digigit semut atau tertusuk jarum. Hati-hati, itu tanda asam urat mulai beraksi dan kurangi segera makanan seperti itu.

http://wartamedika.com/makanan-penderita-asam-urat/