

**PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN SEHAT MARMEK BILARUNG
TERHADAP KADAR SUPEROXIDE DISMUTASE (SOD)
PADA WANITA USIA SUBUR (WUS) OPERATOR
DI STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU)
SEKITAR KOTA MEDAN DAN LUBUK PAKAM**

SKRIPSI



BELLA MONITA BARUS

P01031219008

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**

2023

**PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN SEHAT MARMEK BILARUNG
TERHADAP KADAR SUPEROXIDE DISMUTASE (SOD)
PADA WANITA USIA SUBUR (WUS) OPERATOR
DI STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU)
SEKITAR KOTA MEDAN DAN LUBUK PAKAM**

Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Diploma IV di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



BELLA MONITA BARUS

P01031219008

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**

2023

PERNYATAAN PERSETUJUAN

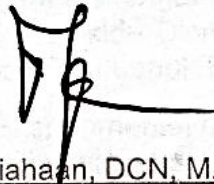
Judul : Pengaruh Pemberian Minuman Sehat Marmek
Bilarung Terhadap Kadar Superoxide Dismutase
(SOD) Pada Wanita Usia Subur (WUS) Operator Di
Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU)
Sekitar Kota Medan Dan Lubuk Pakam

Nama Mahasiswa : Bella Monita Barus

NIM : P01031219008

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika

Menyetujui :



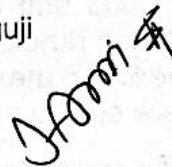
Ginta Siahaan, DCN, M.Kes

Pembimbing Utama/ Ketua Penguji



Efendi S Nainggolan, SKM, M.Kes

Anggota Penguji I



Rohani Retnauli Simanjuntak, S. Gz, M.Gizi

Anggota Penguji II

Mengetahui :

Ketua Jurusan



Riris Oppolunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 13 Juni 2023 :

ABSTRAK

BELLA MONITA BARUS : PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN SEHAT MARMEK BILARUNG TERHADAP KADAR SUPEROXIDE DISMUTASE (SOD) PADA WANITA USIA SUBUR (WUS) OPERATOR DI STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) SEKITAR KOTA MEDAN DAN LUBUK PAKAM

Pekerjaan yang beresiko terpapar logam berat berbahaya akibat pencemaran udara diantaranya petugas stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU). Operator SPBU merupakan salah satu kelompok yang beresiko terpapar oleh logam berat yang berbahaya bagi kesehatan. Wanita usia subur (WUS) termasuk salah satu yang akan terpapar logam berat dari bensin dan emisi gas kendaraan bermotor. Letak SPBU yang dekat dengan jalan raya akan meningkatkan resiko terpapar logam berat dari kendaraan yang melaju. Salah satu alternative untuk mengeliminasi dan mencegah seseorang mengalami penyakit yang lebih parah akibat radikal bebas yang disebabkan oleh logam berat adalah dengan mengonsumsi makanan fungsional (Nutraceuticals), salah satunya adalah pemberian Minuman Sehat “MARMEK BILARUNG” (Markisa Kesemek Ubi Jalar Ungu).

Tujuan penelitian untuk mengetahui Dampak Pemberian Minuman Sehat “MARMEK BILARUNG” Terhadap Superoxide Dismutase (SOD) Pada WUS Operator Di SPBU Sekitar Kota Medan Dan Lubuk Pakam.

Desain penelitian adalah Quasi Eksperimental dengan rancangan *pre and post test Design one grup*. penelitian ini dilakukan kepada wanita usia subur (WUS) operator di beberapa SPBU sekitar kota Medan dan Lubuk Pakam, yang dibagi menjadi 4 kelompok. Dalam penelitian ini seluruh populasi yang ada di beberapa SPBU sekitar kota Medan dan Lubuk Pakam dijadikan sampel penelitian sebanyak 78 orang. Analisa data menggunakan uji *one way anova*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian treatment minuman sehat Marmek Bilarung selama 14 hari sebanyak 200 ml untuk masing-masing formulasi, ternyata memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar SOD. Berdasarkan formulasi yang paling mempengaruhi didapatkan pada formulasi 1 (Markisa 30 ml, Kesemek 40 ml, Ubi Jalar Ungu 40 ml). Pemberian minuman sehat Marmek Bilarung dapat dilakukan dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari karena bahan-bahannya mudah didapat, harga terjangkau, dan baik untuk menangkal radikal bebas terutama orang-orang yang terpapar radikal bebas (Operator SPBU)

Kata Kunci : Markisa, Kesemek, Ubi Jalar Ungu, SOD

ABSTRACT

BELLA MONITA BARUS: THE EFFECT OF PROVIDING HEALTHY DRINK OF SMARMEK BILARUNG ON SUPEROXIDE DISMUTASE (SOD) LEVELS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE AS OPERATORS AT PUBLIC FUEL FILLING STATIONS AROUND CITY OF MEDAN AND LUBUK PAKAM

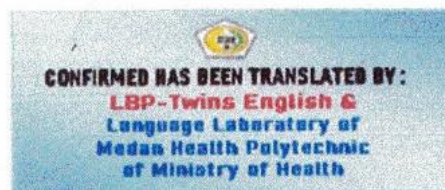
Jobs that are at risk of exposure to dangerous heavy metals due to air pollution include public fuel station officers. Gas station operators are one of the groups at risk of exposure to heavy metals which are dangerous to health. Women of reproductive age are among those who will be exposed to heavy metals from gasoline and motor vehicle gas emissions. The location of gas stations close to highways will increase the risk of exposure to heavy metals from oncoming vehicles. One alternative to eliminate and prevent someone from experiencing more severe disease due to free radicals caused by heavy metals is to consume functional foods (Nutraceuticals), one of which is the provision of the Healthy Drink "MARMEK BILARUNG" (Purple Sweet Potato Persimmon Passion Fruit).

The aim of the research was to determine the impact of providing the healthy drink "MARMEK BILARUNG" on Superoxide Dismutase (SOD) to women of reproductive age as operators at gas stations around the cities of Medan and Lubuk Pakam.

The research design was Quasi Experimental with a one group pre and post test design. This research was conducted on women of reproductive age as operators at several gas stations around cities of Medan and Lubuk Pakam, who were divided into 4 groups. In this research, the entire population at several gas stations around the cities of Medan and Lubuk Pakam was used as a research sample of 78 people. Data analysis used the one way anova test.

The results of the research showed that giving treatment of the healthy drink Marmek Bilarung for 14 days, 200 ml for each formulation, had a significant effect on SOD levels. Based on the formulation, the most influential was formulation 1 (Passion Fruit 30 ml, Persimmon 40 ml, Purple Sweet Potato 40 ml). Providing the healthy drink *Marmek Bilarung* can be done and applied in everyday life because the ingredients are easy to get, the price is affordable, and it is good for warding off free radicals, especially people who are exposed to free radicals (SPBU Operator)

Keywords: Passion Fruit, Persimmon, Purple Sweet Potato, SOD



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : **“Pengaruh Pemberian Minuman Sehat Marmek Bilarung Terhadap Kadar Superoxide Dismutase (SOD) Pada Wanita Usia Subur (WUS) Operator Di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Sekitar Kota Medan Dan Lubuk Pakam”**

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terimakasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes RI Medan.
2. Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Poltekkes RI Medan
3. Ginta Siahaan, DCN, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan dan arahan kepada Peneliti hingga terselesainya skripsi ini.
4. Efendi S Nainggolan, SKM, M.Kes selaku penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan kepada Peneliti hingga terselesaikan skripsi ini.
5. Rohani Retnauli Simanjuntak, S. Gz, M.Gizi selaku penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan arahan kepada Peneliti hingga terselesaikan skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya Bapak Hisikia Barus dan Ibu Purnama Ginting, kedua adik saya Nia Novita Barus dan Kasih Gresia Barus yang selalu memberi doa, semangat, nasehat, dukungan, dan dorongan kepada penulis hingga terselesainya skripsi ini.
7. Sahabat seperjuangan dan teman satu bimbingan yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu terimakasih atas kerja samanya, motivasi dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan saran dan masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Atas perhatiannya penulis ucapkan terimakasih.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. RUMUSAN MASALAH	4
C. TUJUAN	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
1. Bagi Penulis	5
2. Bagi WUS	5
3. Bagi Masyarakat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Wanita Usia Subur (WUS)	6
B. Logam Berat	7
C. Radikal Bebas	8
1. Pengertian Radikal Bebas	8
2. Efek Radikal Bebas dalam Tubuh	9
D. Superoxide Dismutase (SOD)	10
1. Pengertian SOD	10
2. Pemeriksaan SOD	11
E. Minuman Sehat “ Marmek Bilarung”	12
1. Pengertian Minuman Sehat	12
2. Markisa Ungu	13
3. Kesemek	15
4. Ubi Jalar Ungu.....	17
F. Pengaruh Pemberian Treatment Minuman Sehat “Marmek Bilarung” Terhadap SOD	19
G. Kerangka Teori.....	20
H. Kerangka Konsep.....	21
I. Definisi Operasional.....	22
J. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	24
B. Jenis Dan Rancangan penelitian.....	24
C. Populasi Dan Sampel	25
1. Populasi.....	25
2. Sampel	26

D. Jenis Dan Cara Pemberian Data	26
1. Jenis Data.....	26
2. Cara pengumpulan data	26
E. Pengolahan Dan Analisa Data	36
1. Pengolahan Data.....	36
2. Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian	37
1. Gambaran Umum Lokasi.....	37
2. Gambaran Karakteristik Sampel.....	38
3. Asupan Zat Gizi Pada WUS	40
4. Kadar SOD WUS SPBU	42
B. Pembahasan.....	44
1. Karakteristik Sampel.....	44
2. Pemberian Treatment Minuman Sehat Marmek Bilarung ..	45
3. Pengaruh Pemberian Minuman Sehat “MARMEK BILARUNG” Terhadap Kadar SOD.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kandungan Gizi Markisa Ungu Per 100 gr.....	15
2. Kandungan Gizi Kesemek Per 100 gr.....	17
3. Kandungan Gizi Ubi Jalar Ungu Per 100 gr	19
4. Berat Kotor Kelompok Pembuatan Marmek Bilarung.....	30
5. Kelompok Pembuatan Minuman Sehat “Marmek Bilarung”.....	31
6. Kelompok Pembuatan Minuman Sehat “Marmek Bilarung” Yang Paling Disukai.....	31
7. Kelompok Pemberian.....	32
8. Distribusi Berdasarkan Karakteristik Sampel.....	39
9. Rata – rata asupan zat gizi sebelum dan sesudah pemberian.....	41
10. Data Kadar SOD Sebelum Dan Sesudah Pemberian.....	42
11. Analisis terhadap SOD berdasarkan kelompok kelompok.....	43
12. Kandungan gizi Formulasi 1,2 dan 3.....	45

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	13
2. Buah markisa Ungu.....	15
3. Buah Kesemek.....	17
4. Ubi Jalar Ungu.....	19
5. Kerangka Teori.....	21
6. Kerangka Konsep.....	22
7. Skema Pembuatan “Marmek Bilarung”	32
8. Diagram Alur Pemberian.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Master Tabel Penelitian.....	53
2. Hasil Uji SPSS.....	56
3. Surat Izin Penelitian.....	63
4. Surat Izin Pimpinan SPBU.....	65
5. Surat Persetujuan Pelaksanaan Penelitian.....	66
6. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Sampel Penelitian.....	67
7. Kuesioner Penelitian.....	68
8. Dokumentasi.....	69
9. Bukti Bimbingan.....	71
10. Uji Statistik Asupan.....	73
11. Surat Pernyataan.....	76
12. Daftar Riwayat Hidup.....	77