

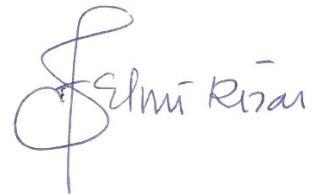
Jakarta, 30 Agustus 2021

Kepada YTH:
Dekan FK UNTAR
Dr. dr. Meilani Kumala, MS,Sp.GK(K)
Di
Tempat

Dengan hormat,
Bersama ini saya Helmi menyampaikan laporan hasil kegiatan penyuluhan/pengabdian masyarakat di Posyandu RW 19 Kelapa Dua Depok bertempat Perumahan Griya Tugu Asri, Kelapa Dua Depok, yang dilaksanakan Minggu, 22 Agustus 2021.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas perhatian dan dukungannya, saya ucapkan terimakasih

Hormat saya,

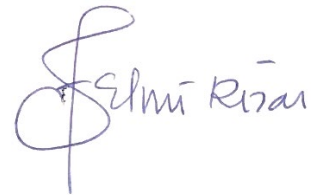
A handwritten signature in blue ink that reads "Helmi Rizan". The signature is stylized with a large, circular flourish at the beginning.

Dr Dra Helmi, MS

Laporan hasil kegiatan penyuluhan/pengabdian masyarakat di PosYandu RW 19 Kelapa Dua Depok bertempat Perumahan Griya Tugu Asri, Kelapa Dua Depok, Depok.

Kegiatan ini dilakukan dalam rangka peringatan 17 Agustus 2021 di Perumahan Griya Tugu Asri, Kelapa Dua Depok. Penyuluhan yang diberikan adalah tentang Antioksidan dan Makanan Sehat. Kegiatan dilaksanakan di Posyandu RW 19 Perumahan Griya Tugu Asri, dihadiri oleh warga dengan jumlah lebih kurang 45 orang. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 22 Agustus 2021.

Pembuat laporan,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Helmi Rizan'. The signature is stylized with a large initial 'H' and 'R'.

Dr Dra Helmi, MS

ANTIOKSIDAN DAN MAKANAN SEHAT

Helmi

Griya Tugu Asri
Depok,
22 Agustus 2021

DEFINISI



Antioksidan didefinisikan sebagai senyawa yang dapat menunda, memperlambat dan mencegah proses oksidasi lipid.



Dalam arti khusus, antioksidan adalah zat yang dapat menunda atau mencegah terjadinya reaksi antioksidasi radikal bebas dalam oksidasi lipid

DEFINISI

- **Antioksidan adalah substansi tertentu yang dapat menunda, mencegah kerusakan bahan makanan akibat oksidasi.**
- **Substansi ini dapat terbentuk secara alami (sistem biologis) atau ditambahkan pada produk dan selama proses pengolahan (sistem pangan) Menurut Gordon (2001),**
- **Antioksidan tidak akan meningkatkan kualitas bahan pangan, tapi mempertahankan kualitas dan memperpanjang umur simpannya (sistem pangan) (Reische et al., 2002)**

antioksidan → senyawa yang secara nyata dapat memperlambat oksidasi, walaupun dengan konsentrasi yang lebih rendah sekalipun dibandingkan dengan substrat yang dapat dioksidasi.



KEGUNAAN

- ⦿ **Antioksidan sangat bermanfaat bagi kesehatan dan berperan penting untuk mempertahankan mutu produk pangan.**
- ⦿ **Berbagai kerusakan seperti ketengikan, perubahan nilai gizi, perubahan warna dan aroma, serta kerusakan fisik lain pada produk pangan karena oksidasi dapat dihambat oleh antioksidan ini.**

ANTIOKSIDAN BERDASARKAN SUMBERNYA

- ⦿ **Antioksidan sintetik.**
- ⦿ **Antioksidan alami.**

ANTIOKSIDAN SINTETIK

- ⦿ Yaitu antioksidan yang diperoleh dari hasil sintesis reaksi kimia dan telah diproduksi untuk tujuan komersial.

Contoh:

- ⦿ Butil Hidroksi Anisol (BHA)
- ⦿ Butil Hidroksi Toluen (BHT)
- ⦿ propil galat,
- ⦿ Tert-Butil Hidoksi Quinon (TBHQ)
- ⦿ Tokoferol

BUTIL HIDROKSI ANISOL (BHA)

- BHA memiliki kemampuan antioksidan yang baik pada lemak hewan dalam sistem makanan panggang, namun relatif tidak efektif pada minyak tanaman.
- BHA bersifat larut lemak dan tidak larut air, berbentuk padat putih dan dijual dalam bentuk tablet atau serpih, bersifat volatil sehingga berguna untuk penambahan ke materi pengemas.

BUTIL HIDROKSI TOLUEN (BHT)

Antioksidan sintetik BHT memiliki sifat serupa BHA, akan memberi efek sinergis bila dimanfaatkan bersama BHA, berbentuk kristal padat putih dan digunakan secara luas karena relatif murah.

PROPIl GALAT

- Propil galat mempunyai karakteristik sensitif terhadap panas, terdekomposisi pada titik cairnya 148 °C, dapat membentuk kompleks warna dengan ion metal, sehingga kemampuan antioksidannya rendah.
- Propil galat memiliki sifat berbentuk kristal padat putih, sedikit tidak larut lemak tetapi larut air, serta memberi efek sinergis dengan BHA dan BHT

TERT-BUTIL HIDOKSI QUINON (TBHQ)

- TBHQ dikenal sebagai antioksidan paling efektif untuk lemak dan minyak, khususnya minyak tanaman.
- TBHQ memiliki kemampuan antioksidan yang baik pada penggorengan tetapi rendah pada pembakaran.
- TBHQ dikenal berbentuk bubuk putih sampai coklat terang, mempunyai kelarutan cukup pada lemak dan minyak, tidak membentuk kompleks warna dengan Fe dan Cu tetapi dapat berubah pink dengan adanya basa.

TOKOFEROL

- ⦿ **Tokoferol merupakan antioksidan alami yang dapat ditemukan hampir disetiap minyak tanaman**
- ⦿ **Tokoferol memiliki karakteristik berwarna kuning terang, cukup larut dalam lipida karena rantai C panjang.**
- ⦿ **Pengaruh nutrisi secara lengkap dari tokoferol belum diketahui, tetapi α -tokoferol dikenal sebagai sumber vitamin E.**

CONTOH ANTIOKSIDAN UNTUK PRODUK PANGAN DI BEBERAPA NEGARA

Amerika Serikat	Kanada	EEC**
Senyawa fenolik		
Butil Hidroksi Anisol (BHA)	BHA	BHA
Butil Hidroksi Toluen (BHT)	BHT	BHT
Tert Butil Hidroksi Quinon (TBHQ)	Propil galat	Propil galat
Trihidroksibutiropenon	Tokoferol	Dodesil galat
Propil galat		Oktil galat
Tokoferol		Tokoferol
4-hidroksimetil-2,6-ditertier butilfenol		
Asam dan ester		
Diauril tiopropionat	Asam askorbat	Asam askorbat
Asam tiodipropionat	Askorbil palmitat	Askorbil palmitat
	Askorbil stearat	Kasium askorbat
	Asam sitrat	Sodium askorbat
	Lesitin sitrat	
	Monogliserida sitrat	
	Monoisopropil sitrat	
	Asam tartarat	

CONTOH ANTIOKSIDAN UNTUK PRODUK PANGAN DI BEBERAPA NEGARA

Lain-lain		
Glisin	Gum guaiac	
Gum guaiac	Lesistin	
Lecithin		

ANTIOKSIDAN ALAMI

- (a) senyawa antioksidan yang sudah ada dari satu atau dua komponen makanan**
- (b) senyawa antioksidan yang terbentuk dari reaksi-reaksi selama proses pengolahan**
- (c) senyawa antioksidan yang diisolasi dari sumber alami dan ditambahkan ke makanan sebagai bahan tambahan pangan.**

ANTIOKSIDAN ALAMI

- ⦿ Isolasi antioksidan alami telah dilakukan dari tumbuhan yang dapat dimakan, tetapi tidak selalu dari bagian yang dapat dimakan.
- ⦿ Antioksidan alami tersebar di beberapa bagian tanaman, seperti pada kayu, kulit kayu, akar, daun, buah, bunga, biji, dan serbuk sari

GOLONGAN ANTIOKSIDAN

Senyawa antioksidan alami tumbuhan umumnya adalah senyawa fenolik atau polifenolik yang dapat berupa golongan

- ⦿ **flavonoid,**
- ⦿ **turunan asam sinamat,**
- ⦿ **kumarin,**
- ⦿ **tokoferol,**
- ⦿ **dan asam-asam organic polifungsional.**

JENIS FLAVONOID

Golongan flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan meliputi:

- ◉ Flavon
- ◉ Flavonol
- ◉ Isoflavon
- ◉ Kateksin
- ◉ Flavonol
- ◉ Kalkon

- ⦿ **Sementara turunan asam sinamat meliputi asam kafeat, asam ferulat, asam klorogenat, dan lain-lain.**
- ⦿ **Senyawa antioksidan alami polifenolik ini adalah multifungsional dan dapat beraksi sebagai**
 - (a) pereduksi**
 - (b) penangkap radikal bebas**
 - (c) pengkelat logam**
 - (d) peredam terbentuknya singlet oksigen.**

JENIS ANTIOKSIDAN BERDASARKAN MEKANISME KERJA

- ⦿ **Antioksidan primer**
- ⦿ **Antioksidan sekunder**

ANTIOKSIDAN PRIMER

- ⦿ Merupakan antioksidan yang berfungsi sebagai pemberi atom hidrogen.
- ⦿ Senyawa ini dapat memberikan atom hidrogen secara cepat ke radikal lipida (R^* , ROO^*) atau mengubahnya ke bentuk lebih stabil.
- ⦿ Sementara turunan radikal antioksidan (A^*) tersebut memiliki keadaan lebih stabil dibanding radikal lipida.

MEKANISME KERJA ANTIOKSIDAN PRIMER

- (a) pemberian hidrogen**
- (b) pemberian elektron**
- (c) penambahan lipida pada cincin aromatik antioksidan**
- (d) pembentukan kompleks antara lipida dan cincin aromatik antioksidan.**

ANTIOKSIDAN SEKUNDER

Merupakan antioksidan yang berfungsi memperlambat laju autooksidasi dengan berbagai mekanisme diluar mekanisme pemutusan rantai autooksidasi dengan pengubahan radikal lipida ke bentuk lebih stabil.

MEKANISME KERJA ANTIOKSIDAN SEKUNDER

Antioksidan sekunder ini bekerja dengan satu atau lebih mekanisme berikut

- (a) memberikan suasana asam pada medium (sistem makanan)
- (b) meregenerasi antioksidan utama
- (c) mengkelat atau mendeaktifkan kontaminan logam prooksidan
- (d) menangkap oksigen
- (e) mengikat singlet oksigen dan mengubahnya ke bentuk triplet oksigen.

KELEBIHAN ANTIOKSIDAN

- ⦿ Aman
- ⦿ Tidak memberi flavor, odor, dan warna pada produk
- ⦿ Efisien
- ⦿ Tahan pada proses pengolahan produk
- ⦿ Murah

KEKURANGAN ANTIOKSIDAN

- ⦿ **Antioksidan tidak dapat memperbaiki flavor lipida yang berkualitas rendah.**
- ⦿ **Antioksidan tidak dapat memperbaiki lipida yang sudah tengik.**
- ⦿ **Antioksidan tidak dapat mencegah kerusakan hidrolisis, maupun kerusakan mikroba.**

MAKANAN SEHAT

DEFINISI

Makanan Sehat adalah:

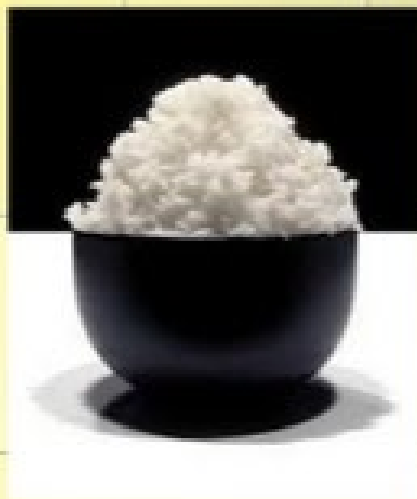
- ⦿ Makanan yang bebas bahan berbahaya dan tidak mengandung kuman penyakit
- ⦿ Makanan cukup mengandung karbohidrat, lemak, protein, mineral dalam jumlah yang seimbang sesuai kebutuhan tubuh.

Makanan Bergizi adalah:

- ⦿ Makanan yang memenuhi kebutuhan gizi tubuh

KARBOHIDRAT

- Karbohidrat (Hidrat arang) akan dipecah oleh tubuh menjadi sumber ENERGI



PROTEIN

- Protein diperlukan sebagai zat **PEMBANGUN** tubuh dan memperbaiki jaringan yang rusak



LEMAK

- Lemak sebagai cadangan energi dan pelarut vit.A D E K



VITAMIN DAN MINERAL

- Menjaga daya tahan dan kesehatan tubuh



AIR

- Jangan lupa untuk mengonsumsi air 7-8 gelas/ hari



SERAT

- Serat dapat diperoleh dari sayur dan buah, serat bermanfaat untuk menjaga pencernaan dan kesehatan



MANFAAT POLA MAKAN SEHAT

- **Berpeluang hidup lebih panjang**
- **Memiliki energi yang lebih banyak**
- **Berkurangnya resiko terkena penyakit**
- **Memiliki memori yang lebih baik**
- **Berat badan menjadi ideal**

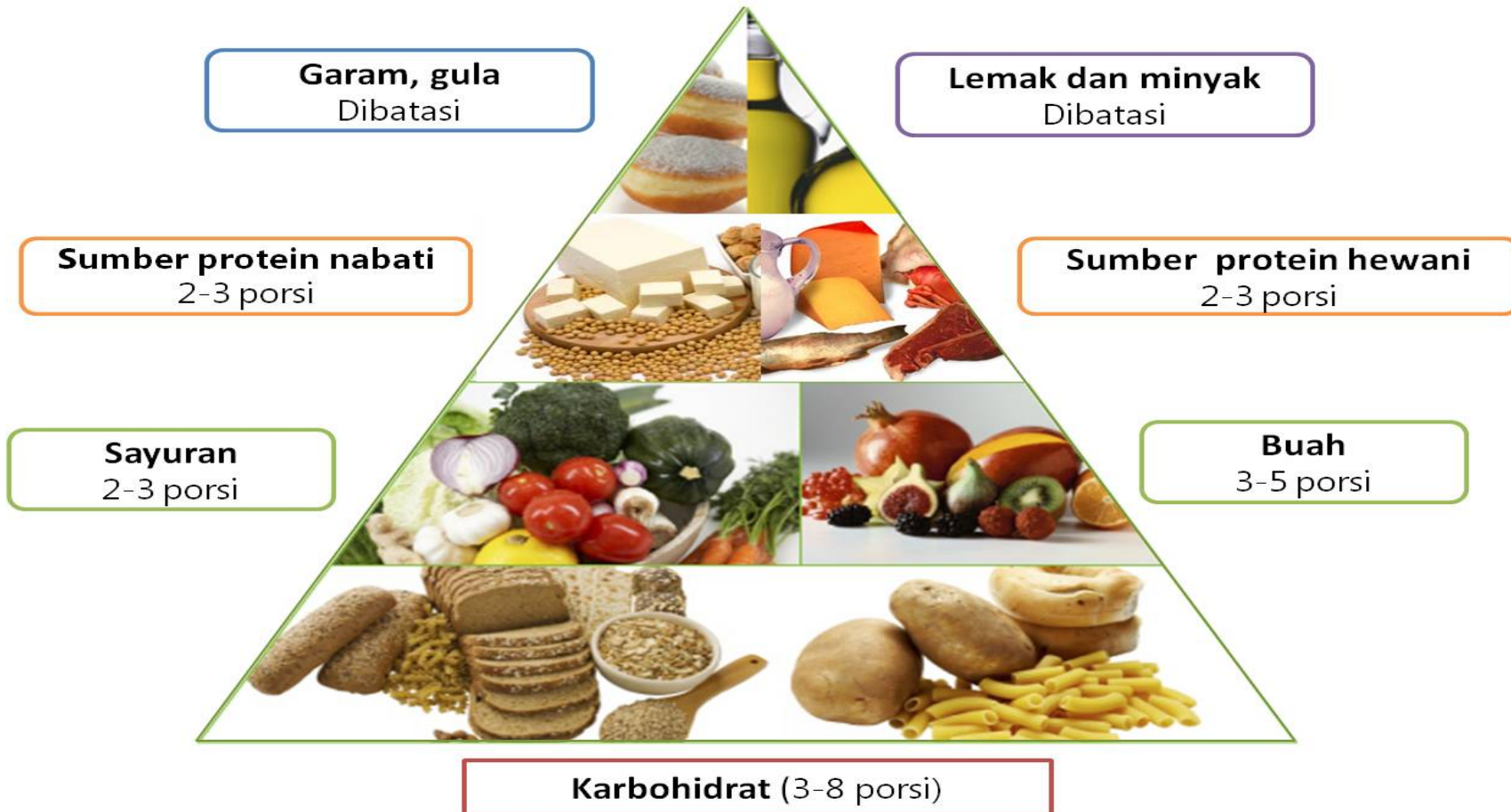


BAGAIMANA POLA MAKAN YANG SEHAT ITU ??

- ⦿ Dua hal yang terkandung dari 'Pola Makan Sehat' Yaitu makanan yang sehat dan Pola makannya.
- ⦿ Makanan yang sehat yaitu makanan yang di dalamnya terkandung zat-zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Zat zat gizi tersebut yaitu karbohidrat, protein dan lemak, vitamin dan mineral



PIRAMIDA TRI GUNA MAKANAN: POLA KONSUMSI MAKANAN SETIAP HARI



HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN

- ⦿ Jumlah makanan yang dikonsumsi
- ⦿ Jenis makanan
- ⦿ Jadwal makan



TIPS

- Pilih jenis karbohidrat kompleks yang lebih lambat dicerna seperti roti gandum, *oat*, dan beras merah.
- Batasi konsumsi lemak misalnya dengan mengurangi makanan yang digoreng, memilih daging yang sedikit lemaknya, atau membersihkan bagian kulit daging sebelum diolah dan dikonsumsi.
- Pilih jenis lemak yang sehat seperti omega-3 pada ikan atau *olive oil* yang kaya akan lemak tidak jenuh.
- Jadikan air putih sebagai minuman favorit. Konsumsi air sekitar 8 gelas per hari.
- Biasakan untuk sarapan setiap paginya. Sarapan penting untuk mengisi kembali energi dan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh setelah tidur malam sehingga Anda tidak mudah lelah dan lebih bersemangat.

ASSALAMU' ALAIKUM

TERIMA KASIH

