



DPC PERSAGI  
KOTA MALANG



WEBINAR GIZI



GAYA HIDUP SEHAT

MENUJU GENERASI SEHAT

TANPA OBESITAS



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**



**INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

**naviga**



Hari Gizi Nasional  
Aksi Bersama Cegah Stunting & Obesitas



GERMAS  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



DPC PERSAGI  
KOTA MALANG



WEBINAR GIZI



GAYA HIDUP SEHAT

MENUJU GENERASI SEHAT

TANPA OBESITAS

WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT

MENUJU GENERASI SEHAT

## TANPA OBESITAS



Hari Gizi Nasional  
Aksi Bersama Cegah Stunting & Obesitas



GERMAS  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



# DPC PERSAGI KOTA MALANG

# OPENING

## MC/HOST



naviga



INFO WEBINAR & REGISTRASI  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)



WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG



**Selly Kurnia Mardasika, S.Gz.**  
Nutrisionis RSUD Dr. Saiful  
Anwar Malang  
Host / MC



# SUSUNAN ACARA



1. Pembukaan
2. Pembacaan Tata Tertib Webinar
3. Menyanyikan lagu Indonesia Raya & Mars Ahli Gizi
4. Pembacaan Doa
5. Sambutan Ketua DPC Persagi Kota Malang
6. FOTO BERSAMA
7. Pembacaan CV Moderator
8. Materi I **Dr. Fajar Ari Nugroho, S.Gz, M.Kes** - "Obesitas dan Kualitas Hidup"
9. Materi II **Dr. Etik Sulistyowati, SST., S.Gz., M.Kes** - "Kajian Berbagai Populer Diet Penurunan Berat Badan di Masyarakat"
10. DISKUSI PANEL (Tanya Jawab)
11. Penutup



# TATA TERTIB WEBINAR



1. Peserta wajib Menghidupkan Mode Camera
2. Tidak ada Absen / Tanya Jawab di Chat Room
3. Proses Tanya Jawab dilakukan melalui pengisian Link Q&A yang ada pada Link Webinar & Chat Room
4. Menggunakan Pakaian Rapi Selama Webinar



WEBINAR GIZI  
GAYA HIDUP SEHAT  
MENUJU GENERASI SEHAT  
TANPA OBESITAS



Hari Gizi Nasional  
All-Indonesian High Nutrition & Education



GERMAS  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



DPC PERSAGI  
KOTA MALANG



INFO WEBINAR & REGISTRASI  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

naviga



## E-SERTIFIKAT

1. Peserta yang berhak mendapat E-SERTIFIKAT adalah peserta yang memenuhi semua ketentuan dibawah ini:
  - a. Sudah melakukan Registrasi Awal
  - b. Mengikuti Webinar dengan akumulasi catatan durasi Login Zoom minimal 60 menit
  - c. Sudah melakukan Evaluasi
  - d. Menggunakan email yang sama (tidak ada kesalahan ketik email) pada ketiga hal tersebut (Registrasi, Zoom & Evaluasi)
2. E-Sertifikat dapat di download secara mandiri pada Link Webinar Paling Cepat 1 Jam setelah mengisi Evaluasi
3. Mohon untuk memeriksa kebenaran email peserta pada Link Webinar
4. Panitia hanya akan melayani apabila ketiga email sudah benar





WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG

## TANYA JAWAB



1. Klik Link Q&A pada Chat Room / Link Webinar
2. Ketik Nama dan Instansi Penanya dan Pertanyaan ditujukan kepada siapa
3. Ketikkan Pertanyaan Lengkap dan jelas
4. Like Pertanyaan yang ada, apabila anda ingin pertanyaan tersebut dijawab oleh Narasumber.
5. Like terbanyak akan ditampilkan pada Layar.



naviga



INFO WEBINAR & REGISTRASI  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**



**GERMAS**  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



**DPC PERSAGI**  
**KOTA MALANG**



# LAGU INDONESIA RAYA

MOHON POSISI SIKAP SEMPURNA



naviga



INFO WEBINAR & REGISTRASI

[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**



**INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

**naviga**

WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**



**DPC PERSAGI**  
**KOTA MALANG**

# MARS PERSAGI

## MOHON POSISI SIKAP SEMPURNA



naviga



INFO WEBINAR & REGISTRASI

[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)





**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**



**INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

**naviga**

WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT

MENUJU GENERASI SEHAT

## TANPA OBESITAS



# DPC PERSAGI KOTA MALANG

# DOA



naviga



INFO WEBINAR & REGISTRASI  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



**GERMAS**  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**



**Nuriman Imran, S.KM.**  
Kepala PUSKESMAS Ciptomulyo  
*Nutrisi Madya*  
**PEMBACA DOA**



WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**

# SAMBUTAN

(Ketua DPC PERSAGI Kota Malang)



naviga



INFO WEBINAR & REGISTRASI  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)



WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG



**Rosidah Inayati, SST.,S.Gz.,MM.,RD**  
(Ketua DPC PERSAGI Kota  
Malang)  
Opening Speech



WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**

**FOTO BERSAMA**  
**MOHON "ON CAMERA"**



naviga



**INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**

# SESI ILMIAH PERKENALAN MODERATOR



 **INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG



**Ismi Ningtyas, S.Gz., RD**  
Dietisien Praktek Klinik  
Mandiri  
Moderator







# Ismi Ningtyas, S.Gz., RD

## Dietisien Praktek Klinik Mandiri

### Moderator

#### INFO PRIBADI

**KELAHIRAN : Malang, 29 Juli 1996**

#### PENDIDIKAN

1. PROFESI DIETISIEN Program Studi Profesi Dietisien, Jurusan Gizi Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya | 2018 - 2019 IPK 3.96
2. SARJANA GIZI Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya | 2014 - 2018 IPK 3.66
3. SMA Negeri 1 Malang | 2011 - 2014
4. SMP Negeri 1 Singosari | 2008 - 2011
5. SD Negeri Tamanharjo 1 Singosari | 2002 - 2008

#### PEKERJAAN

1. Dietisien SIMA Lab Dietetic & Nutrition Consulting Malang (Part-time) | Agustus 2021 - sekarang
2. Dietisien Klinik Rawat Inap Muhammadiyah Malang (Part-time) | Februari 2020 - sekarang
3. Dietisien Dietela.id (Part-time) | September 2021 - sekarang
4. Ahli Gizi Puskesmas Polowijen Kota Malang | Januari 2020 - Desember 2021 Dietisien Nutrahome (Part-time) | Januari 2021 - Juli 2021
5. Admin DPC PERSAGI Kota Malang | Februari 2020 - Juli 2020



WEBINAR GIZI

**GAYA HIDUP SEHAT**  
MENUJU GENERASI SEHAT  
**TANPA OBESITAS**



Hari Gizi Nasional  
Maknanya Teguh Nutring & Creation



**GERMAS**  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**



**INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

**naviga**



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**



**WEBINAR GIZI**



**GAYA HIDUP SEHAT**

**MENUJU GENERASI SEHAT**

**TANPA OBESITAS**

WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG



*Narasumber 1*

**Dr. Fajar Ari Nugroho, S.Gz, M.Kes**

(Dosen Departemen Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Brawijaya Malang)

**"Obesitas dan Kualitas Hidup"**





## Narasumber 1

### Dr. Fajar Ari Nugroho, S.Gz, M.Kes

(Dosen Departemen Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Brawijaya Malang)

#### KONTAK PRIBADI

fajar\_arinugroho.fk@ub.ac.id  
fnugroho01@qub.ac.uk

#### PENDIDIKAN

1. Doctor in Obesity and Cancer  
School of Medicine, Dentistry, and Biological Science,  
Queen's University Belfast, United Kingdom (January  
2018-2021)
2. Master of Health Science (M.Kes)  
Faculty of Public Health, Universitas Airlangga,  
Surabaya, Indonesia (August 2009-September 2011)
3. Bachelor of Nutrition Science (S.Gz)  
Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya, Malang,  
Indonesia (August 2004- August 2005)
4. Diploma of Nutrition (Amd.Gz)  
State Nutrition Academy of Ministry of Health, Malang,  
Indonesia (August 1998-September 2001)

#### PEKERJAAN

1. Vice dean's staff for students and alumni affair, Faculty of  
Medicine, Universitas Brawijaya (February 2012-February 2016)
2. Head of Academic Counsellor Nutrition Education Unit, Faculty of  
Medicine, Brawijaya University (August 2012-September 2015)
3. Head of Public Health Lecturer Group, Faculty of Medicine,  
Universitas Brawijaya (August 2013-September 2015)
4. Member of Interpersonal Education Development Program,  
Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya (June 2012-June 2013)
5. Member of Ethical Clearance and Health Research Committee,  
Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya (November 2016-2017)
6. Head of Community Nutrition Curriculum of Dietician Profession  
Program, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya (September  
2016-2017)



WEBINAR GIZI

**GAYA HIDUP SEHAT**  
MENUJU GENERASI SEHAT  
TANPA OBESITAS



Hari Gizi Nasional  
All-Indonesian Tegen Nutrition & Obesitas



**GERMAS**  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**



**INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
s.id/webinardpcpersagikotamalang

**naviga**



WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT

MENUJU GENERASI SEHAT

## TANPA OBESITAS



# DPC PERSAGI KOTA MALANG

# MATERI

## NARASUMBER 1



INFO WEBINAR & REGISTRASI  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)



# Obesity and Quality of Life (QoL)

“How can we renew our perspective on  
obesity?”

Fajar Nugroho



# Obesity and Its Difficulties



# What are actually happen to someone with obesity?

- Obesity is a chronic and often progressive condition; its management requires long-term behavioural change.
- For all obesity intervention strategies (i.e., behavioural interventions, medication and surgery), an individual's commitment to new habits and practices is crucial to success.

# What are actually happen to someone with obesity?

- Behavioural intervention requires the individual to **implement** new behaviours and **maintain** them after initial weight loss is achieved.
- Maintenance of behaviour change **continues to be an issue even when other strategies are introduced**.



# What are actually happen to someone with obesity?

- Both in primary and specialty care, these efforts should be tailored to the patient's strengths and barriers, with a clear understanding of the distress that he or she experiences as a result of obesity.

# Obesity and Psychological Health



# Obesity's facts and issues

- Many individuals living with obesity experience **self-blame, low self-esteem, and general negativity** towards themselves and their situation.
- **Managing distress over obesity** has the potential to **directly improve QoL** and **indirectly affect** health behaviours such as **treatment adherence**.
- For this reason, **distress** should not be regarded as strictly a matter of mental health, but rather as **a critical factor in successful long-term weight management**.

# Obesity's facts and issues

- The relationship between **excess weight and psychological well-being** is complex, encompassing **physical, social and psychological factors**.
- This relationship is bidirectional: living with **obesity impairs QoL and increases the risk of psychiatric and affective disorders**; conversely, patients with **psychological troubles may become obese** as a **medication side effect** and/or because they **use food as a coping strategy**.

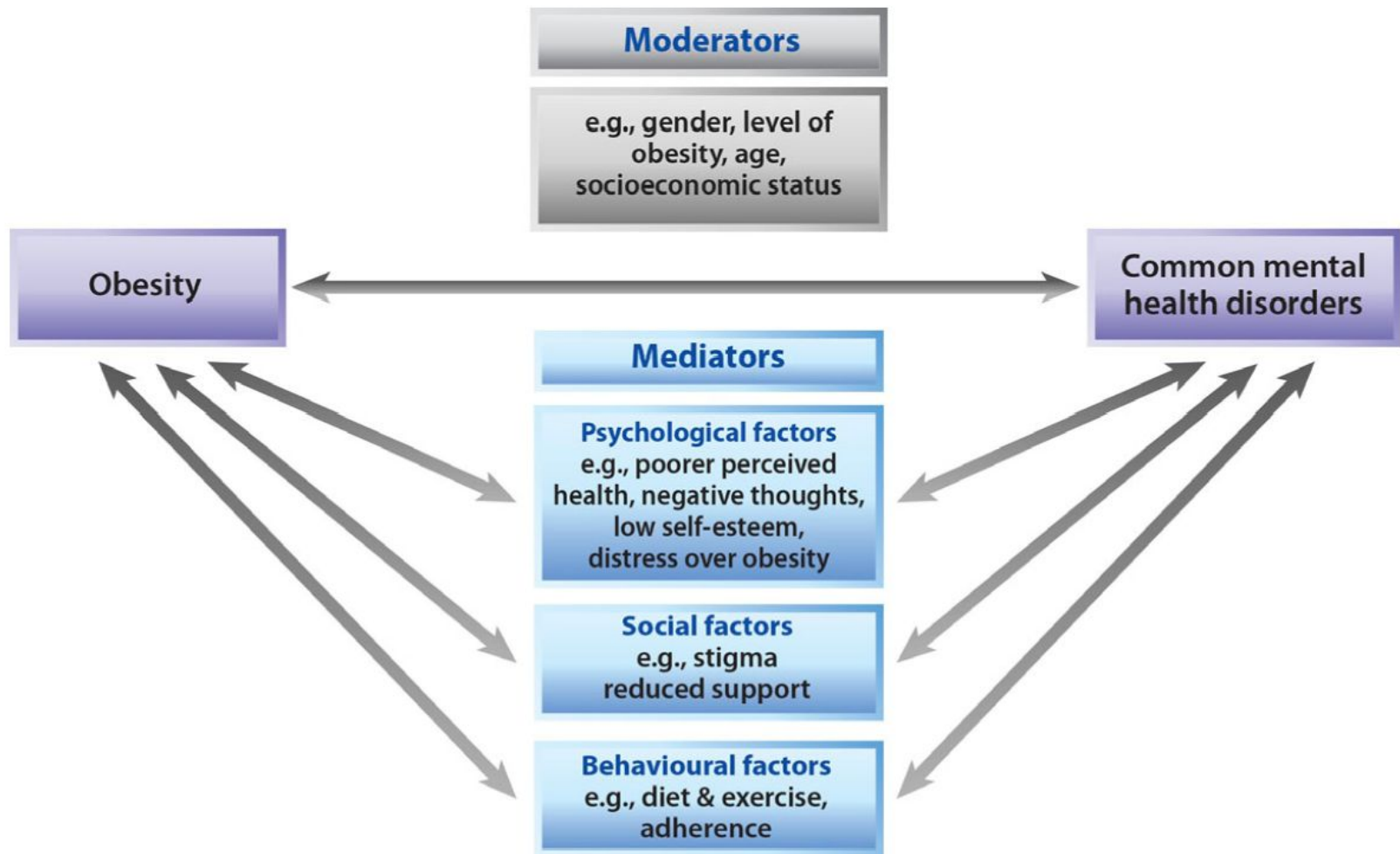
# Obesity's facts and issues


- The **social aspects** of **obesity** play important roles in **distress over obesity**.
- One of **the most damaging is stigma**, which in many cases is both external (i.e., stemming from others) and self-directed.
- These feelings of stigmatisation and feel shame or distress about their own size and habits; this **can contribute to low self-esteem, impaired work and social life, and diminished overall psychological well-being**.



# Obesity's facts and issues

- Behaviours strongly tied to psychological and motivational attitudes also have a significant impact on weight loss outcomes.
- Many individuals with obesity get stuck in a cycle of 'yo-yo dieting,' where any weight lost with a given intervention is soon regained.
- These experiences often colour the patients' attitudes towards and persistence with any future management strategies.





Distress over  
obesity: a key  
mediator to  
appreciate and  
quantify

---



# How can distress deal with obesity?

- Distress over obesity is both a contributor to and a result of obesity, influences self-esteem and the individual's motivation to initiate and maintain behavioural changes.
- In particular, scales that evaluate distress over obesity can contribute valuable insight into patients' emotional experience of their condition and how it could motivate them to initiate and maintain change.

# How can distress deal with obesity?

- Educating the patient about distress over obesity and supporting the patient in pursuing methods to achieve a healthier weight and address issues of obesity distress enables the nutritionists or dietitians to apply the self-management support perspective – the dominant model in chronic disease management





# What are things to be address?

1. A key factor for success in weight management is **the setting of realistic, measurable targets** for the magnitude and rapidity of weight loss.
2. This is a core element of the **'5A's' model of behavioural change (Ask, Assess, Advise, Agree, Arrange)**, an established framework that can be adapted for obesity management.

# What are things to be address?

3. The fourth 'A' consists of Agreement between healthcare providers and patients about key elements of the plan, including weight loss expectations and the sustainable behavioural changes required to reach those goals.
4. Unless appropriate expectations are set, patients are likely to continue to experience distress over obesity when their expectations for weight and shape are not realised.

# What are things to be address?

5. Setting reachable goals is particularly important because many individuals with obesity have unrealistic expectations about the amount of weight they can hope to lose.
6. In many cases, excessive weight loss expectations and patients' perceptions of unsatisfactory progress towards those over-ambitious goals can lead to treatment discontinuation and failure to achieve or maintain an appreciable level of weight loss.

# What are things to be address?

7. It is therefore important for **healthcare providers** to **help their patients** ground their expectations **in reality** and **avoid 'making the perfect the enemy of the good'**.
8. Patients **should be encouraged to appreciate that the clinical benefits of weight loss** (including effects on comorbidities such as cardiovascular disease and diabetes) actually **begin in the range of 5–10% loss** of starting body weight





# What are things to be address?

9. This degree of **weight loss is easier to achieve** than patients might expect and setting relatively **modest weight loss targets** in **this range will increase the odds of success**.
10. **Another important aspect to consider**, apart from the absolute weight loss in kilograms, is the **issue of body shape and body satisfaction**.

# What are things to be address?

11. Individuals with obesity who are hopeful that they will achieve the body shape they most desire (e.g. turning a pear shape into an hour-glass shape) are likely to be disappointed.
12. Interventions based on the approaches of 'health at every size' are likely to help individuals with obesity to set reasonable expectations and successfully achieve their weight management goals.

# What are things to be address?

13. Setting achievable weight loss goals has several important benefits for both health care and individuals with obesity.
  - First, it shifts the focus of weight management from weight loss towards stopping regain.
  - Second, once an individual develops confidence in his or her ability to maintain previously lost weight, it becomes possible to set another achievable weight loss goal.

# What are things to be address?

14. This process can lead to **repeated cycles of realistic weight loss followed by behavioural adaptation** to protect this new weight.
15. With three to four of these cyclical initiatives, substantial **overall weight loss would be possible over an extended period**.
16. Nutritionists and dietitians can play a major role in **supporting patients as they adopt this 'slow and steady' approach to sustainable weight management**.

Thank You!

# References:

International Journal of Obesity  
<https://doi.org/10.1038/s41366-020-0529-3>

ARTICLE

Pediatrics

**Weight status and health-related quality of life during childhood and adolescence: effects of age and socioeconomic position**

Anagha Killedar <sup>1</sup> · Thomas Lung <sup>1,2</sup> · Stavros Petrou <sup>3,4</sup> · Armando Teixeira-Pinto <sup>1</sup> · Eng Joo Tan <sup>1</sup> · Alison Hayes <sup>1</sup>

Received: 19 March 2019 / Revised: 10 December 2019 / Accepted: 7 January 2020



REVIEW ARTICLE

 THE INTERNATIONAL JOURNAL OF  
CLINICAL PRACTICE

**Quality of life and psychological well-being in obesity management: improving the odds of success by managing distress**

M. Vallis<sup>1,2</sup>



WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG

## TANYA JAWAB



1. Klik Link Q&A pada Chat Room / Link Webinar
2. Ketik Nama dan Instansi Penanya dan Pertanyaan ditujukan kepada siapa
3. Ketikkan Pertanyaan Lengkap dan jelas
4. Like Pertanyaan yang ada, apabila anda ingin pertanyaan tersebut dijawab oleh Narasumber.
5. Like terbanyak akan ditampilkan pada Layar.



naviga



INFO WEBINAR & REGISTRASI  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)



DPC PERSAGI  
KOTA MALANG



WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**

WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG



*Narasumber 2*

**Dr. Etik Sulistyowati, SST., S.Gz., M.Kes**

(Dosen Poltekkes Kemenkes Malang)

**"Kajian Berbagai Popular Diet  
Penurunan Berat Badan di  
Masyarakat"**





## Narasumber 2

**Dr. Etik Sulistyowati, SST., S.Gz., M.Kes**

(Dosen Poltekkes Kemenkes Malang)

### KONTAK PRIBADI

fajar\_arinugroho.fk@ub.ac.id  
fnugroho01@qub.ac.uk

### PENDIDIKAN

1. 1993 : Akademi Gizi Malang
2. 1998 : D4 Gizi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya
3. 2005: S1 Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya
4. 2007: S2 Gizi Konsentrasi Gizi Klinik Fakultas Kedokteran UGM
5. 2020 : Doktor Ilmu Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

### PEKERJAAN

1. Vice dean's staff for students and alumni affair, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya (February 2012-February 2016)
2. Head of Academic Counsellor Nutrition Education Unit, Faculty of Medicine, Brawijaya University (August 2012-September 2015)
3. Head of Public Health Lecturer Group, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya (August 2013-September 2015)
4. Member of Interpersonal Education Development Program, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya (June 2012-June 2013)
5. Member of Ethical Clearance and Health Research Committee, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya (November 2016-2017)
6. Head of Community Nutrition Curriculum of Dietician Profession Program, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya (September 2016-2017)



WEBINAR GIZI

**GAYA HIDUP SEHAT**  
MENUJU GENERASI SEHAT  
**TANPA OBESITAS**



Hari Gizi Nasional  
All-Indonesian Tegen Nutrition & Obesitas



**GERMAS**  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



**DPC PERSAGI**  
**KOTA MALANG**



**INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

**naviga**



WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**



**DPC PERSAGI**  
**KOTA MALANG**

# MATERI

## NARASUMBER 2



 **INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

# Kajian berbagai popular diet Untuk menurunkan berat badan



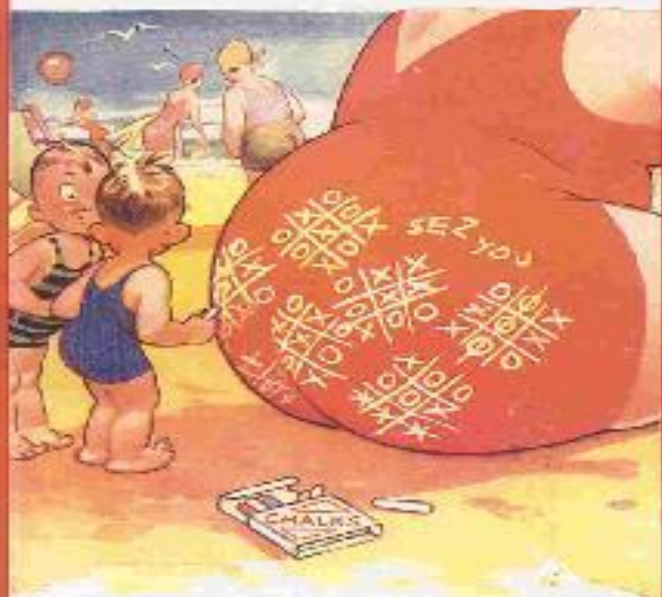
**Etik Sulistyowati**







- **Pengertian obesitas**
- **Cara pengukuran obesitas**
- **Diet populer untuk menurunkan berat badan dan tinjauan ilmiahnya**
- **Cara diet yang tepat**
- **Penggunaan bahan pangan lokal**



LET'S FIND ANOTHER  
NOW KID. THIS  
IS FULL UP

DON'T THINK YOU'RE THE ONLY PEBBLE  
ON THE BEACH.  
THERE ARE OTHERS WHO CAN KNOCK  
#EDTS OFF YOU!





# OVERWEIGHT and OBESITY

*No simple definition*



## OVERWEIGHT

Is defined as an excess amount of body WEIGHT

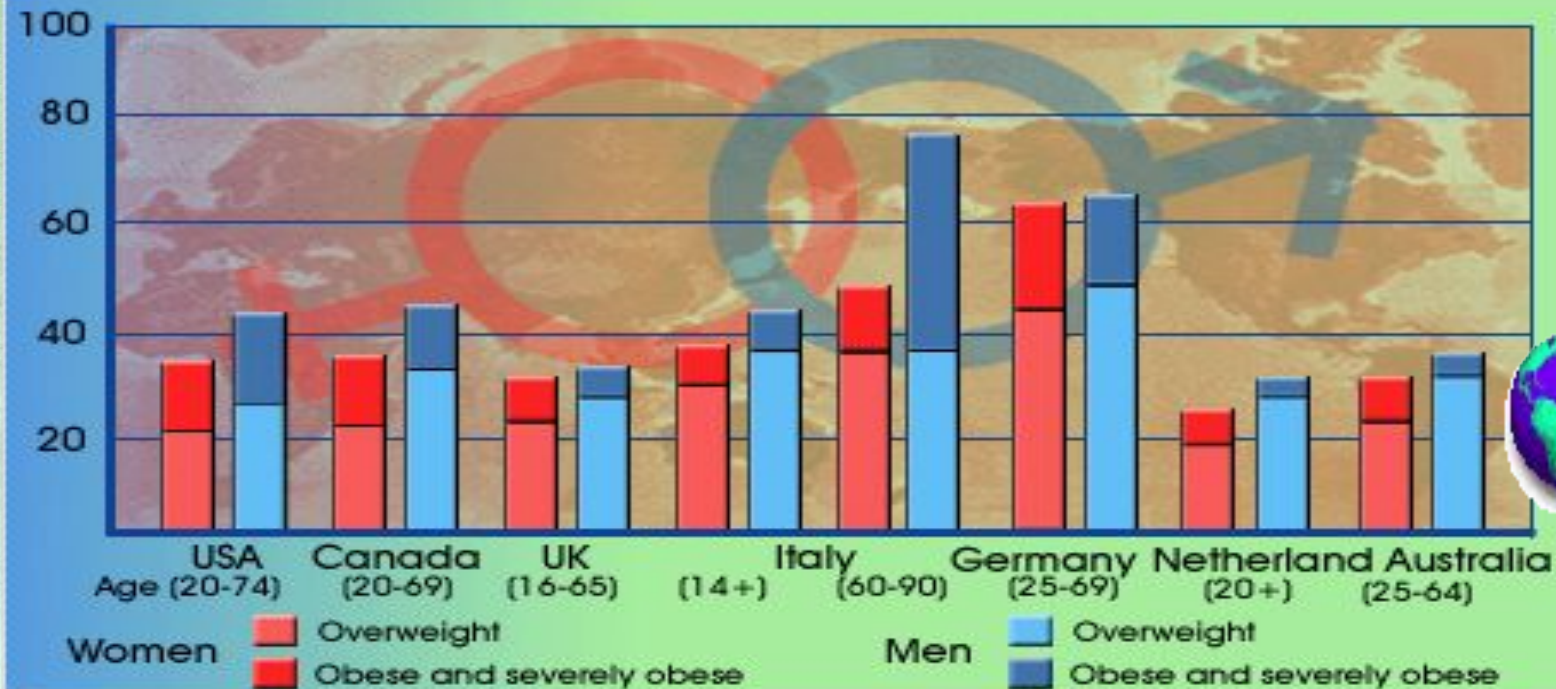
□ that include muscle, bone, fat and water

Some people, such as bodybuilders or other athletes with a lot of muscle, can be overweight without being obese.

## OBESITY

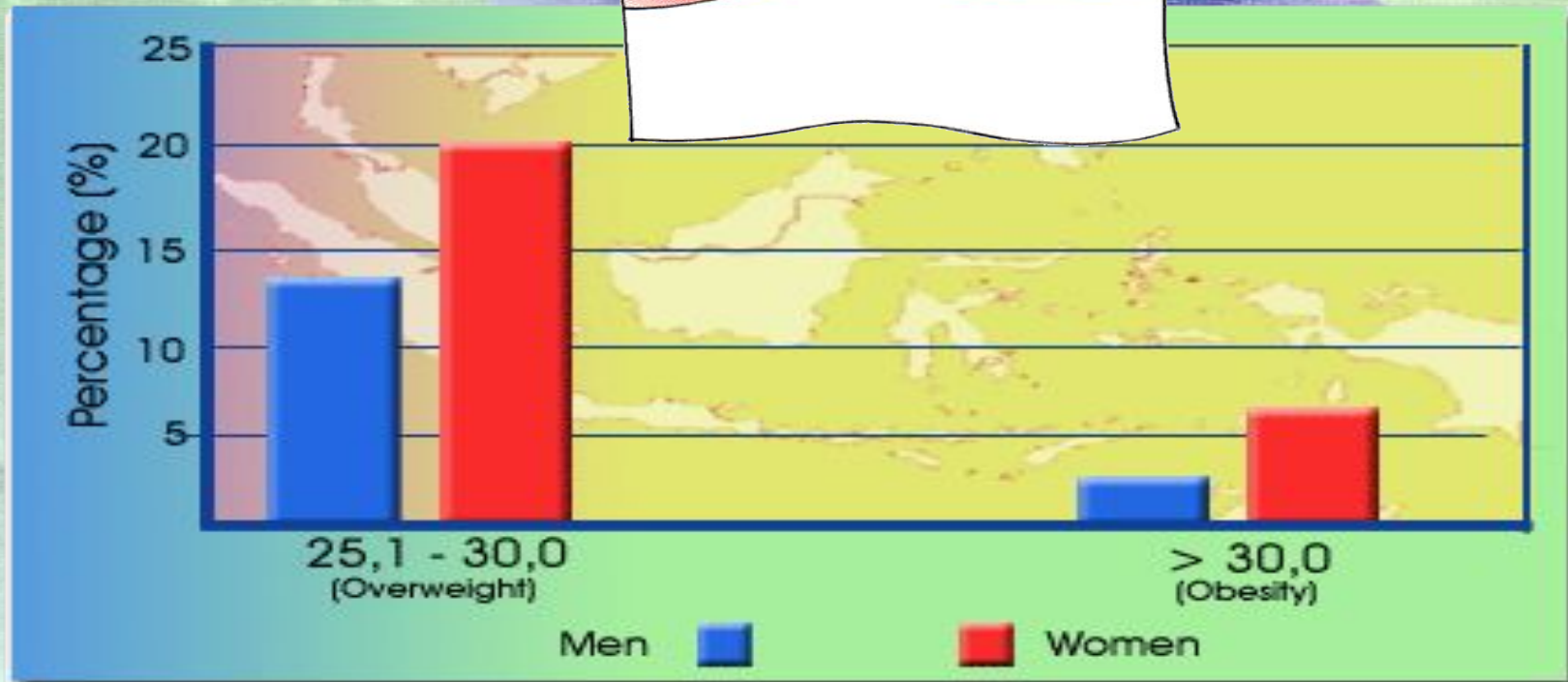
Is defined as an excess amount of body FAT or adipose tissue

# The Global Epidemic of OBESITY





# Overweight and Obesity in INDONESIA



# How is OBESITY measured ?



- CT Scanning
- MRI (magnetic resonance insurance)
- X ray test : DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry)
- Waist to hip ratio
- Waist circumference
- BMI

In recent years, **BMI** has become the medical standard used to measure overweight and obesity.



# WHO : BMI (Body Mass Index)



BMI is widely accepted for  
classification of obesity (normal  
adult)

Classification	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Risk of co-morbidities
<b>Underweight</b>	<18.5	Low (but risk of other clinical problems increased)
<b>Normal range</b>	18.5-24.9	Average
<b>Overweight</b>	25.0-29.9	Mildly increased
<b>Obese</b>	>30.0	
<b>Class I</b>	30.0-34.9	Moderate
<b>Class II</b>	35.0-39.9	Severe
<b>Class III</b>	>40.0	Very severe

NIH-US, 1998

The operational of Overweight and Obesity are based on BMI which is correlated closely with body fatness.



# BERAT

TINGGI

	45	48	50	53	55	58	60	63	65	68	70	73	75	78	80	83	85	88	90	93	95	98	100	103	105	108	110	113	115	118	120	Kg
1.48	21	22	23	24	25	26	27	29	30	31	32	33	34	36	37	38	39	40	41	42	43	45	46	47	48	49	50	52	53	54	55	
1.5	20	21	22	24	24	26	27	28	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	40	41	42	44	44	46	47	48	49	50	51	52	53	
1.52	19	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	32	34	35	36	37	38	39	40	41	43	43	45	45	47	48	49	50	51	52	
1.54	19	20	21	22	23	24	25	27	27	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42	42	43	44	46	46	48	48	50	51	
1.56	18	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	41	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
1.58	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	40	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1.6	18	19	20	21	21	23	23	25	25	27	27	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	39	40	41	42	43	44	45	46	47	
1.62	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	30	32	32	34	34	35	36	38	38	39	40	41	42	43	44	45	46	
1.64	17	18	19	20	20	22	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	33	35	35	37	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
1.66	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	34	36	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
1.68	16	17	18	19	19	21	21	22	23	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	34	36	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
1.7	16	17	17	18	19	20	21	22	22	24	24	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	35	35	36	36	37	38	39	40	41	42	
1.72	15	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	30	31	32	34	34	35	35	37	37	38	39	40	41	
1.74	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	24	25	26	26	27	28	29	30	31	31	33	33	34	35	36	36	37	38	39	40	
1.76	15	15	16	17	18	19	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	36	36	37	38	39	
1.78	14	15	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	36	37	38	
1.8	14	15	15	16	17	18	19	19	20	21	22	23	23	24	25	26	26	27	28	29	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36	37	
1.82	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34	35	36	36	
1.84	13	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	32	33	34	35	35	
1.86	13	14	14	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34	35	
1.88	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33	33	34	
1.9	12	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	29	30	30	31	32	33	33	
1.92	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	22	23	23	24	24	25	26	27	27	28	28	29	30	31	31	32	33	
1.94	12	13	13	14	15	15	15	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30	31	31	32	

Meter

 Kekurangan berat badan  
*Underweight*

 Ideal  
*Normal*

 Kelebihan Berat Badan  
*Overweight*

 Gemuk  
*Obese*

Penggunaannya adalah dengan cara  
mempertemukan kolom berat badan  
dengan baris tinggi badan





# Waist to Hip Ratio (WHR)/WHO



WHR is the ratio of person's waist circumference to hip circumference



**a WHR of 1.0 or higher is considered 'at risk' or in the danger zone**

**(Heart disease, etc.)**

**For men, a ratio of 0.9 or less is considered safe.**



# Waist circumference/WHO



Waist circumference is a common measure used to assess abdominal fat content. The presence of excess body fat in the abdomen, when out of proportion to total body fat, is considered an independent predictor of risk factors and ailments associated with obesity.

*Sex-specific waist circumferences that denote increased risk of metabolic complications associated with obesity. (WHO-1997)*

	Risk of metabolic complications	
Sex	Increased	Substantially increase
Men	$\geq 94$ cm	$\geq 102$ cm
Women	$\geq 80$ cm	$\geq 88$ cm



# WHO,1998 : Recommended different range the Asia-Pacific region



Co-morbidities risk associated with different levels of BMI and suggested waist circumference in Adult Asians			
Classification	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Risk of co-morbidities (Waist circumference)	
		< 90 cm	≥ 90 cm
Men		< 90 cm	≥ 90 cm
Women		< 80 cm	≥ 80 cm
Underweight	< 18.5	Low	Average
Normal Range	18.5 – 22.9	Average	Increased
Overweight	≥ 23		
At risk	23 – 24.9	Increased	Moderate
Obese I	25 – 29.9	Moderate	Severe
Obese II	≥ 30	Severe	Very severe



# Which is the best ????



**Body Mass Index ?**  
**Waist circumference ?**  
**Waist-hip Ratio ?**



- Of the most important risk factors, waist-hip ratio is the dominant predictive variable for CVD and CHD in adult.
- WHO recommends BMI and waist circumference as standardized measures.
- Waist-hip ratio may prove to be the



Obesity



# Energy Balance Equation

## *Thermodynamic Law*



**INTAKE**



**Hunger  
Satiety  
Nutrient  
absorption**



**EXPENDITURE**



**Metabolic rate  
Thermogenesis  
Activity**

GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!



© 123Greetings.com

# When your patients start to do the popular diet?

American Popular Diet



Indonesia Popular Diet

Menawarkan penurunan  
BB secara cepat dan  
'ajaib'.



**FAD Diet**





© 123Greeting.com

# Dietary Treatment for Obesity

## FAD DIETS by ADA

### Ciri-ciri FAD DIET :

- ◆ Diet yang menjanjikan penurunan BB secara cepat (waktu singkat, cepat)
- ◆ Diet yang mengaku dapat menyembuhkan berbagai jenis penyakit (tidak berefek -)
- ◆ Diet yang menganjurkan atau menggunakan suplemen
- ◆ Diet yang menentukan apa yang dimakan pada waktu tertentu







© 123Greetings.com

# Kelemahan FAD Diet

- Tidak satu jenis makananpun dapat memenuhi seluruh kebutuhan zat gizi (dianjurkan konsumsi seluruh jenis makanan/beraneka ragam sesuai dengan kebutuhan) dan tidak mengonsumsi hanya satu jenis bahan makanan dalam jumlah berlebihan.
- FAD diet tidak bisa/jarang digunakan untuk jangka panjang karena monoton dan membosankan.
- Efek samping (sering BAK/BAB) dianggap sebagai manifestasi penurunan berat badan, padahal sebenarnya yang hilang adalah massa air tubuh, bukan



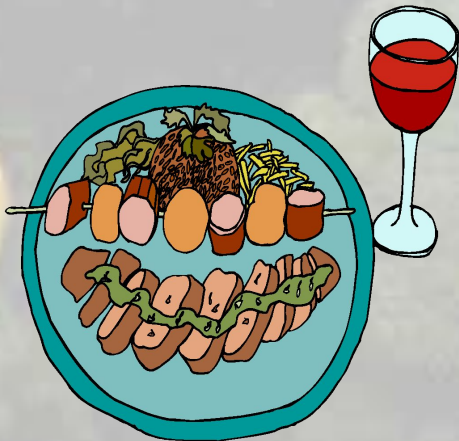
GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!



© 123Greetings.com

# The FAD diet

## Low Carbohydrate High Protein



# The FAD diet - LCHP



Dasar pemikiran Diet LCHP :

**‘ Karbohidrat merupakan penyebab kegemukan, bukan total asupan kalori per-hari’**

- **Konsumsi karbohidrat** □ □ kadar gula darah □ menstimulasi sekresi insulin □ menghambat pelepasan serotonin oleh otak □ serotonin □ **rasa lapar.**
- **Konsumsi karbohidrat tinggi** □ **hiperinsulinisme, resistensi insulin,** □ **TG** (resistensi insulin mengakibatkan penurunan kemampuan insulin untuk mengubah glukosa menjadi energi dan memungkinkan glukosa untuk disimpan sebagai lemak).

Low Carbohydrate □ KETOSIS

**Ketosis merupakan indikator mobilisasi lemak** tubuh yang juga mengakibatkan penurunan glukosa dan insulin darah serta







# The FAD diet - LCHP

NEJM (3-4 May 2003) – JAMA (9 April 2003) – AHA (2003)

## Tinjauan Ilmiah

- **Keseimbangan kalori adalah determinan penurunan BB**
  - Defisit asupan kalori menyebabkan penurunan BB, tidak tergantung pada jenis makro-mikro nutrient dalam diet
  - Kebanyakan penelitian (pembanding diet Low fat) berlangsung singkat, subyek hanya beberapa orang, tanpa kelompok kontrol dan menggunakan diet yg tidak jelas kandungannya, kesimpulan tidak bisa dibuktikan dan keamanan diet tidak dikaji.
  - A newly research (Juni 2003) : subyek jumlah besar dengan resistensi insulin dan T2DM □ LCHP tidak memperbesar penurunan BB dan tidak menurunkan kadar gula darah dan insulin.







© 123Greetings.com

# The FAD diet - LCHP

NEJM (3-4 May 2003) – JAMA (9 April 2003) – AHA (2003)

## Tinjauan Ilmiah

- **Diet rendah kalori akan menurunkan BB dan kadar lemak tubuh**
  - **Penurunan BB yang baik berusaha menurunkan kadar lemak tubuh tanpa banyak menurunkan massa bebas lemak.**

A newly research □ □ BB diet LCHP : -7.1 kg , diet LF -6.3 kg.  
hal tersebut menjelaskan lebih besarnya penurunan BB diet LCHP
- **Peran insulin dalam obesitas**
  - **Peran insulin hanya dilihat secara selektif dari sisi anabolik sebagai penyebab penimbunan lemak di jaringan adiposa.**



GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!



# The FAD diet - LCHP

NEJM (3-4 May 2003) – JAMA (9 April 2003) – AHA (2003)

## Tinjauan Ilmiah

- Asupan tinggi protein hewani jangka panjang dikaitkan dengan gangguan homeostasis Ca negatif, peningkatan resiko nefrolitiasis asam urat dan memburuknya fungsi ginjal pada pasien GGK.
- AHA : tidak menganjurkan diet LCHP karena mengurangi asupan makanan sehat yang menyediakan zat gizi penting dan kurangnya variasi makanan untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi.

GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!



# The FAD diet

## Food Combining Diet

### Siklus Alami Tubuh



Diet FC sangat populer di masyarakat Indonesia terutama setelah terbitnya buku 'Food Combining' (Andang G).

Di luar negeri :

Dikenal dengan 'Fit For Life' diet yang disebutkan melalui buku 'Eat Great, Lose Weight' (Diamond, 1985) yang diangkat dari Hay System Diet (Howard Hay, USA 1920).





# The FAD diet - FC

Dasar pemikiran :

‘ banyak masalah kesehatan timbul karena salahnya kombinasi makanan yang dikonsumsi ‘



Kombinasi makanan yang salah mengakibatkan tubuh menjadi bingung sehingga tubuh memproduksi enzim pencernaan yang tidak sesuai dan akibatnya makanan membusuk dalam usus halus dan meracuni tubuh.



Prinsip-prinsip dasar Food Combining :

- tubuh mempunyai siklus-siklus pencernaan, penyerapan dan pembuangan yang berbeda intensitasnya.
- ada makanan yang boleh dikombinasikan dan dimakan bersama, ada pula yang tidak serasi.



GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!



© 123Greetings.com

# The FAD diet - FC

Alasan keberhasilan Food  
Combining Diet :

- Banyaknya pembatasan makanan yang dapat dikonsumsi dan penentuan waktu makan sehingga terjadi penurunan semua asupan zat gizi (termasuk lemak).





## Tidak serasi

### Kelompok Protein

Daging merah, (sapi, kambing, domba), unggas (ayam, bebek, itik, burung), ikan, kerang, kepiting, udang, kedelai, kacang tanah, telur, polong-polongan, susu, minuman anggur.

### Kelompok Pati

Serealia (beras, gandum, jagung) tepung serealia dan olahannya (pasta, mie, bihun, roti), sagu, tapioka, ubi (singkong, kentang, ubi, talas), labu kuning, bangkuang.

# Kombinasi Makanan Serasi

### Kelompok Sayuran

Sayuran hijau dan merah, selada, kubis, bawang, wortel, lobak, bit, dsb., sayuran berbiji (tomat mentah, mentimun, belimbing sayur, alpukat, cabai, dsb.) tahu dan tempe, tauge, rempah-rempah, kacang-kacangan selain kacang tanah, kelapa.

### Kelompok Netral\*

Ragi, bumbu masak siap pakai selain vetsin, minyak tak jenuh, krim susu, keju, mentega, kuning telur, yogurt, krim asam, buttermilk, madu, sirup maple.  
\*(kalau dalam jumlah sedikit)

### Buah Asam

Asam, belimbing, delima, kiwi, jeruk bali, jeruk nipis, lemon, nanas, stroberi, dsb.

### Buah Asam Manis

Anggur, apel, jambu, jeruk, mangga, markisa, murbei, pir, sirsak, rambutan, dsb.

### Buah Khusus

Melon, semangka, dsb. (sebaiknya disantap tersendiri).

### Buah Manis

Apel manis, buah kering (kurma, kismis), kesemek, mangga manis, pepaya, pisang.



## Pagi

- 1 atau 2 gelas air putih hangat + sedikit air jeruk nipis
- 1 atau 2 gelas jus buah segar (jeruk, pepaya, nanas, melon, dsb.)
- 1 porsi buah segar jika masih lapar (pepaya, mangga, apel, dsb.)

pembentuk basa  
pembentuk basa  
pembentuk basa

## Siang

- 1 gelas jus sayur mentah (jus wortel, mentimun, bit, seledri, dsb.)
- 1 porsi ayam panggang kecap asin (maks. 1/2 ekor ayam kampung.)
- 1 porsi setup aneka sayur ( wortel dan buncis)

pembentuk basa  
pembentuk asam  
pembentuk basa

## Sore

- 1 gelas jus buah segar atau 1 buah pisang, atau 1 gelas susu kedelai
- 1 atau 2 potong kue kecil atau jajan pasar (asal tidak terlalu sering)

pembentuk basa  
pembentuk asam

## Malam

- 1 gelas jus sayur mentah
- 1 porsi nasi (dianjurkan nasi dari beras merah)
- 1 porsi balado terong
- 1 porsi perkedel tahu jamur panggang
- 1 porsi sayur kukus bumbu urap

pembentuk basa  
pembentuk asam  
pembentuk basa  
pembentuk basa  
pembentuk basa

## Sebelum Tidur

- 1 gelas jus buah atau jus sayur

pembentuk basa



Contoh Menu FC Diet

# The FAD diet - FC

## Tinjauan Ilmiah

- Penjabaran diet FC tidak mengenal dengan baik komposisi bahan makanan dan proses percernaan mengabaikan hal tersebut. Penekanan lebih diberikan pada lama waktu makanan berada didalam lambung.
- Mengabaikan kemampuan asam lambung dan enzimnya dalam mencerna karbohidrat, protein dan lemak di usus halus dan peran usus besar dalam memecah serat makanan dan tepung2an yang resisten. Tubuh tidak mungkin bingung atau salah dalam mencerna makanan karena adanya enzim yang sangat spesifik untuk tiap substrat.
- Penggagas FC diet memperlihatkan kurangnya pengetahuan tentang komposisi bahan makanan, jika mereka benar, berarti kita tidak dapat mencerna sereal, padi2an, kacang2an, biji2an



© 123Greening.com



# The FAD diet - FC

- Dalam jangka panjang, diet FC berpotensi menimbulkan masalah kesehatan (osteoporosis, **Tinjauan Ilmiah** Ca rendah

dengan terbatasnya asupan susu serta resiko penyakit kardiovaskuler karena adanya kemungkinan konsumsi lemak jenuh berlebihan.

- Sebagian besar orang mempunyai sedikit pengetahuan tentang sistem pencernaan kecuali yang ekstrim, sehingga diet FC tidak mempunyai dasar teori yang jelas.
- Beberapa konsep yang tidak jelas dan tidak sesuai dengan ilmu gizi, seperti dikatakan
  - makanan rendah energi adalah makanan yang tidak bisa memasok energi bagi tubuh. Makanan rendah energi dikatakan tinggi kalori sedangkan kalori merupakan satuan energi.



© 123Greening





GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!



© 123Greetings.com

# The FAD diet - FC

## Tinjauan Ilmiah

- Meskipun modifikasi diet FC dapat menyembuhkan >600 pasien kanker, namun metode dan indikator keberhasilan masih belum jelas, sehingga masih perlu penelitian lanjutan dengan metode desain penelitian dan indikator keberhasilan yang dapat diterima dan dipertanggung-jawabkan secara ilmiah.



GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!

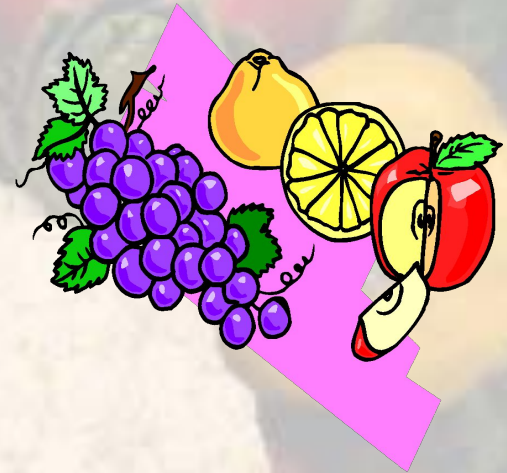


© 123Greetings.com

# The FAD diet

## 'Mayo Clinic' Diet

- **Diet MC menganjurkan :**
  - konsumsi  $\frac{1}{2}$  grape fruit tiap kali makan dan kombinasi makanan yg tepat untuk mempercepat pembakaran lemak.
  - Karbohidrat (padi2an, sayuran), susu dan produknya dihindari.
- **Penurunan BB disebabkan karena asupan rendah dan minimnya variasi makanan.**
- **Diet MC berpotensi menyebabkan osteoporosis dan penurunan fungsi ginjal.**





GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!



© 123Greetings.com



# The Others Popular Diet

- Diet Golongan Darah
- The Moon Diet
- The Soup Diet
- The Astrological Diet
- The Yogurt Diet
- Etc....etc....





© 123Greetings.com

Tabel 5. Suplementasi pada Obesitas

Dietary Supplement	Trial	Average BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Treatment	Length of Treatment	Results
Conjugated linoleic acid	Blankson et al. [9]	25–35	CLA 1.7, 3.4, 5.1, or 6.8 grams/day or placebo	12 weeks	↓ BFM with CLA 3.4 grams (–1.73 kg, <i>P</i> = .05) and 6.8 grams (–1.3 kg, <i>P</i> = .02). No differences in body weight or BMI
	Risérus et al. [10]	32	CLA 4.2 grams/day or placebo	4 weeks	↓ SAD in CLA group (–0.57 cm, <i>P</i> = .04). No difference in body weight or BMI
	Smedman and Vessby [11]	25	CLA 4.2 grams/day or placebo	12 weeks	↓ % body fat in CLA group (–3.8%, <i>P</i> = .05). No change in body weight or BMI
	Gaullier et al. [8]	28	4.5 grams/day of CLA-FFA, 4.5 grams/day of CLA-triacylglycerol, or placebo	12 months	↓ BFM with CLA-triacylglycerol and CLA-FFA groups (–1.7 and –2.4 kg, resp.; <i>P</i> < .05) ↓ Body weight with CLA-triacylglycerol (–1.8 kg, <i>P</i> < .05) ↓ BMI with CLA-triacylglycerol (–0.6 kg/m <sup>2</sup> , <i>P</i> < .05) ↑ LBM with CLA-FFA (2.0 kg, <i>P</i> < .05)
	Gaullier et al. [12]	28	4.5 grams/day of CLA-FFA, 4.5 grams/day of CLA-triacylglycerol, or placebo	24 months	No additional ↓ body weight or BFM

Both groups demonstrated weight



© 123Greetings.com

Garcinia cambogia (Hydroxycitric acid)	Heymsfield et al. [13]	32	Garcinia cambogia 3000 mg/day (1500 mg of HCA) or placebo	12 weeks	Both groups demonstrated weight loss and decrease in percent body fat; there was no difference between the groups  ↓ 3.7 kg with <i>Garcinia cambogia</i> versus ↓ 2.4 kg with placebo
	Mattes and Bormann [14]	NR	Garcinia cambogia 2.4 g/day (1.2 g of HCA) or placebo		
Chitosan	Pittler et al. [15]	26	Chitosan 1 gram, or placebo twice daily	28 days	No difference between groups in regards to body weight or BMI ↓ Body weight of 1 kg with chitosan ( $P < .005$ ) ↓ BMI of 0.3 kg/m <sup>2</sup> with chitosan ( $P < .01$ )
	Schiller et al. [16]	32	Chitosan 1500 mg or placebo twice daily	8 weeks	↑ Body weight of 1.5 kg with placebo ( $P < .001$ ) ↑ BMI of 0.6 kg/m <sup>2</sup> with placebo ( $P < .01$ )
	Ni Mhurchu et al. [17]	35–36	Chitosan 3 grams/day or placebo	24 weeks	Chitosan group lost 0.39 kg versus a weight gain of 0.17 kg in the placebo group ( $P = .03$ ) ↓ Body weight of 2.8 lbs. with chitosan versus placebo ( $P = .03$ ) ↓ Percent body fat of 0.8% with chitosan versus placebo ( $P = .003$ )
	Kaats et al. [18]	NR	Chitosan 3 grams/day with behavior modification; placebo with behavior modification; or minimal intervention control	60 days	↓ Fat mass of 2.6 lbs. with chitosan versus placebo ( $P = .001$ ) ↓ BCI of 2.4 lbs. with chitosan versus placebo ( $P = .002$ )

Sumber : Egras AM et al. *J Obes* 2011; ID 297315







© 123Greetings.com

Dietary Supplement	Trial	Average BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Treatment	Length of Treatment	Results
Pyruvate	Stanko et al. [19]	27.8–52.7	Pyruvate 30 grams/day and calcium pyruvate 16 grams/day, or placebo	21 days	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ 0.22 kg with pyruvate versus ↓ 0.17 kg with placebo (<math>P &lt; .05</math>)</li> <li>↓ BMI 2.2 kg/m<sup>2</sup> with pyruvate versus ↓ 1.5 kg/m<sup>2</sup> with placebo (<math>P &lt; .05</math>)</li> <li>↓ Fat 7.3% with pyruvate versus ↓ 5.4% with placebo (<math>P &lt; .05</math>)</li> <li>↑ LBM 2.4% with pyruvate (<math>P = .001</math>)</li> </ul>
	Kalman et al. [20]	>25	Pyruvate 6 grams/day, placebo or nothing (control)	6 weeks	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Fat mass 12.2% with pyruvate (<math>P &lt; .001</math>), and</li> <li>↓ Body fat 12.4% with pyruvate (<math>P &lt; .001</math>)</li> </ul>
	Kalman et al. [21]	>25	Pyruvate 6 grams/day, or placebo	6 weeks	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Body weight 1.6% with pyruvate (<math>P &lt; .001</math>)</li> <li>↓ Body fat 14% with pyruvate (<math>P &lt; .001</math>)</li> <li>↓ % body fat 11.7% with pyruvate (<math>P &lt; .001</math>)</li> </ul>
<i>Irvingia gabonensis</i>	Ngondi et al. [22]	NR	<i>Irvingia gabonensis</i> 350 mg/day, or placebo	4 weeks	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Body weight 5.6% with <i>Irvingia gabonensis</i> (<math>P &lt; .0001</math>)</li> <li>↓ Waist circumference 5.07% with <i>Irvingia gabonensis</i> (<math>P &lt; .0001</math>)</li> <li>↓ Hip circumference 3.42% with <i>Irvingia gabonensis</i> (<math>P &lt; .0001</math>)</li> </ul>
	Ngondi et al. [23]	26–40	<i>Irvingia gabonensis</i> 150 mg/day, or placebo	10 weeks	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Body weight 12.8 kg with <i>Irvingia gabonensis</i> (<math>P &lt; .01</math>)</li> <li>↓ Waist circumference 16.19 cm with <i>Irvingia gabonensis</i> (<math>P &lt; .01</math>)</li> <li>↓ % body fat 6.3% with <i>Irvingia gabonensis</i> (<math>P &lt; .05</math>)</li> </ul>



GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!



© 123Greetings.com

Chia seeds ( <i>Salvia hispanica</i> )	Nieman et al. [24]	NR	Chia seeds 50 g/day, or placebo	12 weeks	No differences in body mass or body composition
---	-----------------------	----	------------------------------------	----------	--

BCI: Body Composition Improvement, BFM: Body Fat Mass, BMI: Body Mass Index, CLA: Conjugated Linoleic Acid, FFA: Free Fatty Acid, HCA: Hydroxycitric Acid, LBM: Lean Body Mass, NR: Not Reported, SAD: Sagittal Abdominal Diameter.

Sumber : Egras AM et al. *J Obes* 2011; ID 297315

GO AHEAD...  
BITE INTO YOUR FAVORITE TREAT !!



© 123Greetings.com



# The FAD DIET

Anyone always run into people who strongly support the belief in some of these experiments and especially when they have seen result



These famous diets

**HAVE NOT YET BEEN PROVEN  
ALL THEIR THEORIES  
SCIENTIFICALLY**



Each individual is,  
Unique, genetically, psychologically  
and physically which is why has  
countless differences with others



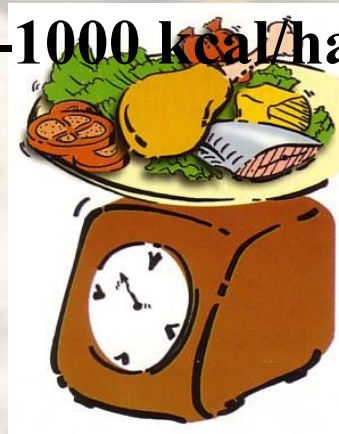






# Nutritional Recommendations for weight loss

- Balance diet and individually
- Reduce fat (<40g/d Or <10% in one food)
- Increase fibre (and water) (30g/day)
- Reduce high energy dense foods (<12 kJ(3kcal/g)  
mengurangi kalori tidak lebih dari 500-1000 kcal/hari  
jumlah kalori minimal 800 kcal/hari
- Complex carbohydrate
- Reduce portion size
- Increase variety (>30 foods/week)







# Diet rendah kalori seimbang

- Tujuan : mempertahankan masukan zat gizi seimbang

- Indikasi :

- » mengandung kalori dari BMR (1000-1200 kkal/hari)

- » mengandung semua zat gizi seimbang :

- ◆ Protein 20-25% total kalori

- ◆ Lemak 20% total kalori

- ◆ Karbohidrat kompleks 55-60% total kalori

- ◆ Suplemen vitamin (B kompleks) dan mineral(Fe)

- » menurunkan berat badan 0,5 – 1 kg/mgg dengan mengurangi asupan makanan 500 kalori sehari (diasumsikan dalam 0,5 kg lemak tubuh mengandung 3 500 kkal)





# OBESITY MATERIALS





**Beras Coklat Sebagai  
Makanan Fungsional Dalam  
Upaya Menurunkan Obesitas  
Melalui Jalur Disbiosis  
Mikrobiota Usus**







**Tim Pengembang Penelitian Beras Coklat  
2016 – sekarang  
Jurusan Gizi FKUB  
Polkesma  
University of Wollongong**



Prof Dian H, SKM Mkes PhD



Prof Xu Feng H, PhD, MBBS



Prof Dr. dr Acmad Rudianto,  
SpED, KEMD



Prof Dr. dr Sri Andarin, Mkes



Dr. dr Setyawati, Mkes



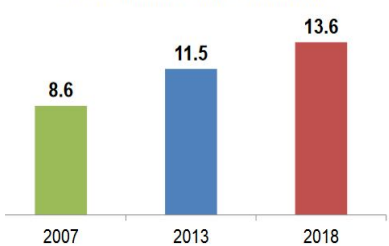
### THE GLOBAL OBESITY PROBLEM



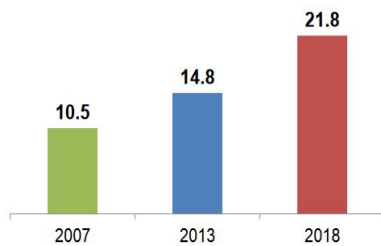
Pada tahun 2014, lebih dari 1,9 milyar orang dewasa usia  $\geq 18$  tahun, mengalami kelebihan berat badan (*overweight*), termasuk 600 juta yang tergolong ke dalam katagori menderita obesitas (WHO, 2013).



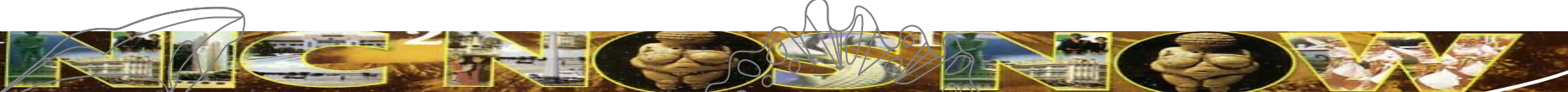
Berat badan lebih (*overweight*)



Obese



(Riskesdas, 2018)

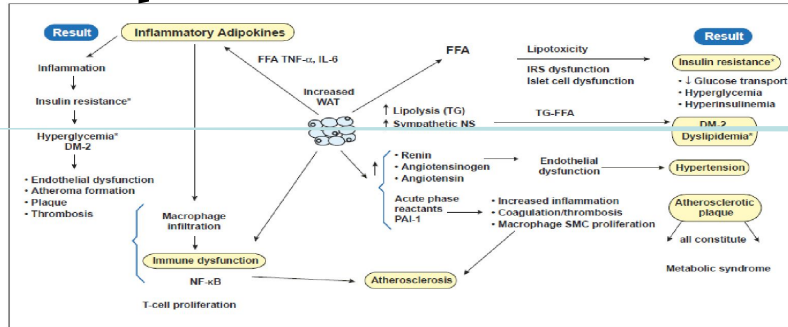




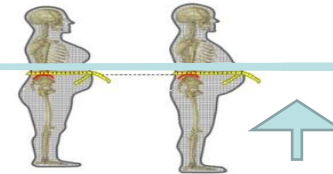
# Obesitas

Suatu keadaan akumulasi lemak yang tidak normal atau berlebihan di jaringan adipose akumulasi jaringan lemak krn hipertrofi dan hiperplasi (Apovian, 2016; Baqai & Wilding, 2014)

## Dampak Obesitas



Redinger, 2007



B<sub>9</sub>  
Vitamin

A  
Vitamin

19  
K  
Potassium

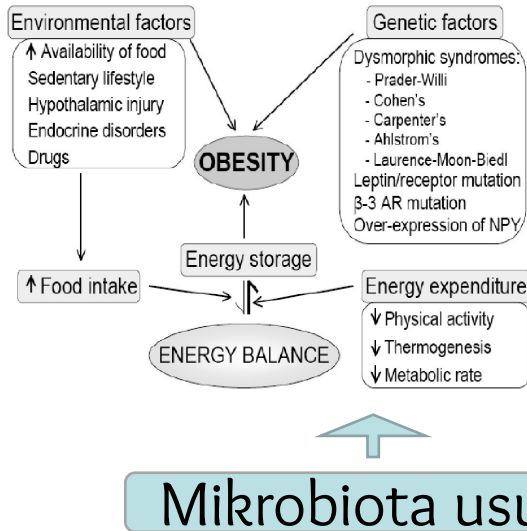
25  
Mn  
Manganese

Mg<sup>12</sup>  
Magnesium

(Bird *et al.*, 2015; Geiker *et al.*, 2018; Jose *et al.*, 2012; Suliburska *et al.*, 2013; Zaakouk *et al.*, 2016; Zhou *et al.*, 2016; Mukarami *et al.*, 2012; Shin *et al.*, 2013).

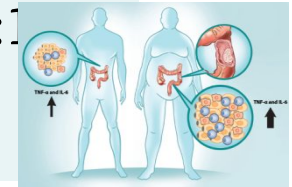


# Etiologi Obesitas



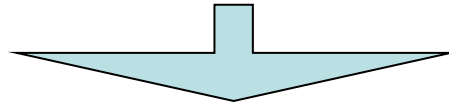
Pada individu yang mengalami obesitas terjadi peningkatan rasio Firmicutes/ Bacteroidetes (Abdallah *et al*, 2011; Barvoets *et al*, 2013; Jandhyala *et al*, 2015)

Individu berat badan normal mempunyai rasio 1:1 antara Firmicutes dan Bacteroidetes, terjadi peningkatan rasio 20:1 pada obesitas (Cockburn & Koropatkin, 2016).



# Beras Coklat

Beras coklat adalah bulir padi utuh yang tidak dipoles, tetapi hanya dengan membersihkan bagian kulit beras atau lapisan terluar



Konsumsi beras coklat juga memberikan keuntungan secara ekonomi, karena tanpa adanya pemolesan dan pemutihan akan mengurangi biaya sebesar 65% serta menghemat 10% beras yang hilang selama kegiatan pemolesan



(Kristantini & Purwaningsih, 2009; Lin *et al.*, 2011; Varshini *et al.*, 2013).





# GOLDEN Organik

Beras organik hasil tanaman padi, pada lahan yang steril dari penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Diolah dari bibit padi berkualitas, memakai pupuk alami (pupuk kandang, kompos) dan pestisida nabati.

Menghasilkan nasi yang bermutu tinggi, lebih sehat, dan baik untuk tubuh manusia.

- ✓ Nasi lebih pulen
- ✓ Rasa lebih gurih
- ✓ Lebih tahan lama ( tidak cepat basi )
- ✓ Baik untuk pencernaan
- ✓ Baik untuk penderita kencing manis, asam urat, vertigo, darah tinggi, jantung.

BERAS PUTIH     BERAS MERAH

**VARIETAS :**

- SINTANUR     MEMBRAMO
- SAODAH       ROJOLELE

**KEMASAN :**

- 2 KG
- 5 KG
- 2,5 KG

# Beras coklat





RESEARCH ARTICLE

## The Identification of Characteristic Macro- and Micronutrients and the Bioactive Components of Indonesian Local Brown Rice as a Functional Feed in Obesity Nutrition Therapy

Etik Sulistyowati<sup>a,b</sup>, Achmad Rudijanto<sup>c</sup>, Setyawati Soeharto<sup>c</sup> and Dian Handayani<sup>d,\*</sup>

Component	Brown Rice	White Rice
Energy (Calories)	386.67	376.43
Protein (g)	8.39	7.84
Carbohydrate (g)	86.19	81.94
Fat (g)	0.91	0.76
Total dietary fiber (g)	22.04	20.58
- Soluble fiber	1.79	0.74
- Non-soluble fiber	20.25	19.84
- $\beta$ glucan (% weight)	4.90	0.00
Magnesium/Mg (mg)	230.00	30.00
Manganese/Mn (mg)	4.41	2.76
Potassium/K (mg)	340.00	60.00



# Sampel Penelitian

Karakteristik	Kondisi tikus
Jenis tikus	<i>Sprague dawley</i>
Usia (bulan)	2,5 - 3
Jenis kelamin	Jantan
Rerata berat badan (g)	199.60±13.61

*Sprague dawley* menunjukkan perubahan status metabolik sesuai tujuan penelitian, dan tikus ini lebih tenang dan lebih mudah dalam penanganannya juga lebih kuat bertahan hidup

(Imam, et al, 2012; Lee, et al, 2015; Senaphan, et al, 2015; Dong et al, 2016; Marques et al, 2016)





## Pengukuran Berat Badan

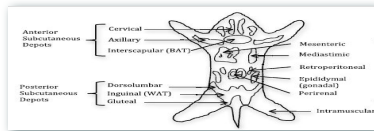


## Pengukuran Indeks Lee



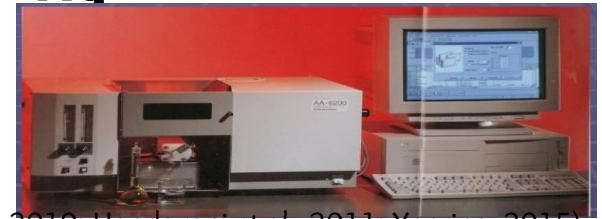
$$\text{IMT} = \frac{(\text{Berat Badan dalam gram})^{1/3}}{\text{Panjang Badan dalam cm}} \times 1000$$

## Pengukuran BFI



Indeks massa lemak =  $\frac{\text{Jumlah lemak epididimal} + \text{perirenal} + \text{omental} + \text{inguinal}}{100 \text{ g berat tikus}}$

## Metode AAS Pengukuran Kadar Mg

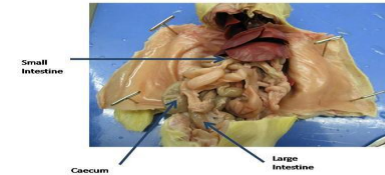
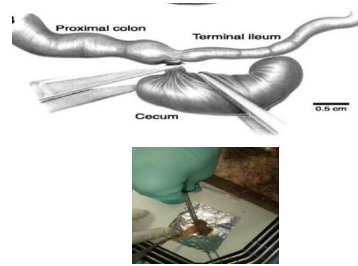
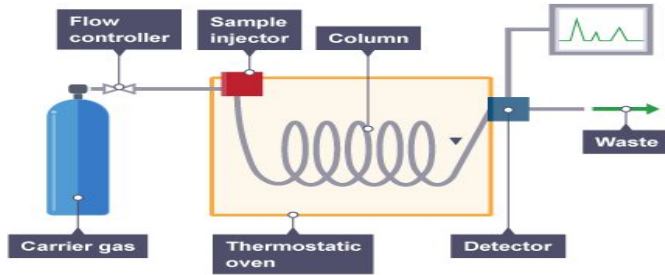


(Novelli et al., 2006; Hariri & Thibault, 2010; Handayani et al., 2011; Yenrina, 2015).





# Metode GLC



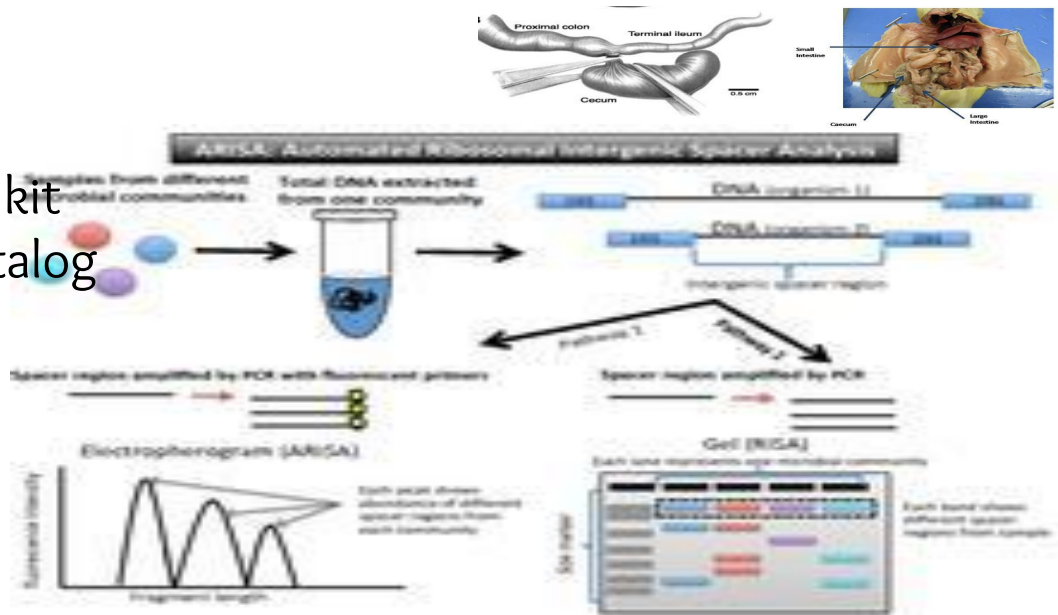
(Aswandi dkk, 2012; Fernandez et al., 2014; ; Salazar et al., 2015 Hald et al., 2016; Heinritz et al., 2016)





## Metode qPCR

- isolasi DNA sampel (FastDNA kit for soil) MP Biomedicals (catalog number: 116560200)
- qPCR  
(Karisson *et al.*, 2013; Kostic *et al.*, 2013; Marques *et al.*, 2016; Henritz *et al.*, 2016)







# **Intervensi Beras Coklat**





# Intervensi Beras Coklat

Komponen	Jenis diet		
	HFFD+BR I	HFFD+BR II	HFFD+BR III
Cornstarch (%)	11,9	6,3	0,6
Dextrin cornstarch (%)	4,8	2,5	0,3
Sukrosa (%)	7,1	5,8	0,4
Beras coklat (%)	11,2	22,4	33,7
Lemak hewan (%)	15,0	15,0	15,0
Lard (%)	15,0	15,0	15,0
Gelatin (%)	6,5	6,5	6,5
Tepung ikan (%)	6,0	6,0	6,0
Casein (%)	6,0	6,0	6,0
Putih telur (%)	6,5	6,5	6,5
Fiber (%)	5,0	5,0	5,0
Minerals (%)	3,5	3,5	3,5
Vitamins (%)	1,0	1,0	1,0
L cystein (%)	0,2	0,2	0,2
Cholin bitartrate (%)	0,3	0,3	0,3

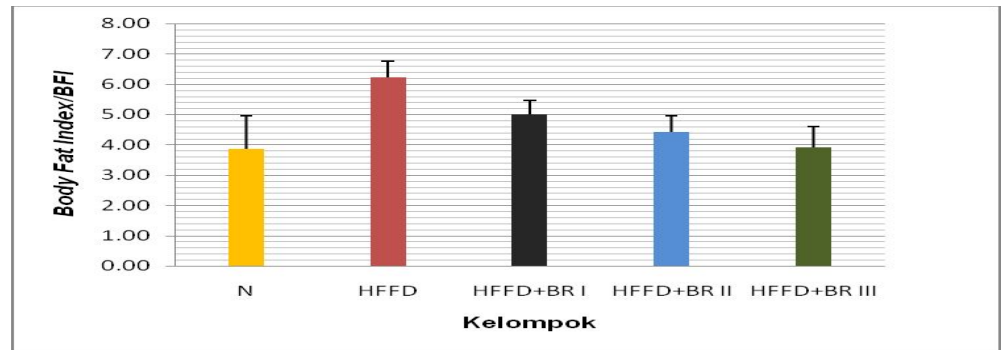
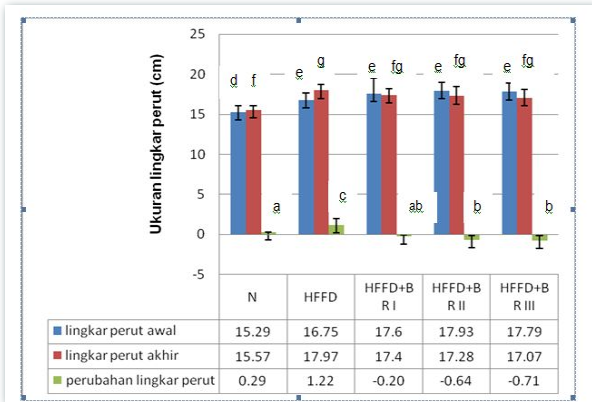
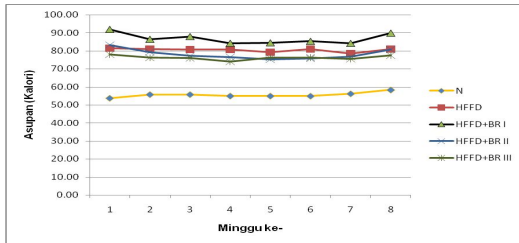
(Zhang et al, 2011, BPS, 2015; Sulistyowati et al, 2019)

# Intervensi Beras Coklat

Energi dan zat gizi	Tipe diet		
	HFFD+BR I	HFFD+BR II	HFFD+BR III
Karbohidrat (%)	27,34	27,34	27,34
Protein (%)	19,93	19,93	19,93
Lemak (%)	52,73	52,73	52,73
Serat (g)	26,71	29,19	31,68
Magnesium (ppm)	40,76	66,52	92,51
Energi (Kkal)	4820,00	4820,00	4820,00
Densitas energi (Kkal/g)	4,82	4,82	4,82

(Sulistiyowati et al, 2019)

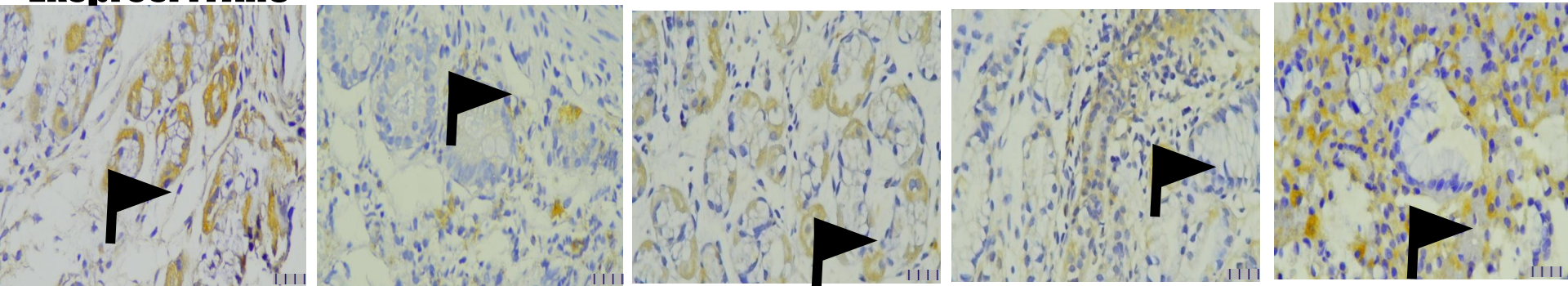
# Hasilnya



# Hasilnya

Karakteristik	Kelompok				
	N	HFFD	HFFD+BR I	HFFD+BR II	HFFD+BR III
SCFA (mMol/g)					
- Acetat (mMol/g)	28.79±10.32 <sup>b</sup>	14.55±4.05 <sup>a</sup>	20.67±4.04 <sup>ab</sup>	21.57±4.81 <sup>ab</sup>	28.66±7.22 <sup>b</sup>
- Propionate (mMol/g)	6.76±2.93 <sup>a</sup>	4.94±1.52 <sup>a</sup>	5.44±1.34 <sup>a</sup>	6.05±2.52 <sup>a</sup>	8.20±1.78 <sup>a</sup>
- Butirat (mMol/g)	3.48±0.36 <sup>b</sup>	2.37±0.85 <sup>a</sup>	2.66±0.50 <sup>ab</sup>	8.20±0.50 <sup>ab</sup>	3.57±0.71 <sup>b</sup>
- Total SCFA (mMol/g)	39.02±12.87 <sup>b</sup>	21.85±4.40 <sup>a</sup>	28.77±5.36 <sup>ab</sup>	30.57±7.38 <sup>ab</sup>	40.42±7.25 <sup>b</sup>

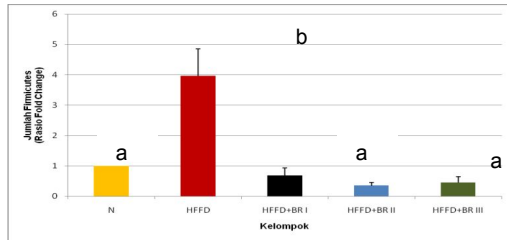
## Eksresi FFAR3



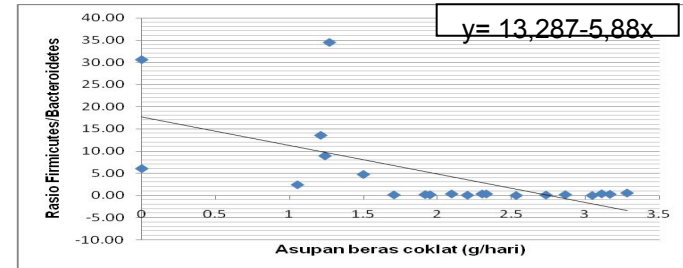
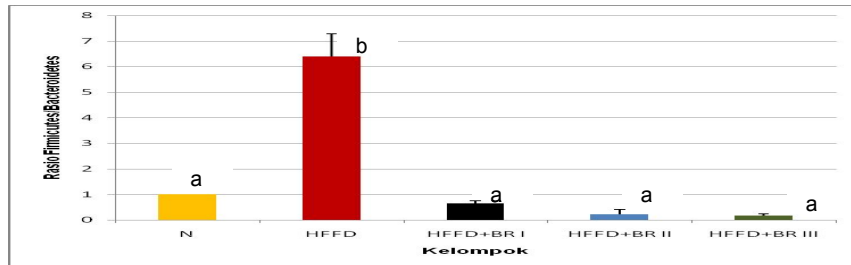
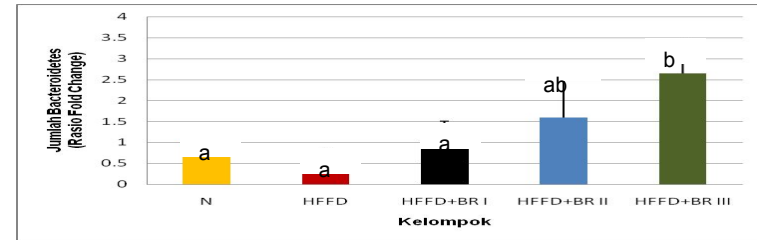




# Hasil intervensi Beras Coklat tnd Rasio F/B



a





ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

## Obesity Medicine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/obmed](http://www.elsevier.com/locate/obmed)



Original research

**Serum mineral (Mg, Mn, and K) levels are associated with increasing the body mass index (BMI) and abdominal circumference**

Etik Sulistyowati<sup>a,b,1</sup>, Dian Handayani<sup>c,\*,1</sup>, Setyawati Soeharto<sup>d,1</sup>, Achmad Rudijanto<sup>e,1</sup>



Turkish Journal of Medical Sciences

<http://journals.tubitak.gov.tr/medical/>

Research Article

Turk J Med Sci

(2021) 51:

© TÜBİTAK

doi:10.3906/sag-1911-14

**A high-fat and high-fructose diet lowers the cecal digesta's weight and short-chain fatty acid level of a Sprague–Dawley rat model**

Etik SULISTYOWATI<sup>1</sup>, Dian HANDAYANI<sup>2,\*</sup>, Setyawati SOEHARTO<sup>3</sup>, Achmad RUDIJANTO<sup>4</sup>





## Effects of Dietary Brown Rice on Carcass Composition and Nitric Oxide (NOx) Metabolite Levels in High-Fat High-Fructose Diet-induced Sprague Dawley Rats as Obesity Model

Dian Handayani<sup>1,2\*</sup>, Ahmad Ramadhan<sup>1</sup>, Risma Debby Anindyanti<sup>1</sup>, Alma Maghfirotn Innayah<sup>2</sup>, Etik Sulistyowati<sup>1</sup>, Inggita Kusumastuty<sup>1</sup>

Scientific Foundation SPIROSKI, Skopje, Republic of Macedonia  
Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2020 Nov 05; 8(A):673-680.  
<https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.5124>  
eISSN: 1857-9655  
Category: A - Basic Sciences  
Section: Pathophysiology



OPEN ACCESS

## The Effect of Brown Rice on Superoxide Dismutase Level and Non-alcoholic Fatty Liver in an Sprague–Dawley Rat Model of High-fat High-fructose Diet-induced Obesity

Inggita Kusumastuty<sup>1\*</sup>, Dian Handayani<sup>1</sup>, Shafira Hanifa<sup>1</sup>, Melinda Lisan<sup>1</sup>, Etik Sulistyowati<sup>2,3</sup>

Journal of Public Health Research 2021; volume 10:2181



### Article

**High-fructose diet initially promotes increased aortic wall thickness, liver steatosis, and cardiac histopathology deterioration, but does not increase body fat index**

Dian Handayani,<sup>1</sup> Erlinda Febrianingsih,<sup>1</sup> Adelya Desi Kurniawati,<sup>1</sup> Inggita Kusumastuty,<sup>1</sup> Shafira Nurmalitasari,<sup>1</sup> Rahma Micho Widyanto,<sup>1</sup> Diah Novida Oktaviani,<sup>1</sup> Alma Maghfirotn Innayah,<sup>2</sup> Etik Sulistyowati<sup>3</sup>



# Studi Pada Manusia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
Jalan Veteran Malang – 65145, Jawa Timur - Indonesia  
Telp. (0341) 551611 Pes. 213.214; 569117, 567192 – Fax. (62) (0341) 564755  
<http://www.fk.ub.ac.id> e-mail : [sekr.fk@ub.ac.id](mailto:sekr.fk@ub.ac.id)

as 10-70 glycemic index,

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Judul : Intervensi diet beras coklat pada orang dengan DM tipe 2: Studi disbiosis microbiota usus dan kaitannya dengan kontrol glukosa darah

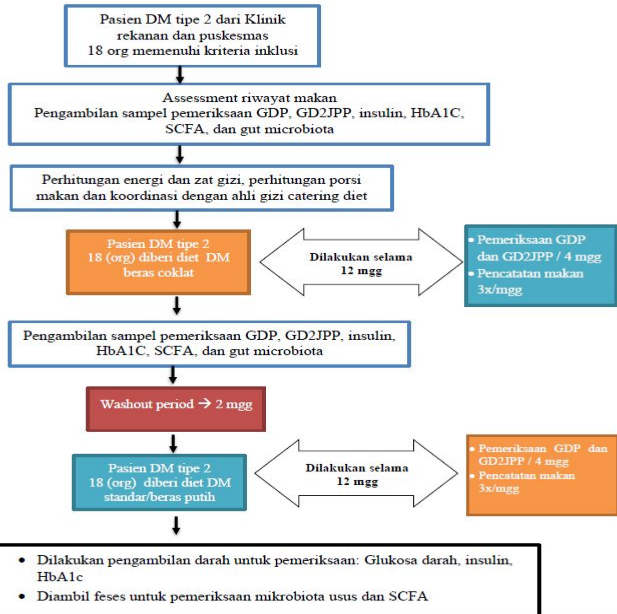
Tema Penelitian (RIP UB) : ILMU KESEHATAN ; ILMU KESEHATAN UMUM  
; Ilmu Gizi ;



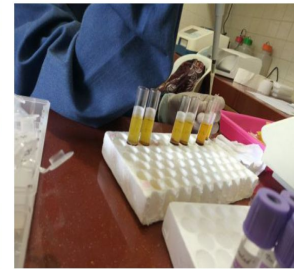




Tahapan penelitian adalah sebagai berikut



Wawancara SQ-FFO



Pemisahan plasma darah



Pengukuran body composition

## Contoh Menu Harian Responden Intervensi Beras Coklat



**Comparison of 12-Weeks Brown Rice-based Diet and White Rice-based Diet on Metabolic Markers Improvement of Type 2 Diabetes Patients**

**Samichah,<sup>1</sup> Etik Sulistyowati,<sup>2</sup> Achmad Rudijanto,<sup>3</sup> Dian Handayani<sup>4\*</sup>**

<sup>1</sup>Master Program in Biomedical Sciences, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

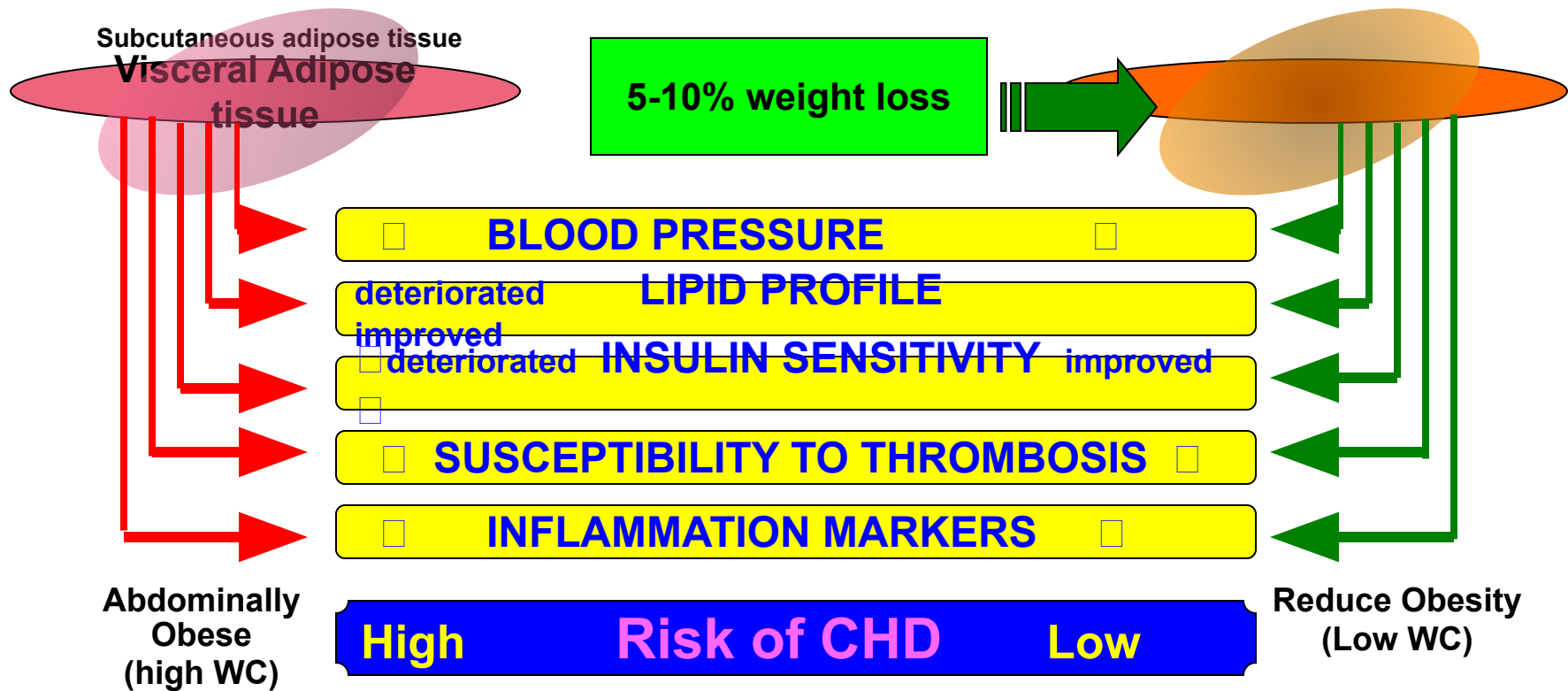
**Tabel 2. Comparison of brown rice and white rice-based diet on changes of anthropometric and laboratory metabolic markers in type 2 diabetes subjects (n=17)**

Characteristics	$\Delta$ Brown Rice (Mean $\pm$ SD)	$\Delta$ White Rice (Mean $\pm$ SD)	p
<b>Anthropometric metabolic marker</b>			
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	-0,45 $\pm$ 0,57	0,21 $\pm$ 0,57	0,008*
Body fat index	-0,005 $\pm$ 0,019	0,005 $\pm$ 0,022	0,187#
Abdominal circumference (cm)	-3,01 $\pm$ 3,48	1,77 $\pm$ 3,32	0,001*
Visceral fat (%)	-0,51 $\pm$ 0,62	0,91 $\pm$ 1,40	0,002#
<b>Laboratory metabolic marker</b>			
Fasting blood glucose (mg/dL)	-7,24 $\pm$ 11,61	9,24 $\pm$ 9,16	0,000*
2 hours postprandial blood glucose (mg/dL)	-8,29 $\pm$ 19,20	14,82 $\pm$ 22,28	0,006#
HbA1c (%)	-0,74 $\pm$ 1,05	0,38 $\pm$ 0,60	0,007#
HOMA-IR index	-0,142 $\pm$ 0,162	0,186 $\pm$ 0,233	0,004#

Notes: CI 95%; \*paired T-test; #Wilcoxon test

Under review, Samichah,<sup>1</sup> Etik Sulistyowati,<sup>2</sup> Achmad Rudijanto,<sup>3</sup> Dian Handayani<sup>4\*</sup>  
JPHR, 2021

# Potential Benefits of Moderate (5-10%) Weight Loss





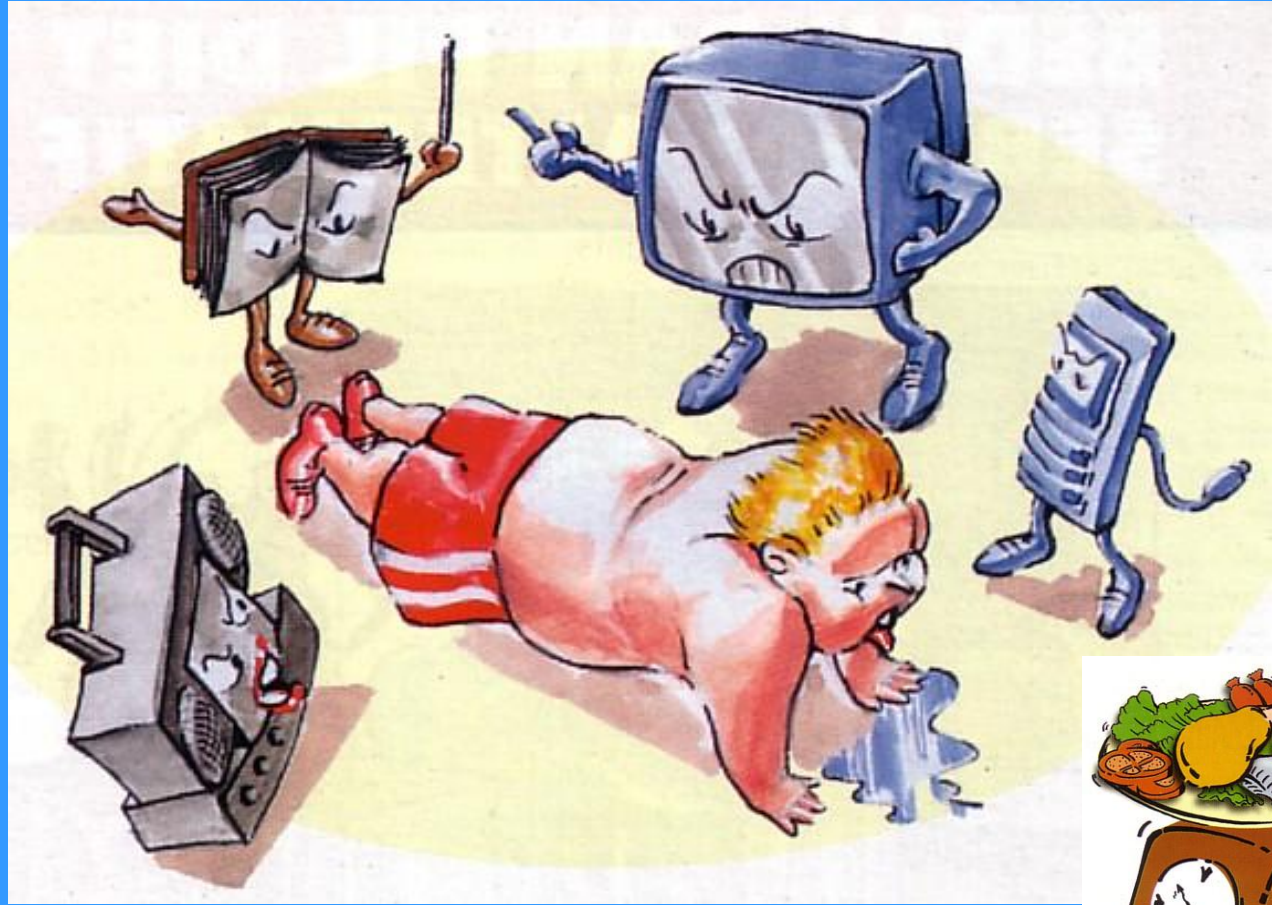


# simpulan

- **Obesitas adalah suatu kondisi disebabkan karena kelebihan lemak tubuh sbg akibat hiperplasi dan hipertrofi**
- **Etiologi obesitas antara lain disebabkan karena ketidakseimbangan microbiota usus**
- **Diet apa saja boleh, asal jumlah kalori dikurangi dari kebutuhan dan makan makanan seimbang makronutiennya**
- **Gunakan bahan pangan local yang telah terbukti berdasarkan hasil-hasil penelitian**
- **Tingkatkan aktifitas fisik dan hidup dalam lingkungan yang baik**







Terima kasih



Hari Gizi Nasional  
Aksi Bersama Cegah Stunting & Obesitas



GERMAS  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



DPC PERSAGI  
KOTA MALANG



WEBINAR GIZI



GAYA HIDUP SEHAT

MENUJU GENERASI SEHAT

TANPA OBESITAS

WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG

## TANYA JAWAB



1. Klik Link Q&A pada Chat Room / Link Webinar
2. Ketik Nama dan Instansi Penanya dan Pertanyaan ditujukan kepada siapa
3. Ketikkan Pertanyaan Lengkap dan jelas
4. Like Pertanyaan yang ada, apabila anda ingin pertanyaan tersebut dijawab oleh Narasumber.
5. Like terbanyak akan ditampilkan pada Layar.



naviga



INFO WEBINAR & REGISTRASI  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)



WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG



*Penutup & Kesimpulan*

**Ismi Ningtyas, S.Gz., RD**  
Dietisien Praktek Klinik  
Mandiri  
Moderator





WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**



Hari Gizi Nasional  
Aksi Bersama Cegah Stunting & Obesitas



**GERMAS**  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



**DPC PERSAGI**  
**KOTA MALANG**

# PENYERAHAN SERTIFIKAT

**UNTUK NARASUMBER & MODERATOR**  
**OLEH KETUA DPC PERSAGI KOTA MALANG**



naviga



INFO WEBINAR & REGISTRASI

[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)



GHSTO - 001



# Sertifikat

diberikan kepada :

**Fajar Ari Nugroho**

sebagai :

**NARASUMBER**

pada Webinar Gizi yang diselenggarakan dalam rangka memperingati Hari Gizi Nasional ke-62 dengan Tema :  
**GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS**  
yang diselenggarakan oleh DPC PERSAGI Kota Malang pada Hari Jumat, 11 Februari 2022 melalui Zoom Meeting.

SKP DPD Persagi Jawa Timur No : 037/DPD-JATIM/A/1/2022

Peserta 1 SKP, Narasumber 2 SKP, Panitia/Moderator 2 SKP

Ketua DPD PERSAGI  
Jawa Timur  
  
Agus Sri Wardoyo, SKM., MM.



scan untuk melihat daftar penerima sertifikat  
nama selain pada daftar adalah sertifikat tidak sah

Ketua Panitia Webinar  
DPC PERSAGI Kota Malang  
  
Puji Rahayu, SST.,RD





GHSTO - 002



# Sertifikat

diberikan kepada :

**Etik Sulistyowati**

sebagai :

**NARASUMBER**

pada Webinar Gizi yang diselenggarakan dalam rangka memperingati Hari Gizi Nasional ke-62 dengan Tema :  
**GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS**  
yang diselenggarakan oleh DPC PERSAGI Kota Malang pada Hari Jumat, 11 Februari 2022 melalui Zoom Meeting.

SKP DPD Persagi Jawa Timur No : 037/DPD-JATIM/A/1/2022

Peserta 1 SKP, Narasumber 2 SKP, Panitia/Moderator 2 SKP

Ketua DPD PERSAGI  
Jawa Timur  
  
Agus Sri Wardoyo, SKM., MM.



scan untuk melihat daftar penerima sertifikat  
nama selain pada daftar adalah sertifikat tidak sah

Ketua Panitia Webinar  
DPC PERSAGI Kota Malang

  
Puji Rahgyu, SST., RD





# Sertifikat

diberikan kepada :

**Ismi Ningtyas, S.Gz., RD**

sebagai :

**MODERATOR**

pada Webinar Gizi yang diselenggarakan dalam rangka memperingati Hari Gizi Nasional ke-62 dengan Tema :  
**GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS**  
 yang diselenggarakan oleh DPC PERSAGI Kota Malang pada Hari Jumat, 11 Februari 2022 melalui Zoom Meeting.

SKP DPD Persagi Jawa Timur No : 037/DPD-JATIM/A/1/2022

Peserta 1 SKP, Narasumber 2 SKP, Panitia/Moderator 2 SKP

Ketua DPD PERSAGI  
Jawa Timur  
  
 Agus Sri Wardoyo, SKM., MM.



scan untuk melihat daftar penerima sertifikat  
nama selain pada daftar adalah sertifikat tidak sah

Ketua Panitia Webinar  
DPC PERSAGI Kota Malang  
  
 Puji Rahayu, SST., RD







DPC PERSAGI  
KOTA MALANG



WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**

WEBINAR GIZI



**GAYA HIDUP SEHAT**  
**MENUJU GENERASI SEHAT**  
**TANPA OBESITAS**



**DPC PERSAGI  
KOTA MALANG**

# EVALUASI WEBINAR

**WAKTU PENGISIAN MAKSIMAL 4 JAM SETELAH ZOOM DITUTUP**  
**(Pastikan menggunakan email yang sama dengan ZOOM dan Registrasi)**



naviga



**INFO WEBINAR & REGISTRASI**

[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG

# CLOSING MC



 **INFO WEBINAR & REGISTRASI**  
[s.id/webinardpcpersagikotamalang](https://s.id/webinardpcpersagikotamalang)

WEBINAR GIZI



# GAYA HIDUP SEHAT MENUJU GENERASI SEHAT TANPA OBESITAS



## DPC PERSAGI KOTA MALANG



**Selly Kurnia Mardasika, S.Gz.**  
Nutrisionis RSUD Dr. Saiful  
Anwar Malang  
Host / MC







DPC PERSAGI  
KOTA MALANG



WEBINAR GIZI



GAYA HIDUP SEHAT

MENUJU GENERASI SEHAT

TANPA OBESITAS