



GIZI VEGETARIAN

Editor: Hairil Akbar



Mulyanti | Agnes Sry Vera Nababan | Masfufah
Desi Soraya | Guruh Amir Putra | Aisyah Fariandini
Dina Pamarta | Amilia Yuni Damayanti
Novi Puspita Sari | Intan Ria Nirmala
Athira Demitri | Gurid Pramintarto Eko Mulyo

BUNGA RAMPAI

GIZI VEGETARIAN

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

GIZI VEGETARIAN

Mulyanti | Agnes Sry Vera Nababan

Masfufah | Desi Soraya

Guruh Amir Putra | Aisyah Fariandini

Dina Pamarta | Amilia Yuni Damayanti

Novi Puspita Sari | Intan Ria Nirmala

Athira Demitri | Gurid Pramintarto Eko Mulyo

Editor:

Hairil Akbar

Penerbit



CV. MEDIA SAINS INDONESIA
Melong Asih Regency B40 - Cijerah
Kota Bandung - Jawa Barat
www.medsan.co.id

Anggota IKAPI
No. 370/JBA/2020

GIZI VEGETARIAN

Mulyanti | Agnes Sry Vera Nababan
Masfufah | Desi Soraya
Guruh Amir Putra | Aisyah Fariandini
Dina Pamarta | Amilia Yuni Damayanti
Novi Puspita Sari | Intan Ria Nirmala
Athira Demitri | Gurid Pramintarto Eko Mulyo

Editor:

Hairil Akbar

Tata Letak:

Eleazar Mali Paruntung

Desain Cover:

Qonita Azizah

Ukuran:

A5 Unesco: 15,5 x 23 cm

Halaman:

vi, 225

ISBN:

978-623-512-457-5

Terbit Pada:

Maret 2025

Hak Cipta 2025 @ Media Sains Indonesia dan Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit atau Penulis.

PENERBIT MEDIA SAINS INDONESIA

(CV. MEDIA SAINS INDONESIA)

Melong Asih Regency B40 - Cijerah

Kota Bandung - Jawa Barat

www.medsan.co.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga buku kolaborasi dalam bentuk buku dapat dipublikasikan dan dapat sampai di hadapan pembaca. Buku ini disusun oleh sejumlah dosen dan praktisi sesuai dengan kepakarannya masing-masing. Buku ini diharapkan dapat hadir dan memberi kontribusi positif dalam ilmu pengetahuan khususnya terkait dengan “Gizi Vegetarian”, buku ini memberikan nuansa berbeda yang saling menyempurnakan dari setiap pembahasannya, bukan hanya dari segi konsep yang tertuang dengan detail, melainkan contoh yang sesuai dan mudah dipahami terkait Gizi Vegetarian.

Sistematika buku ini dengan judul “Gizi Vegetarian”, mengacu pada konsep dan pembahasan hal yang terkait. Buku ini terdiri atas 12 bab yang dijelaskan secara rinci dalam pembahasan antara lain mengenai Konsep Dasar Gizi Vegetarian; Energi dan Gizi Makro Vegetarian; Energi dan Gizi Mikro Vegetarian; Dampak Kesehatan Vegetarian; Malgizi pada Vegetarian; Upaya Pencegahan Malgizi dan Penyakit pada Vegetarian; Intervensi Asuhan Gizi pada Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian pada Chilhood; Intervensi Asuhan Gizi pada Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian pada Adolescent; Intervensi Asuhan Gizi pada Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian pada Pregnancy dan Lactation; Intervensi Asuhan Gizi pada Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian pada Athlete; Intervensi Asuhan Gizi pada Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian pada Elder People; serta Riset Mengenai Gizi Vegetarian.

Buku ini memberikan nuansa yang berbeda dengan buku lainnya, karena membahas berbagai Gizi Vegetarian sesuai dengan update keilmuan. Akhirnya kami

mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah mendukung dalam proses penyusunan dan penerbitan buku ini, secara khusus kepada Penerbit Media Sains Indonesia sebagai inisiator buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Bandung, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
1 KONSEP DASAR GIZI VEGETARIAN	1
Mulyanti, S.Gz, M.Gizi	1
Definisi Vegetarian.....	1
Sejarah Perkembangan Vegetarianisme Global	2
Perkembangan Vegetarianisme di Indonesia	5
Klasifikasi Vegetarian	9
2 ENERGI DAN GIZI MAKRO VEGETARIAN	17
Agnes Sry Vera Nababan, SST, M.Kes.....	17
Pendahuluan	17
3 ENERGI DAN GIZI MIKRO VEGETARIAN	35
Masfufah, S.Gz., M.P.H.....	35
Pendahuluan	35
Energi dan Gizi Mikro dalam Diet Vegetarian.....	35
Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Energi dan Gizi Mikro Vegetarian.....	40
Mengelola Diet Vegetarian yang Seimbang	44
Perencanaan Makanan untuk Diet Vegetarian	47
Menyusun Menu untuk Vegetarian.....	49
4 DAMPAK KESEHATAN VEGETARIAN.....	55
Desi Soraya., S.Tr.Keb., M.Keb	55
Pengenalan Gizi Vegetarian.....	55
Dampak Gizi Vegetarian pada Kesehatan.....	56
Pandangan Tentang Vegetarian Dari Aspek Gizi <i>(Nutrition Consideration)</i>	66

	Vegetarian Dalam Daur Kehidupan.....	67
	Kesimpulan.....	70
5	MALGIZI PADA VEGETARIAN	77
	Guruh Amir Putra, S.Gz., M.Si.....	77
	Faktor Risiko Malgizi pada Vegetarian	78
	Zat Gizi yang Berisiko Defisiensi pada Vegetarian	80
	Kasus Malgizi pada Vegetarian.....	86
6	UPAYA PENCEGAHAN MALGIZI DAN PENYAKIT PADA VEGETARIAN	95
	Aisyah Fariandini, S.ST., M.Gz.	95
	Pendahuluan	95
	Manfaat Kesehatan dari Pola Makan Vegetarian ..	96
	Risiko Malgizi pada Vegetarian.....	98
	Upaya Pencegahan Malgizi pada Vegetarian.....	99
	Upaya Pencegahan Penyakit pada Vegetarian	109
	Kesimpulan.....	110
7	INTERVENSI ASUHAN GIZI PADA MALNUTRISI DAN PENYAKIT AKIBAT VEGETARIAN PADA <i>CHILDHOOD</i>	115
	Dina Pamarta, S.Gz., M.Gz.	115
	Pentingnya Asuhan Gizi pada <i>Childhood</i>	115
	Penyakit Akibat Vegetarian pada <i>Childhood</i>	116
	Kebutuhan Gizi Vegetarian pada <i>Childhood</i>	118
	Intervensi Gizi Akibat Vegetarian pada <i>Childhood</i>	122
	Evaluasi dan <i>Monitoring</i>	124
	<i>Monitoring</i>	125

8	INTERVENSI ASUHAN GIZI PADA MALNUTRISI DAN PENYAKIT AKIBAT VEGETARIAN PADA ADOLESCENT.....	129
	Amilia Yuni Damayanti, S.Gz., M.Gizi	129
	Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian pada Adolescent.....	129
	Asesmen Gizi pada Pasien Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian pada Adolescent.....	135
	Diagnosis Gizi Pada Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian pada Adolescent.....	136
	Intervensi Gizi Pada Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian pada Adolescent.....	137
	Pemesanan Diet	138
	Perencanaan Monitoring dan Evaluasi Gizi	139
9	INTERVENSI ASUHAN GIZI PADA MALNUTRISI DAN PENYAKIT AKIBAT VEGETARIAN PADA PREGNANCY AND LACTATION	147
	Novi Puspita Sari, S.Gz., M.Kes.....	147
	Pola makan Vegetarian Pada Ibu Hamil dan Menyusui	147
	Dampak Diet Vegetarian pada Ibu Hamil dan Menyusui	148
	Intervensi Asuhan Gizi pada Malnutrisi dan Penyakit Akibat Vegetarian Pada Pregnancy and Lactation	149
10	INTERVENSI ASUHAN GIZI PADA MALNUTRISI DAN PENYAKIT AKIBAT VEGETARIAN PADA ATHLETE.....	167
	Dr. Intan Ria Nirmala, S.P., M. Gizi	167
	Pentingnya Gizi pada Atlet Vegetarian.....	167
	Tipe Diet Vegetarian Alami.....	169

	Dampak Malnutrisi Terhadap Performa Atlet	169
	Gizi yang Diperlukan oleh Atlet.....	171
	Strategi Intervensi untuk Meningkatkan Asupan Gizi pada Vegetarian Atlet.....	181
	Tips Panduan Gizi Atlet Vegetarian	184
11	INTERVENSI ASUHAN GIZI PADA MALNUTRISI DAN PENYAKIT AKIBAT VEGETARIAN PADA <i>ELDER PEOPLE</i>	189
	Athira Demitri, S.K.M., M.Kes	189
	Karakteristik Lansia Vegetarian	191
	Kebutuhan Gizi Khusus Pada Lansia Vegetarian	191
	Hubungan Pola Makan Vegetarian dengan Malnutrisi Pada Lansia	194
	Penyakit Akibat Vegetarian pada Lansia	196
	Intervensi Asuhan Gizi Malnutrisi pada Lansia Vegetarian.....	197
	Penyusunan Menu Vegetarian yang Seimbang Bagi Lansia.....	200
12	RISET MENGENAI GIZI VEGETARIAN	207
	Gurid Pramintarto Eko Mulyo, SKM, MSc, RD ...	207
	Pendahuluan	207
	PoP (Publish or Perish)	209
	Penelitian Vegetarian di Indonesia	211
	Open Knowledges Maps	212
	PoP dan Viosviewer	215
	Secara umum Gambaran Kecenderungan Penelitian tentang Gizi Vegetarian :	218

UPAYA PENCEGAHAN MALTIZI DAN PENYAKIT PADA VEGETARIAN

Aisyah Fariandini, S.ST., M.Gz.

Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto

Pendahuluan

Sebagian besar orang mengetahui bahwa sayuran, buah-buahan, biji-bijian utuh, dan kacang-kacangan adalah bagian penting dari pola makan yang sehat (Katz and Meller, 2014). Pola makan seperti ini termasuk dalam jenis diet vegetarian, mencakup pola diet yang lebih didominasi oleh tumbuhan (Orlich and Fraser, 2014). Dibandingkan dengan pola diet konvensional, diet ini biasanya mengurangi lemak jenuh, gula, protein hewani, dan natrium, tetapi mengandung lebih banyak serat, antioksidan, dan fitokimia (Satija and Hu, 2018).

Orang yang menjadi vegetarian adalah orang yang hidup dari mengonsumsi produk tumbuhan (nabati) dengan atau tanpa susu dan telur. Mereka umumnya tidak mengonsumsi daging, unggas, dan hewan laut. Terdapat beberapa tipe vegetarian di antaranya adalah lacto vegetarian, ovo vegetarian, lacto-ovo vegetarian, vegan, dan vegan mentah (Melina, Craig and Levin, 2016).

1. Lacto vegetarian adalah jenis vegetarian yang masih mengonsumsi susu dan produk olahannya seperti keju, yogurt, dan lain-lain.
2. Ovo vegetarian adalah jenis vegetarian yang masih mengonsumsi telur dan produk olahannya.
3. Lacto-ovo vegetarian adalah jenis vegetarian yang masih mengonsumsi susu dan telur serta produk olahannya dan produk olahannya seperti keju, yogurt, dan lain-lain.
4. Vegan adalah jenis vegetarian yang tidak mengonsumsi sumber hewani dan produk olahannya.
5. Vegan mentah berbasis pada sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan, polong-polongan, dan biji-bijian yang telah berkecambah. Jumlah makanan mentah bervariasi dari 75% hingga 100%.

Manfaat Kesehatan dari Pola Makan Vegetarian

1. Mencegah Penyakit Kronis

- a. Jantung

Vegetarian memiliki risiko kematian akibat penyakit jantung koroner yang lebih rendah dibandingkan dengan orang yang non-vegetarian. Hal ini disebabkan karena pola makan vegetarian yang pada umumnya yaitu rendah lemak jenuh dan kolesterol. Lemak jenuh dan kolesterol tersebut merupakan faktor risiko utama penyakit jantung (Orlich *et al.*, 2013).

- b. Diabetes

Vegetarian memiliki risiko lebih rendah terkena diabetes tipe 2. Hal ini disebabkan karena pola makan vegetarian dapat membantu mengontrol

kadar gula darah dan meningkatkan sensitivitas insulin (Orlich *et al.*, 2013).

c. Kanker

Vegetarian memiliki risiko lebih rendah terkena kanker. Hal ini disebabkan karena vegetarian mengonsumsi sumber nabati seperti sayur dan buah yang kaya antioksidan, sebagai zat yang dapat mencegah penyakit kanker (Orlich *et al.*, 2013).

2. Mengendalikan Berat Badan

Vegetarian memiliki status gizi yang sama atau bahkan lebih baik dibandingkan dengan orang yang makan daging. Hal ini disebabkan karena makanan nabati memiliki lebih banyak serat dan kalori yang lebih rendah, sehingga membantu meningkatkan rasa kenyang. Selama makanan direncanakan dengan baik dan seimbang, maka diet vegetarian dapat memberikan zat gizi yang cukup. Namun, tergantung pada jenis diet vegetarian yang dianut. Apabila seseorang hanya mengonsumsi sayuran, buah-buahan, dan biji-bijian, maka akan kekurangan zat gizi seperti asam lemak omega-3, kalsium, vitamin D, vitamin B12, dan zat besi. Oleh karena itu, penting bagi seorang vegetarian untuk merencanakan pola makan dengan baik dan memperhatikan asupan zat gizi yang diperlukan (Lestari *et al.*, 2023).

3. Menjaga Kesehatan Mental

Pola makan vegetarian dapat meningkatkan kualitas hidup, sehingga dapat menjaga kesehatan mental yang lebih baik bahkan dapat menurunkan risiko depresi dan kecemasan (Orlich *et al.*, 2013).

4. Meningkatkan Kesehatan Pencernaan

Makanan nabati dengan kandungan serat yang tinggi baik untuk kesehatan pencernaan, di antaranya dapat mencegah sembelit dan memberikan makan yang baik untuk bakteri di usus sehingga kesehatan usus dapat terjaga (Orlich *et al.*, 2013).

Risiko Malgizi pada Vegetarian

Selama bertahun-tahun, diet vegetarian telah dikaitkan dengan berbagai manfaatnya bagi kesehatan, seperti penurunan risiko penyakit kronis, mengontrol berat badan, dan lain sebagainya. Namun, apabila tidak direncanakan dengan baik maka dapat menyebabkan defisiensi zat gizi penting, yang pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya malgizi dan menimbulkan berbagai penyakit. Oleh karena itu, penting bagi vegetarian untuk memahami cara menghindari risiko ini dengan memastikan asupan zat gizi yang seimbang sesuai dengan kebutuhan. Adapun risiko malgizi yang dapat terjadi pada vegetarian antara lain (Anggraini, Lestariana and Susetyowati, 2015).

1. Kekurangan Protein

Protein hewani seperti daging, ikan, telur, dan susu umumnya dianggap sebagai sumber protein utama. Meskipun protein tersedia pula dalam berbagai sumber nabati, vegetarian tetap harus memperhatikan kombinasi makanan dengan cara mencari sumber protein alternatif untuk memastikan semua asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh dapat terpenuhi.

2. Kekurangan Zat Besi

Sumber zat besi nabati (non-heme) memiliki bioavailabilitas lebih rendah dibandingkan sumber hewani. Artinya, zat besi dari sumber hewani lebih

mudah diserap tubuh dibandingkan zat besi dari sumber nabati. Oleh karena sumber zat besi vegetarian hanya dari nabati saja, maka meningkatkan risiko anemia defisiensi besi.

3. Kekurangan Vitamin B12

Vitamin ini umumnya ditemukan pada produk hewani, sehingga vegetarian seringkali berisiko mengalami kekurangan vitamin B12 yang dapat menyebabkan anemia megaloblastik dan gangguan neurologis.

4. Kekurangan Kalsium

Zat gizi ini penting untuk kesehatan tulang. Oleh karena susu merupakan sumber kalsium yang baik, maka vegetarian dapat mengalami kekurangan zat gizi ini. Sehingga vegetarian perlu mencari sumber kalsium alternatif.

5. Kekurangan Asam Lemak Omega-3

Sumber utama asam lemak omega-3 adalah ikan, maka vegetarian dapat mengalami kekurangan EPA dan DHA yang penting untuk fungsi otak dan jantung.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa zat gizi esensial untuk vegetarian adalah protein, zat besi, vitamin B12, kalsium, dan asam lemak omega-3.

Upaya Pencegahan Malgizi pada Vegetarian

Vegetarian adalah pola makan yang menghindari konsumsi daging, ikan, unggas, dan turunannya. Meskipun memiliki banyak manfaat kesehatan bagi tubuh, vegetarian akan berisiko mengalami malgizi apabila pola makan tidak direncanakan dengan baik. Berikut adalah langkah-langkah pencegahan malgizi bagi vegetarian:

1. Merencanakan Pola Makan yang Tepat

Malgizi pada vegetarian dapat dicegah dengan mengatur pola makan yang beragam dan seimbang. Mencakup seluruh kelompok makanan utama seperti protein nabati, biji-bijian utuh, buah-buahan, sayuran, dan lemak sehat supaya dapat memenuhi kebutuhan zat gizi makro dan mikro. Artinya, seorang vegetarian harus memahami pentingnya variasi makanan karena dapat membantu memenuhi kebutuhan zat gizi esensial. Hal ini bertujuan untuk menghindari defisiensi zat gizi mikro seperti zat besi, seng, vitamin B12, dan vitamin D (Melina, Craig and Levin, 2016). Meskipun hanya mengonsumsi pangan nabati, seorang vegetarian perlu memastikan bahwa pola makan mereka harus yang bergizi tinggi. Hal ini dapat dilakukan dengan merancang menu harian yang mencakup berbagai makanan nabati. Pola makan vegetarian yang direncanakan dengan baik dapat menurunkan risiko penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes melitus tipe 2, dan penyakit jantung (Mangels, Messina and Messina, 2010).

Pastikan setiap makan mencakup kombinasi karbohidrat kompleks, protein, lemak sehat, vitamin, dan mineral. Perencanaan menu yang seimbang dengan memasukkan berbagai sumber protein nabati, biji-bijian, kacang-kacangan, sayuran, dan buah-buahan sangat penting bagi vegetarian. Mengonsumsi beragam jenis makanan nabati menjadi bagian penting untuk memastikan tubuh mendapatkan kecukupan semua zat gizi yang dibutuhkan (Mangels, Messina and Messina, 2010).

Tabel 6.1 Contoh Menu Sehari Vegetarian

Waktu Makan	Menu
Makan pagi	<p>Pilihan 1: <i>Oatmeal</i> dengan pisang dan buah beri segar (stroberi, blueberry), serta kacang almond, dan biji chia.</p> <p>Segelas susu almond atau susu kedelai</p> <p>Pilihan 2: <i>Smoothie</i>: bayam, pisang, alpukat, dan sedikit madu. Bisa tambahkan bubuk protein nabati</p> <p>Pilihan 3: Roti gandum utuh panggang dengan selai kacang dan irisan pisang</p> <p>Pilihan 4: Bubur kacang hijau dengan roti bakar</p>
Selingan pagi	<p>1 buah-buahan (apel, pir)</p> <p>Segenggam kacang-kacangan (almond, walnut)</p>
Makan siang	<p>Pilihan 1: Nasi merah dengan tumisan sayuran (brokoli, wortel, buncis), tempe bacem, dan tahu goreng</p> <p>Pilihan 2: Salad quinoa dengan kacang merah, jagung, paprika, dan <i>dressing</i> lemon</p> <p>Pilihan 3: Sup bening sayuran dengan tofu, mie shirataki, dan taburan daun bawang</p> <p>Pilihan 4: Mie goreng sayur</p>
Selingan sore	Segelas jus buah segar (jeruk, wortel)
Makan malam	<p>Pilihan 1: Nasi goreng sayur dengan tempe</p> <p>Pilihan 2: Nasi merah dengan tumis sayuran campur</p> <p>Pilihan 3: Pasta dengan saus tomat, sayuran, dan potongan tofu</p> <p>Pilihan 4: Sup tahu jagung</p>

Selingan malam	Biskuit gandum utuh atau 1 buah pisang
----------------	--

Tips dalam menyusun menu vegetarian:

a. Variasi

Usahakan untuk mengonsumsi berbagai jenis makanan nabati agar mendapatkan zat gizi yang lengkap. Selain itu, usahakan untuk mengganti-ganti menu agar tidak bosan dan mendapatkan zat gizi yang seimbang dengan mencoba berbagai macam resep dan bahan makanan supaya selera makan tetap terjaga.

b. Persiapan

Siapkan makanan dalam jumlah banyak dan menyimpannya di lemari es untuk memudahkan saat ingin makan.

c. Bumbu-bumbu

Gunakan berbagai macam bumbu dan rempah untuk menambah rasa pada makanan.

d. Kombinasi rasa

Padukan rasa manis, asin, dan asam dalam satu hidangan.

e. Tekstur

Kombinasikan makanan dengan tekstur yang berbeda-beda, misalnya lembut, renyah, dan kenyal.

f. Warna

Sajikan makanan dengan warna yang menarik untuk meningkatkan nafsu makan.

g. Perhatikan porsi

Meskipun makanan nabati umumnya lebih sehat, tetap perhatikan porsi makan agar berat badan tetap ideal.

h. Perhatikan kandungan gizi

Pastikan menu yang dibuat mencakup berbagai macam zat gizi seperti karbohidrat kompleks, protein nabati, lemak sehat, vitamin, dan mineral.

2. Memenuhi Zat Gizi Penting

a. Memenuhi Kebutuhan Protein dengan Kombinasi Pangan Nabati

Protein merupakan zat gizi yang penting karena bermanfaat untuk perbaikan dan pertumbuhan jaringan tubuh serta pembentukan tulang dan otot. Bagi seorang vegetarian, penting untuk memastikan asupan protein yang mencakup semua asam amino esensial (Craig and Mangels, 2009).

Protein yang lengkap dapat diperoleh dengan mengkombinasikan berbagai sumber nabati seperti kacang-kacangan (kacang merah, lentil) dengan biji-bijian utuh (beras merah, quinoa), serta makanan berbasis kedelai seperti tahu, tempe, ataupun edamame sebagai pengganti protein hewani untuk memastikan asupan protein lengkap. Selain itu, dapat juga menggunakan alternatif susu berbasis nabati yang difortifikasi dengan protein. Kombinasi sumber protein nabati tersebut dapat memberikan profil asam amino esensial lengkap sesuai yang diperlukan tubuh sehingga dapat meningkatkan kualitas protein (Melina, Craig and Levin, 2016).

b. Meningkatkan Penyerapan Zat Besi

Zat gizi mikro seperti zat besi juga perlu diperhatikan oleh vegetarian. Zat besi dari pangan nabati atau sering disebut dengan zat besi non-heme memiliki bioavailabilitas rendah. Meskipun zat besi heme lebih mudah diserap tubuh dan hanya ditemukan dalam produk hewani, vegetarian dapat memperoleh zat besi non-heme dari sumber nabati. Oleh karena itu, vegetarian perlu mengonsumsi makanan sumber zat besi tersebut bersamaan dengan makanan yang tinggi kandungan vitamin C supaya dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh (Hurrell and Egli, 2010).

Vegetarian dapat memenuhi kebutuhan zat besi dengan mengonsumsi sayuran berwarna hijau (bayam, brokoli, daun kelor), kacang-kacangan, lentil, biji-bijian, sereal yang diperkaya dengan zat besi, dan tahu. Penyerapan zat besi pada bahan pangan tersebut dapat ditingkatkan dengan mengonsumsi bersamaan makanan tinggi vitamin C seperti buah jeruk, jambu, tomat, paprika, ataupun strawberi. Selain itu, hindari mengonsumsi minuman seperti teh dan kopi maupun makan kaya kalsium selama makan karena dapat menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh (Hurrell and Egli, 2010).

c. Memenuhi Kebutuhan Vitamin B12 dengan Fortifikasi dan Suplementasi

Vegetarian berisiko mengalami kekurangan vitamin B12. Vitamin B12 ini sangat penting untuk fungsi saraf dan pembentukan sel darah merah. Oleh karena itu, seorang vegetarian harus

memperhatikan asupan vitamin B12 (Pawlak *et al.*, 2013).

Vitamin B12 umumnya ditemukan pada produk hewani seperti daging, ikan, telur, dan produk susu. Vitamin B12 tidak tersedia secara alami dalam makanan nabati (Ahmad, 2017). Oleh karena itu, kekurangan vitamin B12 yang terjadi pada vegetarian dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan yang diperkaya dengan vitamin B12 ataupun suplemen vitamin B12. Hal ini bertujuan untuk mencegah anemia dan gangguan neurologis akibat defisiensi vitamin B12. Makanan yang diperkaya dengan vitamin B12 adalah sereal sarapan maupun susu nabati. Selain itu, ada pula ragi nutrisi yang diperkaya B12 (*nooth*) yaitu ragi dengan rasa umami yang umum digunakan dalam masakan vegetarian. Vegetarian juga perlu mempertimbangkan penggunaan suplemen vitamin B12 sesuai anjuran dokter. Suplementasi vitamin B12 ini sangat dianjurkan untuk vegetarian, terutama vegan. Seorang vegetarian perlu melakukan pemeriksaan darah secara berkala untuk memantau kadar vitamin B12 dalam tubuh (Pawlak *et al.*, 2013).

- d. Memenuhi Asupan Kalsium untuk Menjaga Kesehatan Tulang dan Gigi

Salah satu mineral penting bagi vegetarian adalah kalsium. Kalsium berperan penting untuk menjaga kesehatan tulang dan gigi (Darawati, 2017). Vegetarian dapat memenuhi asupan kalsium sesuai kebutuhan tubuh dengan cara mengonsumsi makanan tinggi kalsium dari sumber nabati seperti sayuran hijau (brokoli, pak choy, kale, bayam), produk kedelai (tahu dan

tempe), almond, beras, biji wijen, kacang-kacangan, dan buah kering seperti kismis (Weaver, 2017).

Vegetarian juga dapat mengonsumsi kalsium dari produk yang difortifikasi dengan kalsium seperti susu nabati (minuman kedelai) dan oat yang difortifikasi kalsium untuk memenuhi kebutuhan harian. Namun, apabila asupan kalsium masih rendah maka dapat mempertimbangkan penggunaan suplemen kalsium. Selain itu, guna mendukung kesehatan tulang, seorang vegetarian dapat menambahkan aktivitas fisik dalam keseharian (Weaver, 2017).

e. Memastikan Asupan Vitamin D

Vitamin D juga merupakan salah satu vitamin yang dibutuhkan oleh vegetarian. Vitamin D berperan penting untuk penyerapan kalsium. Selain untuk menjaga kesehatan tulang, vitamin D juga berperan penting dalam fungsi kekebalan tubuh (Ahmad, 2017).

Sumber vitamin D yang utama adalah paparan sinar matahari, yaitu dengan cara berjemur setiap pagi selama 10-15 menit/hari. Paparan sinar matahari membantu sintesis vitamin D. Namun apabila masih belum tercukupi seperti halnya yang tinggal di wilayah dengan paparan sinar matahari yang terbatas, maka vitamin D dapat diperoleh dengan cara mengonsumsi suplemen vitamin D₂ (berbasis nabati) maupun makanan yang telah difortifikasi dengan vitamin D. Sebelum mengonsumsi suplemen vitamin D₂, maka dianjurkan untuk berkonsultasi dengan dokter terlebih dahulu. Adapun makanan fortifikasi yang dapat dikonsumsi oleh vegetarian adalah jamur,

sereal, susu nabati (minuman kedelai) yang telah diperkaya dengan vitamin D untuk memenuhi kebutuhan harian dengan tujuan dapat mencegah osteoporosis dan gangguan sistem imun (Cashman *et al.*, 2016).

f. Mengonsumsi Asam Lemak Omega-3

Seorang vegetarian membutuhkan zat gizi yang berperan penting untuk kesehatan jantung dan otak yaitu asam lemak omega-3. Sumber nabati omega-3 yang dapat dikonsumsi oleh vegetarian antara lain minyak kanola, minyak kedelai, dan kacang kedelai. Selain itu, vegetarian dapat mengonsumsi biji chia, biji rami, dan kacang kenari sebagai makanan tinggi ALA (asam alfa-linolenat). Apabila asupan lemak omega-3 masih dirasa kurang, maka dapat mempertimbangkan untuk mengonsumsi suplemen omega-3 berbasis tumbuhan. Suplemen yang dimaksud adalah suplemen minyak alga untuk memenuhi kebutuhan DHA (*Docosahexaenoic Acid*) dan EPA (*Eicosapentaenoic Acid*) yang cocok untuk vegetarian (Sanders, 2009).

g. Minimalkan Risiko Defisiensi Zinc

Zinc merupakan salah satu mineral yang berperan penting untuk sistem imun dan penyembuhan luka. Vegetarian dapat memenuhi asupan zinc sesuai kebutuhan tubuh dengan cara mengonsumsi makanan tinggi zinc seperti kacang-kacangan, biji labu, dan gandum utuh. Makanan tinggi zinc tersebut dapat ditingkatkan bioavailabilitasnya dengan menggunakan teknik memasak seperti perendaman dan fermentasi (tempe) (Gibson, Perlas and Hotz, 2006).

h. Memperhatikan Asupan Iodin

Iodin berperan penting untuk fungsi tiroid. Sumber iodin nabati yang dapat dikonsumsi oleh seorang vegetarian adalah termasuk rumput laut dan buah plum kering. Selain itu, penggunaan garam beryodium dalam masakan juga dapat membantu memenuhi kebutuhan iodin bagi vegetarian (Gibson, Perlas and Hotz, 2006).

3. Konsultasi dengan Ahli Gizi

Sebelum memulai ataupun selama menjalani pola makan vegetarian, maka perlu konsultasi dengan ahli gizi terlebih dahulu untuk memastikan kebutuhan zat gizi terpenuhi dan mencegah terjadinya defisiensi. Ahli gizi dapat membantu merancang pola makan yang sesuai dengan kebutuhan individu, terutama bagi vegetarian pemula dan kelompok berisiko seperti anak-anak, ibu hamil, maupun lansia. Ahli gizi akan memberikan edukasi kepada vegetarian mengenai kebutuhan gizi mereka, sumber makanan yang kaya zat gizi, dan pentingnya menjaga keseimbangan diet. Selanjutnya, ahli gizi akan memberikan pilihan makanan dan pengelolaan pola makan bagi vegetarian untuk menghindari risiko penyakit akibat kekurangan zat gizi tertentu.

4. Pemeriksaan Kesehatan Rutin

Pemeriksaan kesehatan secara rutin dapat dilakukan untuk mendeteksi dan mencegah defisiensi zat gizi, serta mencegah komplikasi lebih lanjut. Pemeriksaan penting yang perlu dilakukan oleh seorang vegetarian berupa tes darah secara berkala untuk memantau kadar vitamin B12, zat besi, kalsium, dan vitamin D. Hal ini memungkinkan pemberian intervensi dini jika ditemukan defisiensi. Intervensi dapat berupa suplemen atau perubahan pola makan yang dilakukan sesuai hasil pemeriksaan (Craig and Mangels, 2009).

Upaya Pencegahan Penyakit pada Vegetarian

1. Mengonsumsi Serat

Mencegah penyakit kronis dengan mengonsumsi makanan tinggi serat yang merupakan pola makan vegetarian. Serat dapat membantu menurunkan risiko diabetes tipe 2, obesitas, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular. Serat dapat diperoleh dari sayuran, buah, umbi-umbian, biji-bijian utuh, dan kacang-kacangan. Serat dari bahan pangan tersebut dapat berkontribusi pada kesehatan pencernaan, pengaturan kadar gula darah, penurunan kadar kolesterol, dan kontrol berat badan. Selain itu, antioksidan yang terdapat dalam sayuran dan buah-buahan berwarna cerah dapat melindungi tubuh dari kerusakan oksidatif yang menjadi pemicu pada penuaan dini dan berbagai penyakit degeneratif (Kim *et al.*, 2019).

2. Mengutamakan Sumber Lemak Sehat

Vegetarian cenderung memiliki kadar kolesterol dan tekanan darah yang lebih rendah, tetapi apabila vegetarian mengonsumsi lemak trans dari makanan olahan nabati maka dapat meningkatkan risiko penyakit jantung. Oleh karena itu, sumber lemak sehat seperti kacang-kacangan, biji-bijian, alpukat, minyak zaitun dan lemak omega-3 dari sumber nabati dapat dikonsumsi oleh vegetarian untuk mendukung kesehatan jantung (Kim *et al.*, 2019).

3. Mengurangi Konsumsi Makanan Olahan Tinggi Gula

Vegetarian dapat mengontrol gula darah dengan mengurangi konsumsi makanan olahan tinggi gula. Makanan tersebut dapat meningkatkan risiko resistensi insulin yang dapat menyebabkan diabetes melitus tipe 2.

4. Aktivitas Fisik dan Hidrasi yang Cukup

Selain yang telah disebutkan di atas, seorang vegetarian juga perlu melakukan aktivitas fisik dan konsumsi air minum yang cukup sebagai langkah penting untuk menjaga kesehatan secara keseluruhan.

Kesimpulan

Pola makan vegetarian yang direncanakan dengan baik dapat memberikan banyak manfaat kesehatan bagi tubuh, serta mencegah malgizi dan penyakit pada seorang vegetarian. Kombinasi yang tepat antara pola makan yang seimbang, penggunaan suplemen, aktivitas fisik, edukasi gizi dari ahli gizi, dan pemeriksaan kesehatan secara rutin merupakan kunci menjalani gaya hidup vegetarian yang sehat. Melalui strategi ini, vegetarian dapat menikmati manfaat kesehatan tanpa mengorbankan keseimbangan zat gizi dalam tubuhnya.

Daftar Pustaka

- Ahmad, ipin (2017) 'Vitamin', in *Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Anggraini, L., Lestariana, W. and Susetyowati, S. (2015) 'Asupan gizi dan status gizi vegetarian pada komunitas vegetarian di Yogyakarta', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(4), p. 143. Available at: <https://doi.org/10.22146/ijcn.22986>.
- Cashman, K.D. et al. (2016) Vitamin D deficiency in Europe: pandemic?', *The American Journal of Clinical Nutrition*, 103(4), pp. 1033–1044. Available at: <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.120873>.
- Craig, W. and Mangels (2009) 'Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets', *Journal of the American Dietetic Association*, 109(7), pp. 1266–1282. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.05.027>.
- Darawati, ade (2017) 'Mineral', in *Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Gibson, R.S., Perlas, L. and Hotz, C. (2006) 'Improving the bioavailability of nutrients in plant foods at the household level', *Proceedings of the Nutrition Society*, 65(2), pp. 160–168. Available at: <https://doi.org/10.1079/PNS2006489>.
- Hurrell, R. and Egli, I. (2010) 'Iron bioavailability and dietary reference values', *The American Journal of Clinical Nutrition*, 91(5), pp. 1461S-1467S. Available at: <https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.28674F>.
- Katz, D.L. and Meller, S. (2014) 'Can We Say What Diet Is Best for Health?', *Annual Review of Public Health*, 35(1), pp. 83–103. Available at: <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182351>.
- Kim, H. et al. (2019) 'Plant-Based Diets Are Associated With a Lower Risk of Incident Cardiovascular Disease, Cardiovascular Disease Mortality, and All-Cause Mortality in a General Population of Middle-Aged

- Adults', *Journal of the American Heart Association*, 8(16), p. e012865. Available at: <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.012865>.
- Lestari, A.D. et al. (2023) 'Pengaruh Pola Makan dan Status Gizi pada Kelompok Vegetarian di Komunitas Facebook', 2(2).
- Mangels, R., Messina, V. and Messina, M. (2010) *The Dietitian's Guide to Vegetarian Diets: Issues and Applications*. Third. Jones & Bartlett Learning.
- Melina, V., Craig, W. and Levin, S. (2016) 'Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets', *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), pp. 1970–1980. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.025>.
- Orlich, M.J. et al. (2013) 'Vegetarian Dietary Patterns and Mortality in Adventist Health Study 2', *JAMA Internal Medicine*, 173(13), p. 1230. Available at: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.6473>.
- Orlich, M.J. and Fraser, G.E. (2014) 'Vegetarian diets in the Adventist Health Study 2: a review of initial published findings', *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100, pp. 353S-358S. Available at: <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071233>.
- Pawlak, R. et al. (2013) 'How prevalent is vitamin B₁₂ deficiency among vegetarians?', *Nutrition Reviews*, 71(2), pp. 110–117. Available at: <https://doi.org/10.1111/nure.12001>.
- Sanders, T.A.B. (2009) 'DHA status of vegetarians', *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids*, 81(2-3), pp. 137–141. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.plefa.2009.05.013>.
- Satija, A. and Hu, F.B. (2018) 'Plant-based diets and cardiovascular health', *Trends in Cardiovascular Medicine*, 28(7), pp. 437–441. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2018.02.004>.

Weaver, C. (2017) 'Nutrition and bone health', *Oral Diseases*, 23(4), pp. 412–415. Available at: <https://doi.org/10.1111/odi.12515>.

Profil Penulis



Aisyah Fariandini, S.ST., M.Gz.

Penulis di lahirkan di Bondowoso pada tanggal 9 Juni 1996 Penulis tertarik pada ilmu gizi karena manusia hidup butuh makan, selama di dunia ini masih ada manusia maka gizi tidak akan berhenti untuk dibicarakan. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke Perguruan Tinggi di Politeknik Negeri Jember dengan memilih jurusan kesehatan tepatnya prodi DIV Gizi Klinik dan berhasil lulus tahun 2018. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Prodi S2 Ilmu Gizi dengan peminatan Human Nutrition di Universitas Sebelas Maret Surakarta. Saat ini penulis bekerja sebagai dosen tetap di Prodi D3 Gizi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta. Penulis saat ini menjabat sebagai Kepala Bagian Kemahasiswaan dan Alumni di Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto. Sehari-harinya bekerja sebagai dosen pengampu mata kuliah di bidang gizi masyarakat. Selain itu penulis juga aktif dalam menulis buku ajar dan *book chapter*.

Email Penulis : aisyahfariandini96@gmail.com



Media
Sains
Indonesia

www.penerbit.medsan.co.id

Indonesia
menulis

Sertifikat

NO : 576/MEDSAN/eSP/III/2025

Diberikan Kepada:

Aisyah Fariandini

Sebagai Penulis Buku Yang Berjudul :

GIZI VEGETARIAN

Kota Bandung, 25 Maret 2025



RINTHO RANTE RERUNG, S.KOM., M.KOM.
DIREKTUR



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Pelopor
penerbit digital

IKAPI
IKATAN PENERBIT INDONESIA
No. 370/JBA/2020



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka pelindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002025035218, 25 Maret 2025

Pencipta

Nama : **Mulyanti, Agnes Sry Vera Nababan dkk**
Alamat : Jl. Frans Kaisepo, RT/RW: 016/000, Kel./Desa: Nabarua, Kec.: Nabire, Kab./Kota: Nabire, Provinsi: Papua, 98817, Nabire, Kab. Nabire, Papua, 98817

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Mulyanti, Agnes Sry Vera Nababan dkk**
Alamat : Jl. Frans Kaisepo, RT/RW: 016/000, Kel./Desa: Nabarua, Kec.: Nabire, Kab./Kota: Nabire, Provinsi: Papua, 98817, Nabire, Kab. Nabire, Papua, 98817

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**

Judul Ciptaan : **GIZI VEGETARIAN**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 24 Maret 2025, di Kota Bandung

Jangka waktu pelindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor Pencatatan : 000875479

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Agung Damarsasongko, SH., MH.
NIP. 196912261994031001

Disclaimer:

1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.
2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang ditetapkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara.
3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Mulyanti	Jl. Frans Kaisepo, RT/RW: 016/000, Kel./Desa: Nabarua, Kec.: Nabire, Kab./Kota: Nabire, Provinsi: Papua, 98817 Nabire, Kab. Nabire
2	Agnes Sry Vera Nababan	Jl. Bunga Rinte Perum Graha Anggrek No.B21, Kel./Desa: Simpang Selayang, Kec.: Medan Tuntungan, Kab./Kota: Medan, Provinsi: Sumatera Utara, 20135 Medan Tuntungan, Kota Medan
3	Masfufah	Baru Loppo, RT/RW: 001/002, Kel./Desa: Baru Tancung, Kec.: Tanasitolo, Kab./Kota: Wajo, Provinsi: Sulawesi Selatan, 90951 Tanasitolo, Kab. Wajo
4	Desi Soraya	Lr. Burasatongka, RT/RW: 004/003, Kel./Desa: Wajo, Kec.: Murhum, Kab./Kota: Bau-Bau, Provinsi: Sulawesi Tenggara, 93726 Murhum, Kota Bau Bau
5	Guruh Amir Putra	BTN Minasa Upa N7 No.4, RT/RW: 004/016, Kel./Desa: Gunung Sari, Kec.: Rappocini, Kab./Kota: Makassar, Provinsi: Sulawesi Selatan, 90222 Rappocini, Kota Makassar
6	Aisyah Fariandini	Prajekan Kidul, RT/RW: 001/001, Kel./Desa: Prajekan Kidul, Kec.: Prajekan, Kab./Kota: Bondowoso, Provinsi: Jawa Timur, 68285 Prajekan, Kab. Bondowoso
7	Dina Pamarta	Janten, RT/RW: 1/4, Kel./Desa: Baran, Kec.: Cawas, Kab./Kota: Klaten, Provinsi: Jawa Tengah, 55597 Cawas, Kab. Klaten
8	Amilia Yuni Damayanti	Tampungan, RT/RW: 010/005, Kel./Desa: Mlale, Kec.: Jenar, Kab./Kota: Sragen, Provinsi: Jawa Tengah, 57256 Jenar, Kab. Sragen
9	Novi Puspita Sari	Komp. Sikamaseang Blok E No. 2, RT/RW: 004/005, Kel./Desa: Berua, Kec.: Biringkanaya, Kab./Kota: Makassar, Provinsi: Sulawesi Selatan, 90241 Biringkanaya, Kota Makassar
10	Intan Ria Nirmala	Jl. Mayjen Sutoyo, RT/RW: 002/006, Kel./Desa: Watu-Watu, Kec.: Kendari Barat, Kab./Kota: Kendari, Provinsi: Sulawesi Tenggara, 93121 Kendari Barat, Kota Kendari
11	Athira Demitri	Jl. Pembangunan Lk. IV No. 50, Kel./Desa: Helvetia Timur, Kec.: Medan Helvetia, Kab./Kota: Medan, Provinsi: Sumatera Utara, 20124 Medan Helvetia, Kota Medan
12	Gurid Pramintarto Eko Mulyo	Jl. Cihanjung gg. Sujai No 16, RT/RW: 006/011, Kel./Desa: Cibabat, Kec.: Cimahi Utara, Kab./Kota: Cimahi, Provinsi: Jawa Barat, 40513 Cimahi Utara, Kota Cimahi

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Mulyanti	Jl. Frans Kaisepo, RT/RW: 016/000, Kel./Desa: Nabarua, Kec.: Nabire, Kab./Kota: Nabire, Provinsi: Papua, 98817 Nabire, Kab. Nabire
2	Agnes Sry Vera Nababan	Jl. Bunga Rinte Perum Graha Anggrek No.B21, Kel./Desa: Simpang Selayang, Kec.: Medan Tuntungan, Kab./Kota: Medan, Provinsi: Sumatera Utara, 20135 Medan Tuntungan, Kota Medan
3	Masfufah	Baru Loppo, RT/RW: 001/002, Kel./Desa: Baru Tancung, Kec.: Tanasitolo, Kab./Kota: Wajo, Provinsi: Sulawesi Selatan, 90951 Tanasitolo, Kab. Wajo
4	Desi Soraya	Lr. Burasatongka, RT/RW: 004/003, Kel./Desa: Wajo, Kec.: Murhum, Kab./Kota: Bau-Bau, Provinsi: Sulawesi Tenggara, 93726 Murhum, Kota Bau Bau
5	Guruh Amir Putra	BTN Minasa Upa N7 No.4, RT/RW: 004/016, Kel./Desa: Gunung Sari, Kec.: Rappocini, Kab./Kota: Makassar, Provinsi: Sulawesi Selatan, 90222 Rappocini, Kota Makassar
6	Aisyah Fariandini	Prajekan Kidul, RT/RW: 001/001, Kel./Desa: Prajekan Kidul, Kec.: Prajekan, Kab./Kota: Bondowoso, Provinsi: Jawa Timur, 68285 Prajekan, Kab. Bondowoso

7	Dina Pamarta	Janten, RT/RW: 1/4, Kel./Desa: Baran, Kec.: Cawas, Kab./Kota: Klaten, Provinsi: Jawa Tengah, 55597 Cawas, Kab. Klaten
8	Amilia Yuni Damayanti	Tampungan, RT/RW: 010/005, Kel./Desa: Mlale, Kec.: Jenar, Kab./Kota: Sragen, Provinsi: Jawa Tengah, 57256 Jenar, Kab. Sragen
9	Novi Puspita Sari	Komp. Sikamaseang Blok E No. 2, RT/RW: 004/005, Kel./Desa: Berua, Kec.: Biringkanaya, Kab./Kota: Makassar, Provinsi: Sulawesi Selatan, 90241 Biringkanaya, Kota Makassar
10	Intan Ria Nirmala	Jl. Mayjen Sutoyo, RT/RW: 002/006, Kel./Desa: Watu-Watu, Kec.: Kendari Barat, Kab./Kota: Kendari, Provinsi: Sulawesi Tenggara, 93121 Kendari Barat, Kota Kendari
11	Athira Demitri	Jl. Pembangunan Lk. IV No. 50, Kel./Desa: Helvetia Timur, Kec.: Medan Helvetia, Kab./Kota: Medan, Provinsi: Sumatera Utara, 20124 Medan Helvetia, Kota Medan
12	Gurid Pramintarto Eko Mulyo	Jl. Cihanjung gg. Sujai No 16, RT/RW: 006/011, Kel./Desa: Cibabat, Kec.: Cimahi Utara, Kab./Kota: Cimahi, Provinsi: Jawa Barat, 40513 Cimahi Utara, Kota Cimahi

