

**UJI DAYA TERIMA DAN NILAI KANDUNGAN MIE BERAS MERAH
DENGAN PENAMBAHAN BAYAM MERAH**

SKRIPSI



OLEH:

SUCI NUR ISNAINI
NIM : 0801163122

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**UJI DAYA TERIMA DAN NILAI KANDUNGAN MIE BERAS MERAH
DENGAN PENAMBAHAN BAYAM MERAH**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat**

Oleh :

**SUCI NUR ISNAINI
NIM 0801163122**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

UJI DAYA TERIMA DAN NILAI KANDUNGAN MIE BERAS MERAH DENGAN PENAMBAHAN BAYAM MERAH

SUCI NUR ISNAINI
NIM 0801163122

ABSTRAK

Mie beras merah merupakan salah satu jenis mie yang terbuat dari tepung beras merah yang telah disubsitusi yang kemudian diolah menjadi sebuah produk makanan berupa mie. Bayam merah memiliki betasianin, antosianin (pigmen alami) yang lebih tinggi daripada bayam hijau. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima dan kandungan gizi dari mie beras merah dengan penambahan bayam merah. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yaitu pembuatan mie dari bahan dasar tepung beras merah dengan penambahan bayam merah sebesar tepung beras merah 20%, tepung terigu 75%, serta bayam merah 5% dan perlakuan kedua dengan perbandingan tepung beras merah 70%, tepung terigu 25 % serta bayam merah 5 %. Panelis dalam penelitian ini adalah Remaja Putri yang berusia 16-18 tahun, sebanyak 30 orang. Data uji daya terima yang diperoleh dianalisa secara deskriptif dan nilai kandungan gizi zat besi dan serat ditentukan dengan menggunakan SNI 01-2891-1992 dan metode AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometer*) yang di uji di Laboratorium Balai Riset dan Standardisasi Industri Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji daya terima remaja putri terhadap mie beras merah dengan penambahan bayam merah yang disukai dengan penambahan tepung beras merah 70%, Tepung terigu 25%, dan bayam merah 5% (P2) pada Organoleptik rasa 99(82,46%), warna 92(76,59%), dan tekstur 95(79,16%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah Penambahan beras merah dalam pembuatan mie memberikan peningkatan zat besi dan serat pada mie. Saran kepada masyarakat terutama remaja putri bisa menjadikan mie sebagai bahan alternatif makanan tambahan pengganti mie yang terbuat dari tepung terigu dan menggantinya dengan mie beras merah dan bayam merah yang bisa dibuat dirumah terjamin lebih sehat, bergizi, dan pastinya tanpa bahan tambahan lainnya.

Kata kunci : Mie beras merah, bayam merah, uji daya terima, remaja putri

ACCEPTANCE TEST AND CONTENT VALUE OF RED RICE NOODLES WITH THE ADDITION OF RED SPINNING

SUCI NUR ISNAINI

NIM 0801163122

ABSTRACT

Brown rice noodles are a type of noodle made from substituted brown rice flour which is then processed into a food product in the form of noodles. Red spinach has betacyanin, an anthocyanin (natural pigment) which is higher than green spinach. The purpose of this study was to determine the acceptability and nutritional content of brown rice noodles with the addition of red spinach. This research is an experimental research that is making noodles from the basic ingredients of brown rice flour with the addition of red spinach by 20% brown rice flour, 75% wheat flour, and 5% red spinach and the second treatment with a ratio of 70% brown rice flour, 25% wheat flour, and 5% red spinach. Panelists in this study were Young Women aged 16-18 years, as many as 30 people. The acceptability test data obtained were analyzed descriptively and the nutritional value of iron and fiber was determined using SNI 01-2891-1992 and the AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer) method which was tested at the Laboratory of Research and Industrial Standardization in Medan. The results showed that the acceptance test of young women for brown rice noodles with the addition of red spinach was preferred with the addition of 70% brown rice flour, 25% wheat flour, and 5% red spinach (P2) on organoleptic flavors 99 (82.46%), color 92(76.59%), and texture 95(79.16%). The conclusion of this study is that the addition of brown rice in the manufacture of noodles provides an increase in iron and fiber in the noodles. Suggestions to the public, especially young women, can make noodles as an alternative food additive to substitute noodles made from wheat flour and replace them with brown rice noodles and red spinach which can be made at home guaranteed to be healthier, more nutritious, and of course without other additives.

Keywords: Brown rice noodles, red spinach, acceptance test, young women

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Suci Nur Isnaini
NIM : 0801163122
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Tempat/Tgl Lahir : Wonosari, 14 Agustus 1998
Judul Skripsi : Uji Daya Terima dan Nilai Kandungan Mie Beras Merah
dengan Penambahan Bayam Merah

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 17 Februari 2021


SUCI NUR ISNAINI
NIM 0801163122

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Suci Nur Isnaini
NIM : 0801163122
Judul Skripsi : Uji Daya Terima dan Nilai Kandungan Mie Beras
Merah dengan Penambahan Bayam Merah
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Gizi Masyarakat
Tanggal Lulus : 17 Februari 2021

Menyetujui:

Pembimbing Skripsi



Delfriana Ayu A, SST, M.Kes
NIB, 110000083

Diketahui
Medan, Oktober 2021
Dekan FKM UINSU

Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd
NIP. 196207161990031004

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul:

UJI DAYA TERIMA DAN NILAI KANDUNGAN MIE BERAS MERAH DENGAN PENAMBAHAN BAYAM MERAH

Yang disiapkan dan dipertahankan oleh

SUCI NUR ISNAINI
NIM 0801163122

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi pada tanggal 17
Februari 2021 Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji



Dr. Mhd. Furqan, M.Comp.Sc
NIP.198008062006041003

Penguji I

Delfriana Ayu A, SST, M.Kes
NIB. 1100000083

Penguji II

Meutia Nanda, SKM, M. Kes
NIP. 199208282019031012

Penguji Integrasi

Dr. Azhari Akmal Tarigan, MA
NIP. 197212041998031002

Medan, Oktober 2021
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan,

Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd.
NIP. 1962071619900310042

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP
(CURRICULUM VITAE)**

DATA PRIBADI

Nama : Suci Nur Isnaini
Tempat/Tanggal Lahir : Wonosari, 14 Agustus 1998
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia
Suku Bangsa : Jawa
Anak Ke : 2 dari 4 Bersaudara
Status Perkawinan : Belum Menikah
Alamat : Wonosari IV, Jln.Ndorowati Aek Kanopan, Kec.
Kualuh Hulu, Kab. Labuhanbatu Utara
Email : SucinurIsnaini1408@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

PENDIDIKAN FORMAL:

1. TK Aisyiyah Bustanul Athfal Aek.Kanopan : 2003 - 2004
2. SD Negeri 112282 Aek.Kanopan : 2004 - 2010
3. SMP Negeri 1 Kualuh Hulu : 2010 - 2013
4. SMA Negeri 1 Kualuh Hulu : 2013 - 2016
5. FKM UIN SU Medan dengan Peminatan Gizi : 2016 – 2021

PENDIDIKAN NON FORMAL :

1. English Education Courses in Khalsa : 2011
2. Sekolah Arab SD : 2008 - 2009

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Uji Daya Terima Dan Nilai Kandungan Gizi Beras Merah Dengan Penambahan Bayam Merah dalam Pembuatan Mie”**, guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Pada Penulisan Skripsi ini tentu tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. DR. H. Syahrin Harahap, MA. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
2. Bapak Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
3. Ibu Susilawati, S.K.M., M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
4. Bapak Dr. Mhd. Furqon, M.Comp. Sc selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan dan juga sebagai Ketua Penguji Skripsi
5. Bapak Dr. Azhari Akmal Tarigan, MA selaku Dosen Pembimbing Kajian Integrasi Keislaman yang telah banyak memberikan masukan untuk menyempurnakan skripsi ini

6. Ibu Delfriana Ayu, A, SST, M.Kes selaku Dosen Pembimbing skripsi dan juga sebagai penguji I skripsi ini yang telah banyak meluangkan waktu, ilmu, arahan, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini
7. Ibu Meutia Nanda, SKM, M.Kes selaku Dosen penguji II yang telah banyak memberikan masukan, pendapat, dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini
8. Ibu Eliska, SKM, M.Kes., dan Ibu Petti Siti Fatimah, SKM, M.Kes., selaku dosen gizi yang telah membantu dan memberi arahan tentang penulisan skripsi ini
9. Seluruh Dosen dan Para staf di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah memberikan bekal ilmu dan arahan selama penulis mengikuti pendidikan

Selanjutnya, secara Khusus penulis mengucapkan terimakasih Sebesar-

besarnya kepada:

1. Kedua Orang tua penulis, yang paling teristimewa Suprpto dan Sri Wahyuni yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan, jasa, dan doa yang tiada henti dalam pendidikan penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan pendidikan dan mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat. Dan juga Kepada kakak dan adik-adik yang memberikan dorongan dan semangat dalam menyelesaikan studi pendidikan
2. Kedua keluarga besar Alm. Nurasyid dan Alm. Santoso yang senantiasa memberikan dorongan, semangat, dan doa kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini

3. Ketiga sahabat tersayang SMA (Diah Ayu Maheswara, Meysi Yulia Nova, dan Khoirotun Nisa Aruan) dalam memberikan masukan, semangat, dan dukungan kepada penulis
4. Sahabat gizi terbaik (Nabila Firuzia, Nadia Zatalini Tanjung, Nila Sari, Mardiah, serta Halimatus Sadiiah) dalam membantu pengerjaan penulis memberi semangat, memberi masukan dengan membantu sepenuh jiwa
5. Teman satu doping yang sama-sama saling membantu agar dapat menyelesaikan skripsi
6. My Best boy Ikbal Ferdiansyah yang banyak membantu memberi motivasi, semangat, dukungan, support, tenaga juga thank you big boy
7. Seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan yang membantu, mendukung, mensupport penulis.

Dalam penyusunan skripsi mulai dari awal hingga akhir selesainya skripsi ini penulis mengalami kesulitan dan menyadari masih banyak kesalahan dalam penulisan dan penyusunan yang jauh dari kata sempurna. Penulis sangat berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih.

Medan, Februari 2021

Penulis

Suci Nur Isnaini

0801163122

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Beras Merah	7
2.1.1 Klasifikasi Padi Beras Merah	7
2.1.2 Morfologi Padi Beras Merah	8
2.1.3 Sumber Daya Alam Pangan Dalam Perspektf Al-Qur'an	8
2.1.4 Kandungan Gizi Beras Merah.....	14
2.1.5 Manfaat Beras Merah.....	16

2.1.6 Tepung Beras Merah.....	18
2.2 Bayam Merah.....	20
2.1.2 Klasifikasi Bayam Merah	21
2.3.2 Kandungan Gizi Bayam Merah	22
2.2.3 Manfaat Bayam Merah	23
2.3 Mie	25
2.1.3 Kandungan Zat Gizi Pada Mie.....	27
2.2.3 Bahan- Bahan Dalam Pembuatan Mie.....	29
2.3.3 Proses Pembuatan Mie.....	32
2.4 Daya Terima Makanan.....	33
2.5 Remaja	34
2.6 Panelis.....	36
2.7 Kerangka Teori	38
2.8 Kerangka Konsep.....	38
2.9 Hipotesis Penelitian	39
BAB III METODE PENELITIAN	40
3.1 Jenis Penelitian.....	40
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
3.2.1 Tempat Penelitian	41
3.2.2 Waktu Penelitian.....	41
3.3. Populasi dan Sampel.....	41
3.4 Defenisi Operasional.....	42
3.5 Prosedur Pelaksanaan.....	42
3.5.1 Eksperimen Bahan	42
3.5.2 Alat.....	43
3.6 Tahapan Penelitian.....	43

3.6.1 Proses Pembuatan Tepung Beras Merah	43
3.6.2 Proses Pembuatan Mie Beras Merah Dengan Bayam Merah	44
3.7 Uji Daya Terima	45
3.7.1 Panelis.....	47
3.8 Tehnik Pengolahan Data.....	48
3.8.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	48
3.8.2 Pengolahan dan Analisis Data	48
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	51
4.1 Hasil Penelitian	51
4.1.1. Karakteristik Tepung Beras Merah yang Dihasilkan.....	51
4.1.2. Karakteristik Mie Tepung Beras Merah Dengan Penambahan Bayam Merah	52
4.1.3. Deskriptif Panelis.....	54
4.1.4. Analisis Organoleptik Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah	55
4.1.4.1 Analisis Organoleptik Terhadap Rasa	55
4.1.5. Analisis Kandungan Gizi Mie Beras dengan Penambahan Bayam Merah	58
4.2 Pembahasan	60
4.2.1 Karakteristik Mie	60
4.2.2 Uji Organoleptik Tepung Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah.....	60
4.2.3 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Mie Beras Merah dan Bayam Merah	61
4.2.4 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna dari Mie Beras Merah dan Bayam Merah.....	62

4.2.5 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Dari Mie Beras Merah dan Bayam Merah.....	63
4.2.6 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur dari Mie Beras Merah dan Bayam Merah	65
4.2.7 Analisis Kandungan Gizi (Serat Kasar dan Besi (Fe) Pada Mie dan Beras Merah dan Bayam Merah.....	66
BAB V KESIMPULAN	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi zat gizi per 100 gram Beras Merah.....	15
Tabel 2.2. Kandungan Gizi per 100 gram tepung beras merah.....	19
Tabel 2.3. Kandungan Gizi per 100 gram Tepung Beras Merah	19
Tabel 2.4. Kandungan nutrisi pada 100 gram bayam merah	22
Tabel 2.5 Syarat Mutu Mie Basah (SNI 2987, 2015)	26
Tabel 2.6 Komposisi Kandungan Gizi per 100 gram Mie Kering	28
Tabel 2.7 Kandungan Gizi Tepung Terigu	29
Tabel 3.1. Definisi Operasional	42
Tabel 3.2. Tingkat Penerimaan Konsumen	46
Tabel 3.3. Interval persentase dan Kriteria Kesukaan.....	50
Tabel 4.1 Perbandingan Karakteristik Tepung Terigu dan Tepung Beras Merah	51
Tabel 4.2 Karakteristik Mie Tepung Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah	53
Tabel 4.3 Hasil Organoleptik Rasa Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah	55
Tabel 4.4 Hasil Organoleptik Warna Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah	56
Tabel 4.5 Hasil Organoleptik Aroma Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah	57
Tabel 4.6 Hasil Organoleptik Tekstur Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah	57
Tabel 4.7 Hasil Uji Kandungan Gizi Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah pada Mie P1	59
Tabel 4.8 Hasil Uji Kandungan Gizi Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah pada Mie P2.....	59
Tabel Penilaian.....	72

Tabel 4.3 Hasil Organoleptik Rasa Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah	77
Tabel 4.4 Hasil Organoleptik Warna Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah	78
Tabel 4.5 Hasil Organoleptik Aroma Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka teori Pembuatan Mie dengan Subsitusi Tepung Beras Merah dan Bayam Merah.....	38
Gambar 2.2. Kerangka Konsep Pembuatan Mie Beras Merah dengan Subsitusi Bayam merah	38
Gambar 3.1. Skema Pembuatan Tepung Beras Merah	43
Gambar 4.1 Perbedaan Tepung Terigu dengan Tepung Beras Merah.....	51
Gambar 4.2a Mie Beras Merah dan Bayam Merah yang masih mentah.	52
Gambar 4.2b Mie Beras Merah dan Bayam Merah yang sudah dimasak.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Formulir Uji Hedonik
- Lampiran 2. Rekapitulasi Data Skor Hasil Uji Organoleptik Mie P₁
- Lampiran 3. Rekapitulasi Data Skor Hasil Uji Organoleptik Mie P₂
- Lampiran 4. Pengolahan dan Analisis Data
- Lampiran 5. Hasil Laboratorium Mie P₁ dan P₂
- Lampiran 6. Dokumentasi Pembuatan Mie
- Lampiran 7. Dokumentasi Uji Daya Terima di Lapangan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut SNI mie adalah produk makanan yang dibuat dari terigu dan bahan tambahan makanan yang diijinkan dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain, berbentuk adonan tipis dan panjang. Mie adalah produk pangan yang digemari oleh masyarakat di Indonesia. Terigu merupakan bahan dasar pembuatan mie. Kandungan karbohidrat yang tinggi pada mie menjadikannya bahan pangan alternatif sebagai pengganti nasi (Budihartini, dkk. Unud Vol. 7, No.4).

Menurut Arzyana Sunkar (2010:10) “Situasi dan kondisi pangan di Indonesia saat ini masih tergantung kepada beberapa komoditi saja seperti sumber karbohidrat dengan beras dan terigu”. Beras yang di konsumsi pada umumnya adalah beras putih karena rasa dan tekstur beras putih lebih di terima masyarakat dibandingkan dengan beras merah.

Berdasarkan catatan Aptindo (2012:2), konsumsi terigu di dalam negeri mencapai 1,22 juta ton pada kuartal I-2012, naik 5,61% dibandingkan periode sama tahun 2011 yang tercatat 1,15 juta ton. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi ketergantungan akan tepung terigu adalah dengan melakukan substitusi tepung beras merah ke dalam produk-produk berbahan baku tepung terigu. Salah satunya dengan substitusi tepung beras merah dalam pembuatan mie.

Nugrahawati (2011), tentang substitusi terigu putih dalam pembuatan mie kering. Karakteristik mie kering yang terbaik diperoleh pada perlakuan (terigu putih) yaitu 80% : 20%. Berdasarkan penelitian tersebut, memungkinkan

penggunaan tepung beras merah sebagai substitusi terigu dalam pembuatan mie kering. Bahkan mie kering yang dihasilkan mempunyai kelebihan dibandingkan dengan mie kering dengan tepung terigu putih. Kelebihan yang dimiliki adalah kandungan antioksidannya yang lebih tinggi.

Berdasarkan penelitian Resti (2014), pada pembuatan mie basah dengan penambahan beras merah 30% dan tepung terigu 70% menghasilkan mie warna, aroma dan rasa khas mie basah. Selain itu hasil penelitian Riyanto, Lorensia, dan Pranata (2014), pada pembuatan mie dengan penambahan beras merah 15% dan 85% terigu, memberikan kualitas sensoris dari segi warna, aroma dan rasa khas mie terbaik.

Menurut Anonim (2005e), pembuatan mie dalam perkembangan produk mie dan teknologi pembuatannya tidak lagi terbatas hanya dari bahan mentah utama terigu saja, sehingga mie dapat dikelompokkan menjadi beberapa macam berdasarkan bahan utamanya, yaitu:

1. Mie yang terbuat dari tepung terigu
2. Bihun yang terbentuk dari tepung beras
3. So'un (fensi) yang terbuat dari pati kacang hijau
4. Shomein yang terbuat dari tepung terigu dan tepung beras

Seiring perkembangan teknologi dan semakin meningkatnya kesadaran orang akan gizi, kehadiran mi ini tidak hanya dijadikan sebagai penyuplai energi melainkan juga sebagai sumber zat gizi, vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi daya tahan tubuh kita. Dalam pembuatan mi ini, substitusi tepung beras merah diharapkan dapat meningkatkan nilai kandungan gizi mi (Resti,P. 2014).

Beberapa penelitian mengenai pengolahan beras merah telah dilakukan diantaranya, pengolahan beras merah menjadi bolu kukus, bubur bayi, cookies, dan mie (Hariatiet al.,2018; Takzim et al.,2018; Vargas et al.,2017), serta penelitian mengenai pengolahan beras merah menjadi tepung (Indriyani et al.,2013).

Menurut Suyanti (2008:9) terdapat berbagai jenis mi yang ada di pasaran yaitu mi segar, mi basah, mi kering, dan mi instan. Sebenarnya prinsip pembuatan mi sama, hanya sentuhan akhirnya yang berbeda. Namun semakin meningkatnya konsumsi mi maka semakin meningkat import terigu, untuk itu perlu terus dicari alternatif substitusi bahan pangan lokal dalam pembuatan mi, dalam penelitian ini dilakukan substitusi tepung beras merah.

Produk olahan beras merah berbentuk tepung akan mempermudah dan memperlama penyimpanan hingga dapat tahan berbulan-bulan bahkan hingga tahunan. Selain itu dalam bentuk tepung akan mempermudah penggunaan pengolahannya menjadi berbagai jenis makanan siap saji dan menyesuaikan dengan selera masing-masing (Resti, P.2014).

Beras merah mengandung banyak senyawa fenolik mulai dari senyawa fenolik sederhana hingga senyawa kompleks yang berikatan dengan gugus glukosa sebagai glikon. Salah satu kelompok senyawa fenolik yang memiliki manfaat sebagai antioksidan adalah kelompok senyawa flavonoid. Kelompok senyawa flavonoid seperti antosianin merupakan salah satu kelompok bahan alam pada tumbuhan yang berperan sebagai antioksidan (Forsalina, dkk., 2012).

Diantara berbagai jenis beras yang ada di Indonesia, beras yang berwarna merah atau beras merah diyakini memiliki khasiat sebagai obat yang telah di kenal

sejak tahun 2.800 SM. Dibandingkan dengan beras putih, beras merah memiliki kandungan energi yang lebih tinggi (349 kal : 353 kal), kaya protein (6,8 gr : 8,2 gr), dan memiliki vitamin yang lebih tinggi (0,12 mg : 0.31 mg). (Soejoeti Tarwotjo 2008:12)

Beras merah dalam 100gram tepung memiliki kandungan energi sebesar 349kkal, lemak 1,7gram, serat 0,8gram, vitamin 0,31gram, dan kalsium 16miligram (Suyati,2010). Selain itu juga bertas merah aman untuk dikonsumsi untuk penderita diabetes karena kateristik beras merah yang memiliki kandungan amilopektin 20% lebih rendah dan mengandung serat 0,8%, lebih tinggi dibandingkan dengan beras putih 0,2%.

Beras merah sudah lama diketahui bermanfaat bagi kesehatan, selain sebagai pangan pokok. Ling et al. (2001) menyatakan padi beras merah banyak ditanam terutama di Asia Selatan, Italia, Yunani, dan Amerika Serikat. Tepung beras merah pecah kulit diinformasikan mengandung karbohidrat, lemak, serat, asam folat, magnesium, niasin, fosfor, protein, vitamin A, B, C, Zn, dan B kompleks yang berkhasiat untuk mencegah berbagai macam penyakit, seperti kanker usus, batu ginjal, beri-beri, insomnia, sembelit, dan wasir, serta mampu menurunkan kadar gula dan kolesterol (Anonim 2004a) .

Bayam merah (*Alternanthera amoena Voss*), sedangkan dalam Bahasa Inggris disebut sebagai *Red Spinach*. Bayam dikenal sebagai salah satu sayuran bergizi tinggi karena banyak mengandung zat gizi seperti protein 3,5 g, lemak 0,5 g, karbohidrat 0,6 g, kalori 36 kal, vitamin A 6.090 SI, vitamin B10,08 mg, vitamin C 80 mg, mineral kalsium 267 mg, fosfor 67 mg, besi 3,9 mg dan garam-

garam mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh dan mengandung antosianin yang berguna dalam menyembuhkan penyakit anemia.

Banyaknya beredar mie yang kurang sehat di masyarakat membuat peneliti melakukan suatu eksperimen dengan bahan-bahan yang sehat seperti sayur dan buah- buah segar untuk di buat menjadi mie sehat tanpa campuran bahan yang berbahaya bagi tubuh dan juga memiliki nilai gizi yang dapat memenuhi perharinya. Dalam penelitian ini, peneliti membuat mie dari bahan dasar beras merah yang akan menjadi tepung sebagai pembuatan mie dan bayam merah sebagai penambahan warna alami agar terlihat lebih menarik. Alasan peneliti menggunakan bayam merah dibandingkan dengan bayam hijau karena warna dari bayam merah yang lebih menarik peminat panelis dengan memiliki betasianin, antosianin (pigmen alami) yang lebih tinggi daripada bayam hijau. Pembuatan yang cukup mudah bisa di coba oleh masyarakat yang ingin membuat mie sehat berbahan dasar sayur dan buah di rumah. Mie sehat ini cocok bagi wanita atau remaja putri yang sedang menjalankan diet atau pun anemia.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti akan mencoba memanfaatkan beras merah dan bayam merah dalam pembuatan mie. Hal ini menarik untuk untuk diteliti dalam sebuah penelitian yang berjudul “Uji Daya Terima Dan Nilai Kandungan Gizi Mie Beras Merah Dengan Penambahan Bayam merah”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana daya terima dan kandungan gizi mie beras merah dengan penambahan bayam merah ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui uji daya terima dan nilai kandungan gizi mie beras merah dengan penambahan bayam merah.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kandungan zat besi mie beras merah dengan penambahan bayam merah.
2. Untuk mengetahui kandungan serat mie beras merah dengan penambahan bayam merah.
3. Untuk mengetahui daya terima mie beras merah dengan penambahan bayam merah.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang berbagai olahan produk yang dapat dibuat dari beras merah yang selama ini hanya dikonsumsi sebagai menu diet sehat untuk menurunkan berat badan.
2. Menghasilkan produk mie yang sehat dan memiliki nilai gizi yang baik untuk kesehatan sehingga dapat dikonsumsi oleh masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Beras Merah

Beras merupakan sumber karbohidrat utama bagi sebagian besar penduduk di dunia yang mengandung gizi yang tinggi. (Ohtsubo et al., 1991). Beras merah merupakan beras yang dikonsumsi tanpa melalui proses penyosohan. Beras merah digiling menjadi beras pecah kulit. Penelitian di Cina menunjukkan bahwa ekstrak larutan beras merah mengandung protein, asam lemak tidak jenuh, beta-sterol, camsterol, stigmasterol, isoflavones, saponin, Zn dan Se, lovastatin, dan mevinolin-HMG-CoA. Unsur terakhir adalah reduktase inhibitor yang dapat mengurangi sintesis kolesterol di hati (Anonim, 2005). Beras merah tumbuk mengandung protein 7,3%, besi 4,2%, dan vitamin B1 0,34% (Anonim, 1995). Beras merah kaya akan pigmen antosianin, fitokimia, protein, dan vitamin (Pengkumsri et al., 2015). Beberapa zat gizi umumnya ditemukan di beras merah termasuk vitamin E, thiamin, magnesium, vitamin B6, dan serat. Selain itu, ada sekitar selusin lebih banyak vitamin dan mineral yang ditemukan dalam beras merah. Selain itu, beras merah mengandung sekitar empat kali jumlah serat makanan daripada beras putih.

2.1.1. Klasifikasi Padi Beras Merah

Tanaman padi adalah termasuk jenis tanaman rumput-rumputan. Menurut Purwono dan Purnawati (2007), Klasifikasi tanaman padi adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyta*

Subdivisi : *Angiospermae*
Class : *Monocotyledoneae*
Ordo : *Graminales*
Famili : *Graminaceae Genus Oryza*
Spesies : *Oryza sativa L.*

2.1.2. Morfologi Padi Beras Merah

Padi termasuk golongan tanaman semusim atau tanaman muda yaitu tanaman yang biasanya berumur pendek, kurang dari satu tahun dan hanya satu kali berproduksi setelah berproduksi akan mati atau dimatikan. Tanaman padi dapat dikelompokkan ke dalam dua bagian yaitu bagian vegetatif dan bagian generatif. Bagian vegetatif terdiri dari akar, batang dan daun. Bagian generatif terdiri dari malai atau bulir, bunga, buah dan bentuk gabah.

2.1.3. Sumber Daya Alam Pangan dalam Prespektif Al-Qur'an

Betapa pentingnya asupan gizi yang terdapat dari makan yang dikonsumsi sehari-hari, baik itu yang bersifat vegetarian ataupun lauk-pauk dan minuman-minuman yang baik dan halal hal itu terdapat dalam tumbuhan biji-bijian seperti padi (*Oryza sativa*) yang merupakan bahan makanan pokok masyarakat Indonesia yang banyak mengandung karbohidrat. Tumbuhnya tanaman ini tumbuh di daerah tropis dan subtropics dan banyak menyebar di Asia, Afrika, Amerika dan Australia (Mubaraq, 2013) Allah Swt berfirman dalam surah Al An'aam Ayat 95 :

إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَى يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ ذَٰلِكُمْ
اللَّهُ فَآئِي تُؤَفَّكُونَ ٩٥

“Sungguh, Allah yang menumbuhkan butir (padi-padian) dan biji (kurma). Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. Itulah (kekuasaan) Allah, maka mengapa kamu masih berpaling” (Q.S Al-An’aam: 95).

“Sungguh, Allah yang menumbuhkan butir (padi-padian)” sepenggalan ayat ini dapat langsung kita ketahui bahwa Allah telah menciptakan bentuk dari bahan mentah makanan pokok masyarakat Indonesia yaitu padi dengan bentuk butir (padi-padian) yang buahnya tumbuh dibagian batang dan keluar dari ruas-ruas batang dengan buah bentuk butir dan pada setiap tangkai dapat ditumbuhi beberapa butir padi. Dengan banyaknya butir-butir buah padi yang tumbuh maka Allah memberi perumpamaan kepada orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah adalah seperti tumbuhnya butir-butir buah padi, “Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki, dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha mengetahui. (Q.S. Al-Baqarah: 261). Jelaslah bahwa, tumbuhan padi dengan menghasilkan butir-butir buahnya yang banyak disetiap tangkainya maka padi dijadikan sebagai perumpamaan pahala bagi orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah.

Beragamnya tanaman padi yang ditemukan di Indonesia merupakan karunia Allah yang sungguh luar biasa. Allah berfirman dalam surah Taha (20) ayat 53:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَوَسَّلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتَّى ۝۳

“Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan Yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam” (Qs. Taha (20) ayat 53)

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah telah menurunkan air hujan dari langit untuk manusia dan untuk menyuburkan tumbuh-tumbuhan. Tidak berhenti sampai disitu saja, Allah juga menumbuhkan bagi manusia beranekaragam tanaman yang memiliki rasa, aroma dan bentuk yang berbeda-beda seperti tanaman padi (*Oryza sativa* L.).

Sumber daya alam yang diciptakan oleh Allah SWT, berjenis-jenis yang ada di permukaan bumi ini, seperti yang telah disebutkan dalam hadits :

المُسْلِمُونَ نَشْرُكَاءَ فَيَبْتَاعُونَ الكَلَاءَ وَالمَاءَ وَالنَّارَ (رواه ابو داود)

Artinya : “Manusia berserikat dalam tiga hal, yaitu air, padang rumput (lahan), dan api (energi).” (H.R. Abu Dawud)

Allah SWT menciptakan semua itu tidak lain agar manusia dapat memanfaatkan sebaik-baiknya. Akan tetapi dalam pemanfaatan sumber daya alam hayati ini islam memiliki batasan-batasannya, islam mengajarkan untuk memanfaatkannya adalah sumber daya alam hayati yang halal dan baik, Maka dari itu kita harus memanfaatkan sumber daya alam hayati yang memang oleh Allah SWT telah di halalkan. Sebagaimana dalam firman Allah SWT Q.S Al – Baqarah ayat : 168 :

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ
عَدُوٌّ مُّبِينٌ ١٦٨

“ Wahai manusia! makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi dan janganlah kamu mengikuti langkah–langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu.”

Menurut Sayyid Qutub dalam kitab Tafsir Fi Zhalil Qur’an bahwa ayat tersebut menjelaskan tentang makanan yang diperbolehkan atau yang halal dari apa-apa yang terdapat di bumi kecuali yang sedikit yang dilarang karena berkaitan dengan hal-hal yang membahayakan dan telah ditegaskan dalam nash syara’ yaitu terkait dengan akidah, Karena Allah menciptakan apa yang ada di bumi bagi manusia. Oleh sebab itu, Allah menghalalkan apa yang ada di bumi tanpa ada pembatasan tentang halal ini kecuali masalah khusus yang berbahaya. Jadi keterangan tentang penghalalan dari Allah ini, manusia bisa menikmati dari apa-apa yang baik tanpa harus menerima dengan kesulitan dan desakan.

Dijelaskan pula dalam Tafsir Al-Misbah karya Quraish Shihab bahwasanya ajakan ayat diatas ditujukan bukan hanya kepada orang-orang beriman tetapi untuk seluruh manusia. Hal ini menunjukkan bahwa bumi disiapkan Allah untuk memonopoli hasil-hasilnya, baik kelompok kecil maupun besar, keluarga, suku, bangsa atau kawasan dengan merugikan yang lain, itu bertentangan dengan ketentuan Allah. Karena itu, semua manusia diajak untuk makan yang halal dan yang ada di bumi. Namun tidak semua yang ada di dunia otomatis halal dimakan atau digunakan. Seperti Allah menciptakan ular berbisa, bukan untuk dimakan, tetapi bisanya untuk digunakan sebagai obat. Ada juga burung-burung yang diciptakan-Nya untuk memakan serangga yang merusak tanaman. Dengan demikian tidak semua yang ada di bumi menjadi makanan yang halal karena bukan semua yang diciptakan untuk dimakan manusia, walau semua

untuk kepentingan manusia. Karena itu Allah memerintahkan kepada manusia untuk makan makanan yang halal.

Halal adalah kualitas yang ditetapkan oleh syariat, sedangkan tayyib di samping bersifat syariat juga secara ilmu gizi bersifat empiris. Terpenuhinya dua kriteria tersebut akan memberikan dampak positif tersendiri bagi kesehatan manusia. Dengan begitu manusia tidak akan sembarangan dalam mengonsumsi makanan atau minuman yang pada akhirnya dapat merusak kesehatan manusia sendiri. Oleh sebab itu, Allah memerintahkan manusia dalam (Qs. Abasa: 24)

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ ٢٤

“Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya”

Dalam surah An-Nahl Ayat 69, dijelaskan bahwa ada pewarna alami, yaitu:

ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلًّا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ
أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ٦٩

“Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu ke luar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan”.

Menurut Tafsir Al-Mukhtashar/Markaz Tafsir Riyadh, di bawah pengawasan Syaikh Dr. Shalih bin Abdullah bin Humaid (Imam Masjidil Haram) bahwa dari perut-perut lebah itu cairan madu dengan berbagi warna yang berbeda-beda seperti putih, kuning, merah, dan warna lainnya. Didalamnya terdapat sumber kesembuhan bagi manusia dari penyakit-penyakit. Dan warna

yang berbeda dari cairan madu perut lebah termasuk warna alami sebagai penyembuh bagi umat manusia dari banyak penyakit.

Makan dan minuman yang baik dan halal dapat menimbulkan penyakit jika dikonsumsi secara berlebih-lebihan, apalagi ketika makanan dan minuman yang telah tercampur oleh zat pewarna sintetis maka hal ini akan lebih merusak sel-sel dan syaraf yang aktif. Sehingga dapat mengganggu pertumbuhan mental dan spiritual jika dikonsumsi secara terus menerus.

Betapa pentingnya manusia memperhatikan makanan sehingga Allah mengingatkan langsung kepada kita semua agar bersyukur, dikarenakan makanan ada dihadapan kita itu tidak dengan proses yang sederhana. Diperlukan penciptaan alam semesta yang saling berhubungan hanya sekedar untuk memakan semisal buah atau sayuran dihadapan kita. Selain itu darimana atau bagaimana kita mendapatkannya, lalu memisahkan yang halal dan yang haram, adab-adabnya, secukupnya dan lain sebagainya. Karena itulah ada benarnya istilah “you are what you eat” karena betapa pentingnya ihwal makan dan makanan tersebut.

Bukan hanya manusia biasa yang diharuskan untuk mengonsumsi makanan yang baik, para Rasul juga diperintahkan untuk memakan makanan yang baik (Qs. Al-Mu'minun : 51)

يَأْتِيهَا الرُّسُلُ كُلُّوَا مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَاعْمَلُوا صَالِحًا إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ ٥١

“Hai rasul-rasul, makanlah dari makanan yang baik-baik, dan kerjakanlah amal yang saleh. Sesungguhnya Aku Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

Menurut (Shihab, 2004) petunjuk lain yang ditemukan di dalam Alquran berkaitan dengan perintah makan adalah (Qs. An-Nisa: 4) “Maka makanlah ia sebagai makanan yang sedap lagi baik akibatnya”. Memang makanan yang diciptakan oleh Allah SWT di bumi sangat bervariasi bentuknya, begitu juga

dengan kadar gizi yang dikandungnya (Kurtubi, 2013). Banyak makanan yang sederhana bentuknya, tapi memiliki mutu dan gizi yang tinggi. Saat akan memilih makanan yang sehat dan bergizi tinggi jangan mudah terkecoh dengan bentuk atau kemasan yang bagus ternyata tidak memiliki kandungan gizi, apalagi sampai tidak memenuhi kriteria makanan yang halal dan baik.

2.1.4. Kandungan Gizi Beras Merah

Beras merah memiliki kandungan gizi seperti serat asam-asam lemak esensial dan beberapa vitamin lainnya. Kandungan gizi beras merah per 100 g, terdiri atas protein 7,5 g, lemak 0,9 g, karbohidrat 77,5 g, kalsium 16 mg, fosfor 163 mg, zat besi 0,3 g, vitamin B1 0,21 mg dan antosianin (Indriani, dkk., 2013). Beras merah dikenal karena memiliki pigmen merah yang mengandung senyawa antioksidan yang dipercaya baik bagi kesehatan tubuh. Antioksidan adalah molekul yang menghambat oksidasi molekul lain. Reaksi oksidasi dapat menghasilkan radikal bebas berantai yang dapat menyebabkan kerusakan atau kematian sel. Antioksidan menghentikan reaksi berantai ini dengan menghapus intermediet radikal bebas, dan menghambat reaksi oksidasi lainnya (Suprihatno, dkk., 2010).

Ling et al. (2001, dalam Suardi, 2005) menyatakan bahwa konsumsi beras merah dapat mencegah penyakit atherosklerosis karena beras merah mengandung senyawa yang dapat meningkatkan antioksidan seperti asam amino, asam nikotinat, riboflavin dan berbagai mineral. Beras merah memiliki kandungan yang baik bagi kesehatan, oleh sebab itu beras ini cenderung memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi dibandingkan dengan beras biasa (putih). Walaupun demikian, beras merah masih kalah pamor dibandingkan beras putih karena beras merah mempunyai masa simpan yang lebih pendek dari beras putih. Padahal beras merah

memiliki efek kesehatan yang jauh lebih baik daripada beras putih seperti menyembuhkan penyakit kekurangan vitamin A (rabun ayam) dan vitamin B (beri-beri).

Tabel 2.1. Komposisi zat gizi per 100 gram Beras Merah

Zat Gizi	Kadar Per 100g
Energi (g)	370 kkal (1530 kj)
Karbohidrat (g)	79
Gula (g)	0,12
Serat Pangan (g)	1,3
Lemak (g)	0,66
Protein (g)	7,13
Air (g)	11,63
Vitamin B1	0,070 mg (5%)
Vitamin B2	0,049 mg (3%)
Vitamin B3	1,6 mg (6 %)
Vitamin B5	1.014 mg (20 %)
Vitamin B9	8 mg (2%)
Zat Besi	0.80 mg (6 %)
Fosforus	115 mg (16 %)
Kalium	115 mg (2 %)
Kalsium	28 mg (7 %)
Magnesium	25 mg (7 %)
Seng	1.09 mg (11 %)

Sumber: wikipedia.org

2.1.5. Manfaat Beras Merah

Beras merah memiliki glikemik indeks 55, hanya kulit luar yang dipisahkan, kandungan serat 1,6% (6× lebih tinggi dari beras putih), kandungan zat besi (2× lebih besar tinggi dari beras cokelat), kandungan zink (6× lebih tinggi dari beras cokelat). Jika dibandingkan beras merah lebih unggul dari beras lainnya. Dari keunggulan kandungan gizi tersebut tentu menunjukkan bahwa beras memiliki berbagai manfaat yang penting untuk tubuh, seperti yang terangkum di bawah ini:

1. Menjaga Berat Badan

Beras merah mengandung serat yang tinggi, sehingga ampuh untuk melancarkan pencernaan dan membuang lemak berlebih yang mengendap di perut dan usus besar. Selain itu tingkat kalorinya pun cukup rendah, sehingga mudah untuk diolah oleh tubuh menjadi energi dan tidak banyak yang tersisa menjadi lemak (Shah et al, 2016 dalam eprint.umm.ac.id).

2. Mengontrol Kolesterol dan Gula Darah

Selain serat yang tinggi, kandungan kalori pada beras merah juga sangat rendah jika dibandingkan dengan beras putih, maka dari itu secara umum jauh lebih menyehatkan bagi tubuh dan lebih aman untuk dikonsumsi oleh penderita diabetes (Arianto, 2018 dalam eprint.umm.ac.id).

3. Menjaga Daya Tahan Tubuh

Vitamin B yang terkandung pada beras merah dapat membantu pembentukan sel darah merah, serotonin dan metabolisme karbohidrat. Tak hanya itu saja, kandungan mineralnya seperti zat besi, zinc dan mangan juga bermanfaat untuk meningkatkan stamina tubuh (Arianto, 2018 dalam eprint.umm.ac.id).

4. Menjaga Kesehatan Tulang

Beras merah mengandung dua zat hebat, yaitu kalsium dan magnesium. Keduanya mempunyai peranan penting dalam proses pembentukan tulang dan ampuh untuk menjaga kesehatan tulang, gigi, serta mencegah osteoporosis (eprint.umm.ac.id).

5. Antioksidan Alami

Zat besi dan mangan serta zat antosianin yang ada pada beras merah adalah sumber antioksidan alami yang berguna mencegah kerusakan sel-sel tubuh dari radikal bebas (Hernawan & Meylani, 2016 dalam eprint.umm.ac.id).

6. Menjaga Kesehatan Jantung

Beras merah masuk dalam jenis produk whole grain atau biji-bijian utuh. Artinya adalah jenis biji-bijian yang tidak mengalami proses pengolahan atau penggilingan, sehingga sebagian besar bagian dari biji tersebut masih utuh dan bisa dikonsumsi. Biji-bijian utuh sendiri dipercaya dapat mencegah penyakit kronis seperti penyakit jantung, karena senyawa lignan yang terkandung di dalamnya mampu menurunkan lemak darah, tekanan darah serta peradangan di arteri (Utama, 2015 dalam eprint.umm.ac.id).

Dibalik kehebatan kandungan gizi beras merah, ternyata terdapat satu kendala dalam menikmati bahan satu ini, yaitu cara pengolahannya. Karena beras merah tidak melalui proses penggilingan layaknya beras putih, memang menjadikannya lebih sulit dimasak. Beras merah mengandung serat yang tinggi sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menjadikannya lembut.

2.1.6. Tepung Beras Merah

Tepung adalah bentuk hasil pengolahan bahan dengan cara pengilingan atau penepungan. Tepung memiliki kadar air yang rendah, hal tersebut berpengaruh terhadap keawetan tepung. Jumlah air yang terkandung dalam tepung dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sifat dan jenis atau asal bahan baku pembuatan tepung, perlakuan yang telah dialami oleh tepung, kelembaban udara, tempat penyimpanan dan jenis pengemasan. Tepung juga merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan, karena akan lebih tahan disimpan, mudah dicampur, dibentuk dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis. Cara yang paling umum dilakukan untuk menurunkan kadar air adalah dengan pengeringan, baik dengan penjemuran atau dengan alat pengering biasa (Nurani dan Yuwono, 2014).

Tepung beras merah merupakan salah satu bentuk produk setengah jadi dari olahan beras merah yang dapat disimpan lebih lama, mudah dicampur (dibuat komposit), diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk dan lebih cepat dimasak sesuai kebutuhan kehidupan yang serba praktis (Damarjati dkk, 1995). Pembuatan tepung beras merah mempunyai kelebihan yaitu kemudahan penyimpanan dan penyiapan sebagai bahan baku suatu produk serta mempunyai daya tahan yang relatif lebih tinggi dibandingkan bentuk bijinya (Damarjati, dkk., 2000). Pembuatan tepung beras merah juga mendorong munculnya produk olahan beras merah yang lebih beragam, praktis dan sesuai kebiasaan konsumsi masyarakat saat ini sehingga menunjang program diversifikasi konsumsi pangan.

Tabel 2.2. Kandungan Gizi per 100 gram tepung beras merah

Zat Gizi	Jumlah Kandungan Gizi
Energi (Kkal)	358
Lemak (g)	7,4
Protein (g)	2,6
Karbohidrat (g)	75,2

Sumber: Nutrisurvey, 2007

Tabel 2.3. Kandungan Gizi per 100 gram Tepung Beras Merah

Zat Gizi	Jumlah Kandungan Gizi
Energi (Kkal)	333,6
Karbohidrat (g)	72,2
Vitamin (g)	3,3
Serat (g)	4,6
Protein (g)	9,4
Air (g)	11,3

DKBM, 2009

Pembuatan tepung beras merah melalui beberapa tahapan seperti :

1. Pencucian

Pencucian dilakukan untuk membersihkan atau menghilangkan kotoran yang masih menempel padabahan.

2. Perendaman

Perendaman selama 12 jam bertujuan supaya tekstur beras merah menjadi lebih lunak, sehingga diperoleh tepung beras merah yang lebih mudah dihaluskan sehingga memenuhi standar ukuran 70 mesh (Abhaydan Gupta: 2006).

3. Pengeringan

Tujuan pengeringan yaitu untuk mengurangi kandungan air dalam bahan sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba. Faktor suhu dan lama pengeringan menjadi perhatian karena akan mempengaruhi mutu produk akhir. Pengeringan dengan sinar matahari yang merupakan pengeringan secara tradisional.

4. Penggilingan

Penggilingan dilakukan untuk menghasilkan tepung beras merah yang memiliki tekstur lebih halus dengan menggunakan alat penggiling tepung.

5. Pengayakan

Pengayakan dilakukan untuk menghasilkan tepung beras merah yang sesuai ukuran partikelnya.

2.2. Bayam Merah

Bayam (*Amaranthus* spp) merupakan tanaman semusim yang berasal dari daerah Amerika Tropis. Di Indonesia hanya dikenal dua jenis bayam budidaya, yaitu bayam cabut (*Amaranthus tricolor*) dan bayam kakap (*Amaranthus hybridus*). Bayam kakap disebut juga sebagai bayam tahun, bayam turus atau bayam bathok, dan ditanam sebagai bayam petik. Bayam cabut terdiri dari dua varietas, yang salah satunya adalah bayam merah (Saparintodan Maya, 2014).

2.2.1. Klasifikasi Bayam Merah

Menurut klasifikasi dalam tata nama (sistematika) tumbuhan, tanaman bayam merah termasuk ke dalam :

Kingdom	: Plantae
Sub Kingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Hamamelidae
Ordo	: Caryphyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: Amaranthus
Spesies	: <i>Amaranthus tricolor L(Saparinto, 2013)</i>

Bayam merupakan tanaman yang berbentuk perdu dan tingginya dapat mencapai $\pm 1\frac{1}{2}$ meter. Bayam merah memiliki ciri-ciri berdaun tunggal, ujung runcing, lunak, dan lebar. Batangnya lunak dan berwarna putih kemerah-merahan. Tanaman ini memiliki akar tunggang dan berakar samping. Akar sampingnya kuat dan agak dalam (Sunarjono, 2014).

Dalam Al-qur'an banyak sekali ayat yang membahas mengenai tumbuhan, salah satunya pada surah Ath-Thariq ayat 11-12 sebagai berikut:

وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ ۝ ۱۱ وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ ۝ ۱۲

“Demi langit yang mengandung hujan. Dan bumi yang mempunyai tumbuh-tumbuhan” (Kementrian Agama R.I, 2009, h: 354).

Ayat diatas menggambarkan tentang bagaimana tumbuhan, seperti tanaman bayam dapat tumbuh subur dibumi, di dalam belahan tanah yang banyak menandung bahan-bahan organik, untuk membantu pertumbuhan tanaman bayam agar tumbuh subur.

2.2.2 Kandungan Gizi Bayam Merah

Bayam memiliki rasa yang hambar ketika dimakan. Namun, sayur bayam memiliki kandungan gizi yang tinggi. Dengan mengonsumsi sayur bayam maka nutrisi dalam tubuh kita akan memberikan banyak perlindungan. Berikut kandungan nutrisi yang lengkap dalam sayuran bayam (Sulihandri, 2013).

Tabel 2.4. Kandungan nutrisi pada 100 gram bayam merah

Komponen Gizi	Nilai Gizi
Air (g)	88,5
Energi (Kkal)	41,2
Protein (g)	2,2
Lemak (g)	0,8
Karbohidrat (g)	6,3
Serat (g)	2,2
Abu (g)	2,2
Kalsium (mg)	520
Fosfor (mg)	80
Besi (mg)	7
Natrium (mg)	20
Kalium (mg)	60
Seng (mg)	0,8
B Karoten (ug)	7325
Tiamin (mg)	0,2
Riboflavin (mg)	0,1
Niasin (mg)	0,1
Vitamin C (mg)	62

Sumber: Tabel Komposisi Pangan, 2009

Bayam merah selain mengandung nutrisi diatas (Tabel komposisi pangan, 2009), juga memiliki pigmen antosianin. Antosianin adalah pigmen

merah keunguan yang menandai warna merah pada bayam merah. Dan antosianin berperan sebagai antioksidan (Lingga, 2010).

2.2.3 Manfaat Bayam Merah

Bayam merah kaya akan kalsium dan niacin. Jika kekurangan kalsium, Anda bisa mengonsumsi ini untuk memulihkannya. Berikut adalah beberapa manfaat dari bayam merah sebagai berikut.

1. Mengobati Kanker

Bayam merah mengandung asam amino, zat besi, fosfor, vitamin E, potasium, vitamin C, dan magnesium yang bekerja sama untuk membasmi pertumbuhan sel kanker. Antioksidan dalam sayuran juga memainkan peran utama dalam mencegah timbulnya kanker. Rajin mengonsumsi bayam merah dapat mencegah dari resiko kanker. [Mardahlia, & Desriyeni. (September 2017). Kemas Ulang Informasi Sayur Bayam Merah. Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan UNP].

2. Mengobati Anemia

Bayam merah memiliki kandungan zat besi yang tinggi, yang sangat bermanfaat untuk perkembangan aliran darah di sistem Anda. Konsumsi rutin bayam merah dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan memurnikan darah Anda sehingga secara alami meningkatkan aliran darah.[Mardahlia, & Desriyeni. (September 2017). Kemas Ulang Informasi Sayur Bayam Merah. Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan UNP].

3. Memperbaiki Fungsi Ginjal

Penelitian telah mengungkapkan bahwa makan bayam merah secara teratur dapat meningkatkan fungsi ginjal, terutama karena kandungan seratnya

yang tinggi. Batang daunnya juga memiliki lebih banyak manfaat pada ginjal. Oleh karena itu, makannya bersamaan dengan daunnya untuk membantu mengeluarkan racun dari sistem pencernaan. (Mardahlia, & Desriyeni. (September 2017). Kemas Ulang Informasi Sayur Bayam Merah. Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan UNP).

4. Menyembuhkan Disentri

Batang bayam merah terbukti bermanfaat untuk mengobati disentri. Serat larut dalam bayam membantu menyerap air dan membersihkan saluran pencernaan. Antosianin dalam bayam merah membantu menghilangkan bakteri penyebab disentri. (Mardahlia, & Desriyeni. (September 2017). Kemas Ulang Informasi Sayur Bayam Merah. Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan UNP).

5. Mengobati Asma

Beta-karoten sangat efektif dalam mengobati penyakit kronis. Bayam merah memiliki kandungan gizi yang baik serta beta-karoten yang dapat membantu mencegah timbulnya asma. Ini meningkatkan fungsi sistem pernapasan Anda dan membersihkan semua pembatasan dalam tabung bronkial. (Sri Hartini, Siti, M., & Endjang, M. (Juni 2019). Pengaruh Konsentrasi Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus voss*). Jurnal Ilmiah Respati Vol.10, No. 1).

6. Meningkatkan Kekuatan Tulang

Bayam merah adalah sumber vitamin K dan tidak diragukan lagi bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan tulang. Kekurangan vitamin K dapat

menyebabkan osteoporosis atau patah tulang. Mengonsumsi bayam merah dapat membantu meningkatkan penyerapan kalsium dan protein matriks tulang. (Sri Hartini, Siti, M., & Endjang, M. (Juni 2019). Pengaruh Konsentrasi Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus voss*) . Jurnal Ilmiah Respati Vol.10, No. 1).

7. Meningkatkan Kesehatan Mata

Bayam merah juga kaya akan vitamin E, ini sangat penting untuk kesehatan mata Anda karena dapat meningkatkan penglihatan dan mempertahankannya. Dalam gaya hidup moderen, mata Anda adalah yang pertama terpengaruh karena penggunaan ponsel pintar, laptop dan lainnya. Oleh karena itu, penting untuk memasukkan makanan yang memiliki kandungan vitamin E yang baik, seperti bayam merah. Sri Hartini, Siti, M., & Endjang, M. (Juni 2019). Pengaruh Konsentrasi Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus voss*). Jurnal Ilmiah Respati Vol.10, No. 1).

2.3. Mie

Mie adalah produk makanan yang dibuat dari tepung terigu. Hal ini tidak sejalan dengan masih diimpornya tepung terigu dari negara lain karena sulitnya gandum tumbuh di wilayah Indonesia yang beriklim tropis. Bahan baku utama dalam pembuatan mie yaitu tepung terigu, ditambahkan air, garam dan telur (Pratitasari, 2007).

Definisi mie menurut SNI, (2015) adalah produk makanan yang dibuat dari tepung gandum atau tepung terigu dengan atau tanpa

penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diijinkan, bentuk khas mie dan siap dihidangkan setelah dimasak.

Mie basah yang baik adalah mie yang secara kimiawi mempunyai nilai kimia yang sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh SNI 2987 (2015), seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 2.5 Syarat Mutu Mie Basah (SNI 2987, 2015)

Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan	
		Mie Basah Mentah	Mie Basah Matang
Keadaan			
Bau	-	Normal	Normal
Rasa	-	Normal	Normal
Warna	-	Normal	Normal
Testur	-	Normal	Normal
Kadar Air	Fraksi Massa, %	Maks.35	Maks.65
Kadar Protein	Fraksi Massa, %	Min.9,0	Min.6,0
Kadar Abu Tidak Larut Dalam Asam	Fraksi Massa %	Maks.0,05	Maks.0,05
Bahan Berbahaya			
Formalin (HCHO)	-	Tidak Boleh Ada	Tidak Boleh Ada
Asam Borat (H ₃ BO ₃)	-	Tidak Boleh Ada	Tidak Boleh Ada
Cemaran Logam			
Timbal (Pb)	mg/kg	Maks.1,0	Maks. 1,0
Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks. 0,2	Maks. 0,2
Timah (Sn)	mg/kg	Maks.4,00	Maks.4,00
Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks. 0,05	Maks.0,05

Cemaran Arsen (As)	mg/kg	Maks.0,5	Maks.0,5
Angka Lempeng Total	Koloni/g	Maks. 1x10 ⁶	Maks. 1x10 ⁶
<i>Escherichia coli</i>	APM/g	Maks. 10	Maks. 10
<i>Salmonella sp.</i>	-	Negatif/25 g	Negatif/25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Koloni/g	Maks. 1x10 ³	Maks. 1x10 ³
<i>Bacillus cereus</i>	Koloni/g	Maks. 1x10 ³	Maks. 1x10 ³
Kapang	Koloni/g	Maks. 1x10 ⁴	Maks. 1x10 ⁴
Deoksinivalenol	µg/kg	Maks.750	Maks.750

Sumber: Badan Standarisasi Nasional 2987 (2015).

2.3.1. Kandungan Zat Gizi Pada Mie

Kandungan nutrisi yang terdapat dalam mie antara lain Karbohidrat, serat, dan vitamin. jumlahnya yang terbatas membuat mie memang tidak bisa menjadi sumber makanan untuk memenuhi nutrisi yang diperlukan tubuh. Mi kering adalah bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Mi kering mengandung energi sebesar 339 kilokalori, protein 10 gram, karbohidrat 76,3 gram, lemak 1,7 gram, kalsium 31 miligram, fosfor 143 miligram, dan zat besi 3,9 miligram. Selain itu di dalam Mi kering juga terkandung vitamin A sebanyak 0 IU, vitamin B1 0 miligram dan vitamin C 0 miligram. sedangkan mie basah Komposisi kimia mie basah terbaik memiliki protein 11,852%, lemak 4,738%, kadar abu 1,574%, kadar air 39,740%, karbohidrat 48,660% dan serat pangan total 2,64%, AKG mie berupa protein 19,753%, lemak 7,071%, karbohidrat 17,694%, dan serat 9,428% per 100 gram takaran saji.

Tabel 2.6 Komposisi Kandungan Gizi per 100 gram Mie Kering

Zat Gizi	Kandungan Gizi
Energi (Kkal)	339
Karbohidrat (g)	6,3
Air (g)	10,6
Lemak (g)	1,7
Serat (g)	0,4
Protein (g)	10,0
Kalsium (mg)	31
Kalium (mg)	83,0
Natrium (mg)	760
Fosfor (mg)	143
Besi (mg)	3,9
Niasin (mg)	2,2
Abu (g)	1,4
Seng (mg)	1,9
Tembaga (mg)	0,29
Riboflavin Vit. B ₂ (mg)	0,08

Sumber: Kemenkes RI Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2005

Adapun perbedaan kandungan gizi dari beras merah bayam merah dalam bentuk asli dengan mie beras merah bayam merah adalah: Beras merah bayam merah asli kandungan gizi yang terdapat hanya sedikit sedangkan dalam olahan dari mie beras merah bayam merah itu dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pencegahan anemia defisiensi zat besi karena kandungan zat besi dan serat dalam bayam merah yang cukup tinggi, mie memiliki kandungan protein, vitamin, dan mineral yang cukup rendah, serta memiliki kandungan gizi yang lebih kompleks dibandingkan dengan beras merah dan bayam merah yang asli. Bahkan mie tidak mengandung serat makanan (dietary fiber) yang baik untuk kesehatan pencernaan.

2.3.2. Bahan-bahan dalam Pembuatan Mie

1. Tepung Terigu

Gandum adalah bahan dasar dalam pembuatan terigu. Sampai saat ini tidak ada bahan lain yang biasa digunakan untuk menggantikan gandum sebagai bahan dasar pembuatan terigu, karena gandum adalah satu-satunya jenis biji-bijian yang mengandung gluten, yaitu protein yang tidak larut dalam air, mempunyai sifat elastis seperti karet dan kerangka pembuatan mie (Murdiati, 2013). Gluten tersebut berperan penting dalam membuat massa adonan tepung menjadi ulet dan menyebabkan mie yang dihasilkan tidak mudah putus pada proses pencetakan dan pemasakan. Mutu terigu yang dikehendaki adalah terigu yang memiliki kadar air 14%, kadar protein 8-12%, kadar abu 0,25-0,60%, dan gluten basah 24-36% (Astawan, 2008).

Tabel 2.7 Kandungan Gizi Tepung Terigu

Zat Gizi	Kandungan Gizi
Kalori (Kkal)	365
Protein (g)	8,9
Lemak (g)	1,3
Karbohidrat (g)	77,3
Air (g)	12,0
Kalsium (g)	16
Besi (mg)	1,2

Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI(1996)

2. Telur

Telur merupakan bahan pangan yang mempunyai banyak kandungan zat gizi terutama kandungan proteinnya. Penambahan telur dalam pembuatan mie dimaksudkan untuk meningkatkan mutu protein mie dan menciptakan adonan yang lebih liat sehingga tidak mudah terputus-putus. Putih telur berfungsi untuk mencegah kekeruhan mie pada waktu pemasakan. Penggunaan putih telur harus

secukupnya saja karena pemakaian yang berlebihan akan menurunkan kemampuan menyerap air (daya dehidrasi) waktu rebus (Astawan, 1999). Kuning telur dipakai sebagai pengemulsi karena dalam kuning telur terdapat lesitin. Selain sebagai pengemulsi, lesitin juga dapat mempercepat hidrasi air pada tepung dan untuk mengembangkan adonan. Penambahan kuning telur juga akan memberikan warna yang seragam (Astawan, 1999).

3. Garam

Penambahan garam dapur (NaCl) disamping memberikan rasa pada mie juga untuk memperkuat tekstur, membantu reaksi gluten dan karbohidrat dalam mengikat air (Winarno dan Rahayu, 1994). Garam dapur juga dapat menghambat aktivitas enzim protease dan amilase sehingga mie tidak bersifat lengket dan mengembang secara berlebihan. Selain itu garam berfungsi untuk meningkatkan temperatur gelatinisasi pati. Garam berpengaruh pada aktivitas air selama gelatinisasi yaitu merupakan Aw untuk gelatinisasi (Astawan, 1999).

Garam merupakan bahan penyedap yang bisa digunakan dalam makanan. Garam digunakan untuk memberi rasa gurih dan meningkatkan kelihatan gluten. Selain itu garam merupakan suatu bahan pematat (pengeras). Apabila adonan tidak memakai garam maka adonan tersebut akan agak basah. Garam memperbaiki butiran dan susunan pati menjadi lebih kuat serta secara tidak langsung membantu pembentukan warna (Wheat, 1991).

4. Air

Air dalam proses pembuatan mie berfungsi sebagai media reaksi antara gluten, karbohidrat dan larutan garam serta membentuk sifat kenyal gluten. Air juga digunakan untuk merebus mie mentah dalam pembuatan mie basah. Pada proses perebusan akan terjadi glatinisasi pati dan koagulasi gluten sehingga dapat meningkatkan kekenyalan mie (Sunaryo,1985 dalam Ratnawati, 2003).

Air berfungsi sebagai media reaksi antara gluten dengan karbohidrat (akan mengembang), melarutkan garam, dan membentuk sifat kenyal gluten. Air yang digunakan sebaiknya memilih pH antara 6-9. Makin tinggi pH air maka mie yang dihasilkan tidak mudah patah karena absorpsi air meningkat dengan meningkatnya pH. Selain pH, air yang digunakan harus air yang memenuhi persyaratan sebagai air minum, diantaranya tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa. Jumlah air yang ditambahkan pada umumnya sekitar 28-38% dari campuran bahan yang akan digunakan. Jika lebih dari 38%, adonan akan menjadi sangat lengket dan jika kurang dari 28%, adonan akan menjadi rapuh sehingga sulit di cetak (Astawan, 2006).

5. Minyak Goreng

Minyak goreng pada proses pembuatan mie digunakan sebagai media penghantar panas. Disamping itu penambahan minyak goreng yang memiliki kandungan lemak juga berfungsi untuk menambah kolesterol serta memperbaiki tekstur dan cita rasa dari bahan pangan (Winarno 2003). Minyak goreng berfungsi untuk memberi rasa gurih pada adonan, memperhalus tekstur pada mie dan mencegah kelengketan antar pilinan mie.

2.3.3 Proses Pembuatan Mie

1. Pengadonan

Proses pencampuran semua bahan menjadi satu dimaksudkan untuk membuat adonan yang homogen. Selain itu, proses ini juga memicu terjadinya hidrasi air dengan tepung yang merata dan menarik serat-serat gluten sehingga menjadi adonan yang elastis dan halus. Untuk mendapatkan adonan yang baik harus diperhatikan jumlah penambahan air, waktu pengadukan, dan suhu adonan.

Waktu pencampuran dan pengadukan bahan yang dibutuhkan sangat bervariasi mulai dari 5 menit hingga 20 menit tergantung dari jenis bahan dan alat. Mixing berfungsi untuk mencampur secara homogen semua bahan, mendapatkan hidrasi yang sempurna pada karbohidrat dan protein, membentuk dan melunakkan gluten hingga tercapai adonan yang kalis. Adapun yang dimaksud kalis adalah pencapaian pengadukan maksimum sehingga terbentuk permukaan film pada adonan. Tanda-tanda adonan telah kalis adalah jika 15 menit adonan tidak lagi menempel di wadah atau di tangan atau saat adonan dilebarkan (Mudjajanto dan Yulianti, 2004).

2. Pembentukan lembaran

Adonan yang sudah kalis sebagian dimasukkan ke dalam mesin pembuat mi untuk mendapatkan lembaran-lembaran dan menghaluskan serat-serat gluten. Pembentukan lembaran ini diulang beberapa kali untuk mendapatkan lembaran yang tipis. Adonan yang dipress sebaiknya tidak bersuhu rendah yaitu kurang dari 25⁰C karena pada suhu tersebut akan menyebabkan lembaran pecah, bersifat kasar dan mie yang dihasilkan akan mudah patah (Widyaningsih dan Murtini, 2006).

3. Pembentukan Mie

Lembaran yang tipis selanjutnya masuk ke mesin pencetak mie (slitter) yang berfungsi mengubah lembaran mie menjadi untaian mie yang bergelombang. Kerapatan gelombang mie dapat ditentukan dengan mengatur kecepatan net slitter atau net steam (Astawan, 2006). Di akhir proses ini, lembaran adonan yang tipis dipotong memanjang 1-2 mm dengan alat pemotong mie dan selanjutnya dipotong melintang dengan panjang tertentu atau ukuran tertentu. (Astawan, 2006).

4. Pengeringan Mie

Setelah terbentuk mie maka selanjutnya adalah tahap terakhir yaitu produk mie dikeringkan hingga mencapai kadar air sekitar 8-10% (Mulyadi et al., 2014). Mie kering diolah dengan metode mengeringkan mie mentah secara dijemur atau dalam oven pada suhu $\pm 50^{\circ}\text{C}$ dan mempunyai daya simpan yang lebih lama tergantung dari kadar airnya (Widyaningtyas dan Susanto, 2015).

Ciri-ciri mie kering yang memiliki kualitas yang baik adalah penampakan cerah, permukaan lembut, tidak ditumbuhi mikroba dan tidak hancur dan pecah selama pemasakan (Oh et al., 1983). Tahap pengeringan yang dilakukan agar membentuk lapisan tipis protein yang dapat meningkatkan kestabilan permukaan mie selama dilakukannya perebusan (Liandani dan Zubaidah, 2015).

2.4. Daya Terima Makanan

Daya terima makanan adalah kesanggupan seseorang untuk menghabiskan makanan yang disajikan (Rudatin, 1997). Daya terima atau preferensi makanan dapat didefinisikan sebagai tingkat kesukaan atau ketidaksukaan individu terhadap suatu jenis makanan. Diduga tingkat kesukaan

ini sangat beragam pada setiap individu. Sehingga akan berpengaruh terhadap konsumsi pangan (Suhardjo, 1989).

Menurut Wirakusumah (1990) yang dikutip oleh Mulyaningrum (2007) Kesukaan terhadap makanan didasari oleh sensorik, sosial, psikologi, agama, emosi, budaya, kesehatan, ekonomi, cara persiapan dan pemasakan makanan, serta faktor-faktor terkait lainnya. Penilaian seseorang terhadap kualitas ;makanan berbeda-beda tergantung selera dan kesenangannya. Perbedaan suku pengalaman, umur dan tingkat ekonomi seseorang mempunyai penilaian tertentu terhadap jenis makanan, sehingga standar kualitas makanan sulit untuk ditetapkan. Walaupun demikian ada beberapa aspek yang dapat dinilai yaitu persepsi terhadap cita rasa makanan, nilai gizi dan higiene atau kebersihan makanan tersebut

2.5. Remaja

Remaja adalah suatu tahap perkembangan antara masa anak-anak dan masa dewasa, yang ditandai dengan berbagai perubahan fisik umum serta perkembangan kognitif dan sosial, yang berlangsung antara usia 12-19 tahun (Kartono, 2007). Pada sebagian besar masyarakat dan budaya, masa remaja pada umumnya dimulai pada usia 10-13 tahun dan berakhir pada usia 18-22 tahun (Notoatmodjo, 2011).

Pada masa usia remaja biasanya membutuhkan kalori yang cukup tinggi karena pada umumnya aktivitas diluar rumah padat. Biasanya para remaja usia 15–17 senang dengan pola makan yang tidak sehat misalnya makanan cepat saji, soft drink, mie instan sehingga menimbulkan efek yang kurang bagus terhadap kesehatan mereka.

Masa remaja merupakan masa rawan gizi karena kebutuhan akan zat gizi. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG), remaja putri usia 13–15 tahun membutuhkan energi sebesar 2125kkal, protein 69g, lemak 71g, dan karbohidrat 292g. Sementara itu, remaja putri usia 16–8 tahun membutuhkan energi sebesar 2125kkal, protein 59g, lemak 71g dan karbohidrat 292g. Tubuh memerlukan suplai semua zat gizi yang memadai untuk dapat tumbuh dengan baik. Oleh karena itu, remaja membutuhkan makanan yang adekuat baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Semakin bervariasi atau beraneka ragam makanan yang dikonsumsi, maka semakin terpenuhi pula kecukupan zat gizinya yang selanjutnya dapat berdampak pada status gizi dan kesehatannya (Azrimaidaliza dan Purnakarya, 2011).

Asupan makan pada anak perempuan lebih sedikit dari pada anak laki-laki, termasuk asupan protein, padahal bagi remaja perempuan membutuhkan asupan protein lebih banyak karena lebih membutuhkan asupan zat besi yang berada di pada protein, karena pada remaja perempuan mengalami menstruasi (Arisman, 2004).

Kebutuhan gizi remaja relatif besar, karena mereka masih mengalami pertumbuhan. Selain itu, remaja umumnya melakukan aktivitas fisik lebih tinggi dibanding usia lainnya, sehingga diperlukan zat gizi yang lebih banyak (Adriani dan Wirjatmadi, 2014).

2.6. Panelis

Dalam penilaian organoleptik dikenal tujuh macam panel, yaitu panel perseorangan, panel terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel konsumen dan panel anak-anak. Perbedaan ketujuh panel tersebut didasarkan pada keahlian dalam melakukan penilaian organoleptik, sebagai berikut :

1. Panel Perseorangan

Panel perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif. Panel perseorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode analisis organoleptik dengan sangat baik. Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaan tinggi, bias dapat dihindari, penilaian efisien. Panel perseorangan biasanya digunakan untuk mendeteksi penyimpangan yang tidak terlalu banyak dan mengenali penyebabnya.

2. Panel Terbatas

Panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih dapat dihindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir.

3. Panel Terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik.

4. Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu. Sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam keputusannya.

5. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku-suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan dalam uji pembedaan. Panel tidak terlatih biasanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita.

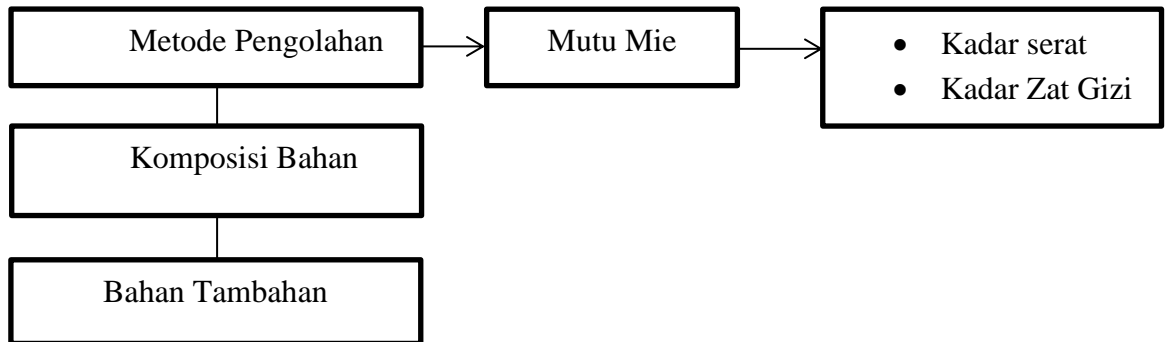
6. Panel Konsumen

Panel konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu.

7. Panel Anak-anak

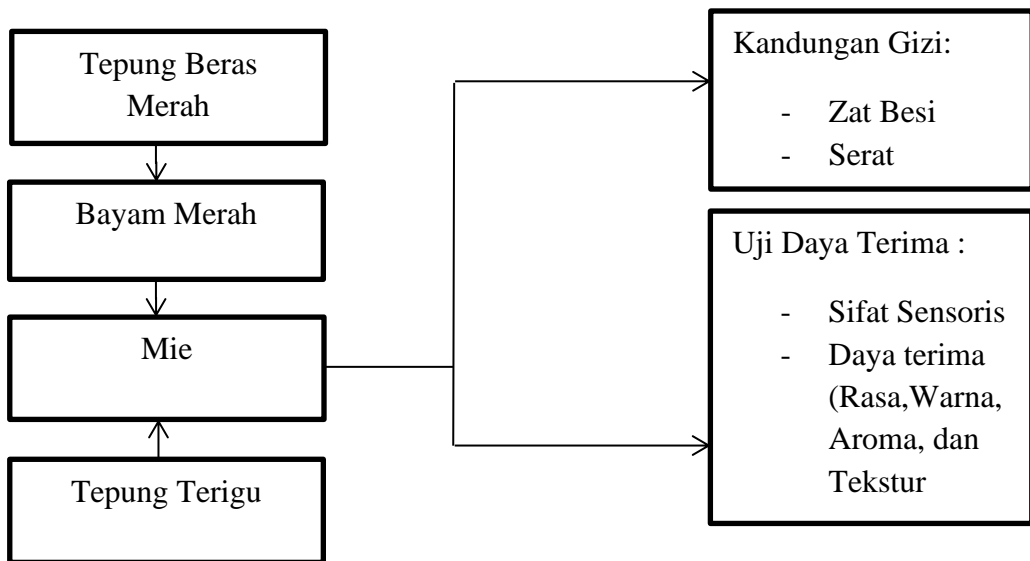
Panel yang khas adalah panel yang menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk-produk pangan yang disukai anak-anak seperti permen, es krim dan sebagainya. Cara penggunaan panelis anak-anak harus bertahap, yaitu dengan pemberitahuan atau dengan bermain bersama, kemudian dipanggil untuk diminta responnya terhadap produk yang dinilai dengan alat bantu gambar.

2.7. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka teori Pembuatan Mie dengan Subsitusi Tepung Beras Merah dan Bayam Merah

2.8. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep Pembuatan Mie Beras Merah dengan Subsitusi Bayam merah

2.9. Hipotesisi Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Ada pengaruh penambahan bayam merah terhadap zat besi mie beras merah.
2. Ada pengaruh penambahan bayam merah terhadap serat mie beras merah.
3. Ada pengaruh penambahan bayam merah terhadap daya terima mie beras merah.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap pengembangan formulasi dan tahap penelitian untuk pengujian daya terima serta kadar zat gizi. Tahap pengembangan formulasi merupakan jenis penelitian eksperimental murni (Lestari, 2016).

Penelitian ini terdiri dari 1 faktor dengan 2 perlakuan pertama penambahan Tepung beras merah 20%, Tepung terigu 75%, serta bayam merah 5% dan perlakuan kedua dengan perbandingan Tepung beras merah 70%, Tepung terigu 25 % serta bayam merah 5 %. Pada pemberian bayam merah di masing-masing perlakuan peneliti memberikan penambahan sama 5%, alasannya karena pada beras merah sudah mengandung pewarna alami berwarna merah tetapi pada saat proses pembuatan mie, warna merah alami pada beras merah berubah menjadi warna merah pucat oleh karena itu peneliti hanya menambahkan sari pati beras merah sebanyak 5% pada 2 perlakuan agar warna mie lebih terlihat lebih menarik.

Rinciannya berikut ini :

(x-1) —————> o-1

R:.....

(x-2) —————> o-2

Keterangan:

x-1: Perlakuan atau intervensi ke-1

o-1: Observasi atau pengamatan ke-1

x-2: Perlakuan atau intervensi ke-2

o-2: Observasi atau pengamatan ke-2

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Pembuatan mie dari tepung beras merah dan bayam merah dilakukan di Wonosari Lk IV, Jalan Ndorowati. Aek.Kanopan Kecamatan Kualuh-hulu, Labuhanbatu Utara. Penelitian uji kadar zat besi dan serat dilakukan di Balai Riset dan Standardisasi Industri Medan (Jl. Sisingamangaraja No.24 Medan) Sedangkan pelaksanaan uji daya terima Mie Beras Merah dan Bayam merah dilakukan di Sekitaran lingkungan tempat tinggal tepatnya di Wonosari Lk IV, Jln. Ndorowati, Aek.Kanopan Labuhan Batu Utara.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2020.

3.3. Populasi dan Sample Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah Remaja Putri yang berusia 16-18 tahun di daerah tempat tinggal peneliti, tepatnya di Wonosari Lk IV, Jln. Ndorowati, Aek.Kanopan Labuhan Batu Utara. Sample yang digunakan dalam penelitian ini remaja putri yang berusia 16-18 tahun sebanyak 30 orang.

3.4. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel (yang diungkap dalam definisi konsep) tersebut, secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian/obyek yang diteliti.

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Skala Data	Kategori
1	Tepung Beras Merah	Hasil dari pengolahan beras merah dengan cara pencucian, perendaman, pengeringan, pengilingan, pengayakan hingga menjadi tepung beras merah yang halus.	Nominal	x ₁ = 20% x ₂ = 70%
2	Penambahan Bayam Merah	Sayuran yang memiliki antosianin tinggi yang menjadi pewarna alami dari bayam merah, digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan mie beras merah	Nominal	x ₁ = 5% x ₂ = 5%
3	Daya Terima	Tingkat kesukaan panelis terhadap mie beras merah dan bayam merah seperti: rasa, warna, aroma, dan tekstur.	Ordinal	Kriteria Penilaian Panelis: 4=Sangat suka 3= Suka 2 = Netral 1 = Tidak suka

3.5. Prosedur Pelaksanaan Eksperimen

3.5.1. Bahan

Bahan yang digunakan untuk pembuatan mie terdiri dari: Tepung terigu, tepung beras merah, bayam merah, garam, minyak goreng, telur dan air.

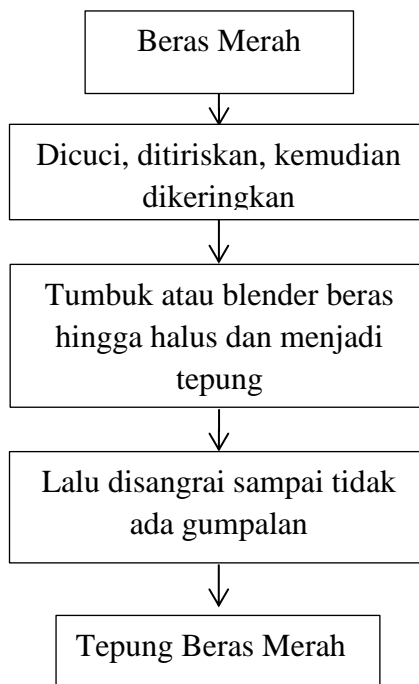
3.5.2. Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan mie terdiri dari: baskom, ampia, tampah, oven, sendok, blender, kompor, timbangan, serbet, tempat sangrai, pisau, jam.

3.6. Tahapan Penelitian

3.6.1. Proses Pembuatan Tepung Beras Merah

Proses yang dilakukan untuk pembuatan tepung beras merah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Skema Pembuatan Tepung Beras Merah

Bagan skema diatas menjelaskan bahwa pembuatan tepung beras merah dilakukan dengan mencuci terlebih dahulu beras merah sampai bersih sampai tidak ada gabah yang ikut dalam proses pembuatan beras merah. Setelah tidak sudah bersih, kemudian ditiriskan dan dikeringkan agar proses pembuatan tepung beras merah lebih mudah. Setelah itu, beras merah yang telah kering diblender

hingga halus dan di letakkan di tempat sangrai hingga halus dan tidak terdapat adanya gumpalan sampai menghasilkan tepung beras merah.

Tepung beras merah yang dihasilkan berbeda dengan tepung terigu. Perbedaannya terlihat dari segi warnanya yang lebih merah pucat sedangkan tepung terigu putih.

3.6.2. Proses Pembuatan Mie Beras Merah dengan Bayam Merah

Proses pembuatan mie beras merah dan bayam merah sebagai berikut:

1. Siapkan semua bahan dan alat yang akan digunakan seperti tepung terigu, tepung beras merah, bayam, garam, minyak goreng, telur, air, baskom, ampia, tampah, sendok, pisau.
2. Masukkan tepung beras merah, tepung terigu, sari bayam merah yang telah diblender, telur, garam, minyak goreng 2 atau 3 sendok makan, lalu diaduk sampai menjadi satu dan didiamkan dengan ditutup serbet basah.
3. Setelah itu, adonan dibulatin atau dipotong menjadi beberapa adonan. Ambil 1 bulatan adonan dan mulai untuk membuat bentukan mie dengan ampia yang sudah lumuri tepung.
4. Atur ukuran ampia saat pembuatan mie tidak terlalu tebal maupun tipis, jangan lupa sebelum penggilingan adonan yang telah rata dilumuri tepung agar tidak lengket. Selanjutnya, potong ukuran mie sesuai ukuran.
5. Setelah itu, Letakkan mie dalam loyang yang sudah dilumuri minyak agar tidak lengket dan masukkan dalam oven, tunggu hingga beberapa menit atur suhu oven dan selalu diperiksa. Mie juga bisa dikeringkan dengan bantuan sinar matahari tetapi itu bisa sampai 2 atau 3 hari tergantung sinar matahari.

3.7. Uji Daya Terima

Pengujian Sensori atau pengujian dengan indra sudah ada sejak manusia menggunakan indranya untuk menilai kualitas dan keamanan suatu makanan dan minuman. Analisis sensori penting pada produk pangan, jika rasanya tidak enak maka nilai gizinya tidak dapat dimanfaatkan karena tidak ada seorang pun yang mengkonsumsinya (Setyaningsih *et al.*, 2012 : 1). Penilaian daya terima sangat banyak digunakan untuk menilai mutu dalam industri pangan dan industri hasil pertanian lainnya.

Uji penerimaan meliputi uji mutu hedonik dan uji kesukaan atau uji hedonik. Pada uji ini panelis mengemukakan tanggapan pribadi suka atau tidak suka, disamping itu juga mengemukakan tingkat kesukaannya yang disebut skala hedonik. Skala hedonik ditransformasi ke dalam skala numerik dengan angka menaik menurut tingkat kesukaan. Dengan data numerik tersebut dapat dilakukan analisa statistik. Jadi skala hedonik direntangkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Skala ini dapat diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut kesukaan. Penggunaan skala hedonik pada prakteknya dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan. Sehingga uji hedonik sering digunakan untuk menilai secara organoleptik terhadap komoditas sejenis atau produk pengembangan (Mutyia, 2016).

Uji kesukaan digunakan untuk mengukur kesukaan, biasanya dalam jangka waktu penerimaan atau preferensi tertentu. Dalam uji hedonik menggunakan jumlah responden yang cukup banyak (Saxby, 1996). Prinsip uji hedonik yaitu panelis dimintatanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya terhadap komoditi yang dinilai, bahkan tanggapan dengan tingkatan kesukaan atau

tingkatan ketidaksukaannya dalam bentuk skala hedonik. Dalam penganalisisan, skala hedonik ditransformasi menjadi skala numerik dengan angka menaik menurut tingkat kesukaan. Untuk mempermudah panelis dan peneliti maka skala akan dibuat menjadi 4 tingkatan dengan skor paling rendah 1 dan skor paling tinggi 4 Berdasarkan tingkatannya, tingkat penerimaan konsumen dapat diketahui sesuai dengan tabel 3.2 dibawah ini:

Tabel 3.2. Tingkat Penerimaan Konsumen

Organoleptik	Skala Hedonik	Skala Numerik
Warna	Sangat Suka	4
	Suka	3
	Netral	2
	Tidak Suka	1
Aroma	Sangat Suka	4
	Suka	3
	Netral	2
	Tidak Suka	1
Rasa	Sangat Suka	4
	Suka	3
	Netral	2
	Tidak Suka	1
Tekstur	Sangat Suka	4
	Suka	3
	Netral	2
	Tidak Suka	1

3.7.1. Panelis

Pelaksanaan suatu pengujian sensori membutuhkan sekelompok orang yang menilai mutu atau memberikan kesan subjektif berdasarkan prosedur pengujian tertentu, kelompok ini disebut panel, dan anggotanya disebut panelis. Jenis panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih dalam penelitian ini yaitu remaja putri yang berusia 16-19 tahun sebanyak 30 orang. Kriteria panelis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bersedia menjadi panelis
- b. Sehat lahir dan batin
- c. Kepekaan Panca indra normal (tidak dalam keadaan sakit)
- d. Emosi dalam keadaan normal atau stabil
- e. Tidak lelah
- f. Mudah bekerjasama

1. Pelaksanaan penelitian

a. Waktu dan Tempat

Penilaian uji daya terima terhadap mie beras merah dilakukan di daerah tempat tinggal peneliti, tepatnya di Wonosari Lk IV, Jln. Ndorowati, Aek.Kanopan Labuhan Batu Utara.

b. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah formulir penelitian dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan mie dari beras merah dengan penambahan bayam merah. Perbandingan bahan tersebut tepung beras merah 20%, 70% dan bayam merah 5%, 5% dari jumlah tepung yang digunakan.

3.8. Teknik Pengolahan Data

3.8.1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

- a. Daya terimayang diperoleh dari formulir yang diisi oleh panelis. Formulir berisi 4 aspek penilaian yaitu warna, rasa, tekstur dan aroma.
- b. Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data primer berdasarkan uji laboratorium dan analisis kandungan serat dan zat besi mie beras merah dengan penambahan bayam merah.

2. Cara Pengumpulan Data

- a. Daya Terima diperoleh dari dari formulir yang diisi oleh panelis tidak terlatih Sebanyak 30 orang. Penilaian ini menggunakan skala hedonik (uji kesukaan) berupa warna, rasa, tekstur, aroma, dan penampilan keseluruhan dengan menggunakan skala uji 1-4. Skala hedonik dapat direntangkan atau diciutkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Skala hedonik dapat juga diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan (Sutistiyo, 2006).
- b. Pengumpulan diperoleh dari hasil analisis kandungan serat dan zat besi sampel penambahan bayam merah.

3.8.2. Pengolahan Dan Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan, dianalisis menggunakan analisis deskriptif persentase. Analisis deskriptif persentase digunakan untuk menguji reaksi panelis terhadap suatu sample (bahan) yang disajikan. Untuk mengetahui tingkat

kesukaan pada panelis dilakukan analisis deskriptif kualitatif persentase yaitu kualitatif yang diperoleh dari panelis terlebih dahulu dianalisis untuk dijadikan data kuantitatif. Skor nilai untuk mendapatkan persentase dirumuskan sebagai berikut.

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

% = Skor persentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor ideal (skor tertinggi × jumlah panelis)

Untuk mengubah data skor persentase menjadi nilai kesukaan konsumen, analisisnya sama dengan analisis kualitatif dengan nilai yang berbeda, yaitu sebagai berikut :

Nilai tertinggi: 4 (sangat suka)

Nilai terendah: 1 (tidak suka)

Jumlah kriteria yang ditentukan: 4 kriteria

Jumlah panelis: 30 Orang

$$1. \text{ Skor maksimum} = \text{jumlah panelis} \times \text{nilai tertinggi}$$

$$= 30 \times 4 = 120$$

$$2. \text{ Skor minimum} = \text{jumlah panelis} \times \text{nilai terendah}$$

$$= 30 \times 1 = 30$$

$$3. \text{ Persentase maksimum} = \frac{\text{skor maksimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{120}{120} \times 100 \% = 100 \%$$

4. Persentase minimum $= \frac{\text{skor minimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$
 $= \frac{30}{120} \times 100\% = 25\%$
5. Rentangan $= \text{Persentase maksimum} - \text{persentase minimum}$
 $= 100\% - 25\% = 75 \%$
6. Interval persentase $= \text{rentangan} : \text{jumlah kriteria}$
 $= 75\% : 4 = 18,7\% = 18\%$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat dibuat interval persentase dan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.3. Interval persentase dan Kriteria Kesukaan

Persentase%	Kriteria Kesukaan
82 –100	Sangat suka
63–82	Suka
44 – 63	Netral
25 –44	Tidak suka

Setelah menggunakan analisis deskriptif persentase, maka dapat diketahui daya terima panelis terhadap mie dengan beras merah dan penambahan bayam merah yang dikategorikan dalam empat tingkat skala yaitu sangat suka, suka, netral, dan tidak suka dengan berdasarkan rasa, aroma, testur, dan warna (Sutistiyo, 2006).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Karakteristik Tepung Beras Merah yang Dihasilkan

Berdasarkan hasil penelitian, tepung beras merah yang dihasilkan memiliki karakteristik yang berbeda dengan tepung terigu. Perbedaan kedua tersebut bisa dilihat pada gambar 4.1 dan tabel 4.1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Perbedaan Tepung Terigu dengan Tepung Beras Merah

Tabel 4.1 Perbandingan Karakteristik Tepung Terigu dan Tepung Beras Merah

Karakteristik	Tepung Terigu (25%)	Tepung Beras Merah (70%)
Warna	Putih (khas terigu)	Kemerah-merahan atau bahkan hampir sedikit berwarna pink
Aroma	Normal (khas terigu)	Normal (khas beras merah)
Tekstur	Lembut atau halus	Sedikit Kasar

4.1.2. Karakteristik Mie Tepung Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Berdasarkan kedua perlakuan yang berbeda terhadap mie tepung beras merah dengan penambahan bayam merah maka dihasilkan mie yang berbeda. Perbedaan kedua jenis mie dihasilkan berupa mie yang sudah dimasak dengan mie yang mentah, dapat dilihat pada gambar 4.2a dan 4.2b sebagai berikut ini:



Gambar 4.2a Mie Beras Merah dan Bayam Merah yang masih mentah.



Gambar 4.2b Mie Beras Merah dan Bayam Merah yang sudah dimasak

Tabel 4.2 Karakteristik Mie Tepung Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Mie Beras Merah Bayam Merah		
Karakteristik	1	2
	(20%)	(70%)
Warna	Warna merahnya sedikit lebih pucat dibandingkan dengan yang ke 2	Warna merah Mie nya lebih jelas seperti beras merah
Aroma	Aromanya hampir berbau beras merah	Aromanya sama seperti bau dari beras merah
Rasa	Terasa beras merahnya	Terasa sekali beras merahnya
Tekstur	Kenyal dan lentur	Sedikit Kenyal sedikit lentur

Diantara nikmat tidak terhingga yang diberikan oleh Allah kepada makhluknya itu terwujud secara harfiah dalam bentuk kekayaan warna-warni yang bisa kita nikmati, termasuk nikmat makanan. Keanekaragaman warna untuk dimakan dan warna untuk dipandang ini terdapat dalam ayat (QS Al-Faathir [35]: 27) sebagai berikut:

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بَيَضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَعَرَابِيٌّ سُودٌ ۚ ۲۷

“Tidakkah kamu melihat bahwasanya Allah menurunkan hujan dari langit lalu kami hasilkan dengan hujan itu buah-buahan yang beranekaragam macam

warnanya. Dan diantara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang beraneka macam warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat.”

Maksudnya adalah warna-warni yang ada di buah, sayuran, dan biji-bijian adalah semacam kode warna, agar manusia mudah mengkombinasikan makanannya untuk memperoleh efek yang paling baik bagi tubuh manusia yang sangat berguna untuk kesehatan. Seperti pada penelitian pembuatan mie ini, peneliti membuat makanan berbahan dasar padi-padian dan sayuran yang memiliki warna merah yang aman bagi tubuh.

4.1.3. Deskriptif Panelis

Panelis pada penelitian eksperimen ini terdiri dari 30 remaja SMA di Wonosari Lk IV Aek.Kanopan Kecamatan Kualuh-Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara. Umur panelis berumur 16-19 tahun remaja putri. Pada saat diminta untuk uji daya terima para panelis telah memenuhi syarat-syarat sebagai panelis yaitu tidak dalam keadaan sakit karena apabila dalam keadaan sakit maka kepekaan inderaperasa panelis akan menjadi berkurang kemampuannya dan kepekaanya dalam mencoba hasil eksperimen dari peneliti. Pengujian atau penilaian dilakukan peneliti dengan cara mencari remaja putri kemudian mengumpulkannya di ruangan agar peneliti bisa menjelaskan bagaimana cara penilaian yang harus dilakukan dalam ekperimen mie.

4.1.4. Analisis Organoleptik Modifikasi Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

4.1.4.1. Analisis Organoleptik Mie Terhadap Rasa

Hasil analisis organoleptik terhadap aroma mie beras merah dengan penambahan bayam merah P₁(Tepung beras merah 20%, tepung terigu 75%, bayam merah 5%) dan P₂(Tepung beras merah 70%, tepung terigu 25%, bayam merah 5%) menggunakan skala hedonik dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Organoleptik Rasa Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Kriteria Rasa	P ₁			P ₂		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Netral	5	10	8,33%	7	14	11,66%
Suka	16	48	40%	10	20	16,66%
Sangat Suka	9	36	30%	13	52	43,3%
Total	30	94	78,33%	30	99	82,46%

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat dari kedua skor dalam perlakuan pada uji organoleptik terhadap rasa pada kedua Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah, maka berdasarkan rasa pada kriteria yang disukai terhadap mie yaitu pada perlakuan P₂ dengan skor tertinggi 99 (82,46%) dengan kriteria suka, sedangkan pada perlakuan P₁ memiliki skor terendah 94 (78,33%) dengan kriteria kurang suka. Hal ini menunjukkan bahwa sebahagian besar panelis remaja putri lebih menyukai rasa mie pada perlakuan P₂ dibandingkan dengan perlakuan P₁.

Tabel 4.4 Hasil Organoleptik Warna Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Kriteria	P1			P2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Tidak Suka	0	0	0	2	2	1,6%
Netral	8	16	13,33%	4	8	6,66%
Suka	15	45	37,5%	14	42	35%
Sangat Suka	7	20	23,33%	10	40	3,33%
Total	30	89	74,16%	30	92	76,59%

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat dari kedua skor dalam perlakuan pada uji organoleptik terhadap warna pada kedua Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah, maka berdasarkan warna pada kriteria yang disukai terhadap mie yaitu pada perlakuan P2 dengan skor tertinggi 92 (76,59%) dengan kriteria suka, sedangkan pada perlakuan P1 memiliki skor terendah 89 (74,16%) dengan kriteria kurang suka. Hal ini menunjukkan bahwa sebahagian besar panelis remaja putri lebih menyukai warna mie pada perlakuan P2 dibandingkan dengan perlakuan P1.

Tabel 4.5 Hasil Organoleptik Aroma Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Kriteria	P1			P2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Aroma						
Tidak Suka	0	0	0	1	1	0,83%
Netral	4	8	6,66%	3	6	5%
Suka	12	36	30%	14	42	35%
Sangat Suka	14	56	46,66%	12	48	40%
Total	30	100	83,32%	30	97	80,83%

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat dari kedua skor dalam perlakuan pada uji organoleptik terhadap aroma pada kedua Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah, maka berdasarkan aroma pada kriteria yang disukai terhadap mie yaitu pada perlakuan P1 dengan skor tertinggi 100 (83,32%) dengan kriteria suka, sedangkan pada perlakuan P2 memiliki skor terendah 97 (80,83%) dengan kriteria kurang suka. Hal ini menunjukkan bahwa sebahagian besar panelis remaja putri lebih menyukai aroma mie pada perlakuan P1 dibandingkan dengan perlakuan P2.

Tabel 4.6 Hasil Organoleptik Tekstur Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Kriteria	P1			P2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Terkstur						
Tidak Suka	2	2	1,66%	0	0	0
Netral	6	12	10%	7	14	11,66%
Suka	9	27	22,5	11	33	27,5%

Sangat Suka	13	52	43,33%	12	48	40%
Total	30	93	77,49%	30	95	79,16

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat dari kedua skor dalam perlakuan pada uji organoleptik terhadap tekstur pada kedua Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah, maka berdasarkan tekstur pada kriteria yang disukai terhadap mie yaitu pada perlakuan P2 dengan skor tertinggi 95 (79,16%) dengan kriteria suka, sedangkan pada perlakuan P1 memiliki skor terendah 93 (77,49%) dengan kriteria kurang suka. Hal ini menunjukkan bahwa sebahagian besar panelis remaja putri lebih menyukai warna mie pada perlakuan P2 dibandingkan dengan perlakuan P1.

4.1.5. Analisis Kandungan Gizi Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Mie beras merah dengan penambahan bayam merah memiliki kandungan gizi serat kasar dan besi (Fe) yang sebelumnya sudah diuji di laboratorium pengujian balai riset dan standarisasi industri medan berupa mie yang belum dimasak. Pada perlakuan mie yang dibuat berbeda-beda perlakuan P1 tepung beras merah 20% terigu 75% bayam merah 5%. Sedangkan pada perlakuan P2 tepung beras merah 70% terigu 25% dan bayam merah 5%. Hasil analisis kandungan gizi dapat dilihat pada tabel 4.7 dan 4.8 dibawah ini.

Tabel 4.7 Hasil Uji Kandungan Gizi Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah pada Mie P1

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1	Serat Kasar	%	2,74	SNI 01-2891-1992
2	Besi (Fe)	mg/kg	57,5	AAS

Balai Riset Dan Standarisasi Industri Medan 2020

Berdasarkan tabel 4.7 diatas hasil analisis kandungan gizi mie beras merah dengan penambahan bayam merah dapat dilihat bahwa hasil uji kandungan yang tertinggi terdapat pada zat besi (Fe) dengan 57,5%. Sedangkan pada hasil uji pada kandungan terendah yaitu serat kasar dengan 2,74%.

Tabel 4.8 Hasil Uji Kandungan Gizi Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah pada Mie P2

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1	Serat Kasar	%	0,61	SNI 01-2891-1992
2	Besi (Fe)	mg/kg	95,7	AAS

Balai Riset Dan Standarisasi Industri Medan 2020

Berdasarkan tabel 4.8 diatas hasil analisis kandungan gizi mie beras merah dnegan penambahan bayam merah dapat dilihat bahwa hasil uji kandungan yang tertinggi terdapat pada zat besi (Fe) dengan 95,7%. Sedangkan pada hasil kandungan terendah yaitu serat kasar dengan 0,61%.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Karakteristik Mie

Dari hasil eksperimen, mie dengan modifikasi tepung beras merah dan penambahan bayam merah tidak memiliki begitu banyak perbedaan (dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2). Mie dengan tepung beras merah 20% tepung terigu 75% dan bayam merah 5% memiliki warna merah yang sedikit pucat dibandingkan dengan P2 yang warna mienya lebih terang sesuai dengan warnaberass merah, memiliki aroma yang hampir sama di kedua perlakuan bedanya di P1 aroma beras merahnya sedikit tercium dibandingkan dengan P2 yang lebih melekat aroma beras merah, sama seperti aroma memiliki rasa khas beras merah tetapi lebih dominan ke P2, memiliki tekstur kenyal dan lembut untuk perlakuan P2 sedangkan pada P1 teksturnya tidak terlalu kenyal, sedikit kasar dan juga sedikit lentur.

4.2.2. Uji Organoleptik Mie Tepung Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang sudah peneliti lakukan terhadap remaja putri berumur 16-19 tahun dilingkungan sekitar tempat tinggal peneliti, maka diperoleh hasil uji organoleptik dari segi aroma, warna, rasa, dan juga tekstur. Pada uji ini panelis remaja putri paling banyak lebih menyukai P2 dari uji organoleptik rasa, warna dan tekstur yang dimodifikasi tepung beras merah 70%, tepung terigu 25% dan juga bayam merah 5%. Sedangkan untuk aroma panelis lebih suka P1 dibandingkan P2 dengan perbandingan modifikasi tepung beras merah 20%, tepung terigu 75%, dan bayam merah 5%. Uji organoleptik ini

dilakukan di Wonosari Lk IV Aek.Kanopan, jln.Ndorowati, Kec. Kualuh-Hulu, Kab. Labuhanbatu Utara.

4.2.3. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa dari Mie Beras Merah dan Bayam Merah

Rasa merupakan sifat sensoris yang paling penting pada makanan yang dihasilkan. Rasa sangat berpengaruh dalam menentukan tingkat penerimaan panelis terhadap suatu makanan, sebabakan mempengaruhi keputusan akhir para panelis untuk menerima atau menolak makanan tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, uji organoleptik rasa terhadap mie beras merah dan bayam merah bahwa P2 lebih dominan tinggi persentasenya dibandingkan dengan P1. Dengan perbandingan P2 tepung beras merah 70%, tepung terigu 25%, dan bayam merah 5% jumlah persentasenya 99 (83,46%). Sedangkan untuk P1 memiliki persentase rendah dengan jumlah perbandingan P1 tepung beras merah 20%, tepung terigu 75%, dan bayam merah 5% jumlah persentasenya 94 (78,33%). (dapat dilihat dalam tabel 4.5).

Pada kedua perlakuan rasa mie tersebut memiliki perbedaan dengan mie pada umumnya, jika pada mie beras merah dan bayam merah ini terasa Khas beras merahnya. Perbedaan ini terjadi karena bahan-bahan yang digunakan berbeda dengan mie biasanya. Pada mie ini P2 Tepung beras merah (70%), tepung terigu (25%), dan bayam merah (5%) lebih disukai oleh panelis dibandingkan dengan mie P1.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahida (2018) hasil pengamatan dan analisis data yang telah dilakukan bahwa pengaruh rasio tepung beras merah, tepung kacang merah dan karagenan memberikan pengaruh yang

tidak berbeda nyata terhadap tingkat penerimaan panelis terhadap rasa bihun. Panelis lebih menyukai bihun yang agak berasa beras merah dan kacang merah. Nilai terendah terdapat pada perlakuan p4 (45% Beras merah, 54,5% kacang merah, 0,5% karagenan). Sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan p3 (50% tepung beras merah, 49% tepung kacang merah, dan 1% karagenan). Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan rasio tepung beras merah, tepung kacang merah, dan karagenan memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap nilai hedonik rasa bihun. nilai kesukaan tertinggi pada penilaian rasa (hedonik) lebih disukai pada perlakuan p3 (50% tepung beras merah, 49% tepung kacang merah, dan 1% karagenan). Hal ini disebabkan karena penambahan tepung kacang merah dan tepung beras merah seimbang sehingga rasa bihun yang dihasilkan lebih disukai panelis.

4.2.4. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna dari Mie Beras Merah dan Bayam Merah

Pengujian dengan penentuan mutu bahan pada umumnya sangat bergantung pada beberapa faktor diantaranya warna. Selain sebagai faktor yang ikut menentukan mutu, warna juga dapat digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan. Proses pengolahan juga akan mempengaruhi warna makanan yang dihasilkan. Warna pada makanan sangat mempengaruhi daya tarik dan selera pada makanan sehingga mendapatkan penilaian yang berbeda pada saat menilai kualitas warnanya. Perbedaan pada saat penilaian warna disebabkan karena masing-masing orang memiliki perbedaan penglihatan dan selera yang berbeda-beda. Pada penelitian ini, uji organoleptik warna mie beras merah bayam merah pada P2 dengan tepung beras merah (70%), tepung terigu (20%), dan bayam

merah 5% memiliki persentase tinggi 92 (76,59) kriteria paling disukai dibandingkan dengan P1 yang memiliki persentase 89 (74,16%) kriteria kurang disukai. (dapat dilihat pada tabel 4.4).

Pada kedua perlakuan mie beras merah dan bayam merah memiliki perbedaan yaitu pada P1 warna mie nya sedikit pucat sedangkan pada P2 warna mie lebih terang berwarna merah sedikit gelap. Warna pada penambahan bayam merah membuat mie semakin lebih berwarna yang menimbulkan warna merah-kemerahan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahida (2018) Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang telah dilakukan bahwa perlakuan rasio tepung beras merah, tepung kacang merah, dan karagenan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap warna (hedonik) bahun. Nilai terendah terdapat pada perlakuan P5 (40% tepung beras merah : 59% tepung kacang merah : 1% karagenan) sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan p1 (60% tepung beras merah : 39% tepung kacang merah : 1% karagenan). Hal ini dikarenakan semakin tinggi penambahan tepung beras merah disusul dengan sedikitnya penambahan tepung kacang merah memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tingkat kesukaan warna (hedonik) pada panelis.

4.2.5. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma dari Mie Beras Merah dan Bayam Merah

Aroma yang tercium dari mie terdapat dari bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan mie. Pada penelitian hasil uji organoleptik terhadap aroma mie yang dinilai oleh panelis menunjukkan bahwa mie dengan P1 lebih dominan disukai oleh panelis dengan hasil yang didapat 100 (83,32%) dari

perbandingan tepung beras merah 70%, tepung terigu 25%, dan bayam merah 5%. sedangkan untuk P2 mendapat hasil 97(80,83%) dari panelis dengan perbandingan tepung beras merah 70%, tepung terigu 25%, dan bayam merah 5%. (dapat dilihat pada tabel 4.3).

Hasil uji organoleptik aroma memiliki perbedaan yang cukup signifikan, hal tersebut terjadi karena perbedaan pada persentase bahan tepung yang digunakan dalam pembuatan mie. Untuk mie P1 memiliki sedikit aroma dari tepung beras merahnya karena pada persentase bahan, tepung terigu (75%) lebih banyak dibandingkan dengan tepung beras merah (20%). Sedangkan untuk P2 aroma yang dihasilkan sangat khas dari bau beras merahnya dengan persentase bahan tepung beras merah (70%) lebih banyak dibandingkan dengan tepung terigu (25%).

Berdasarkan hasil penelitian oleh Wahida (2018) hasil pengamatan dan analisis data yang telah dilakukan bahwa perlakuan rasio tepung beras merah, tepung kacang merah dan karagenan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap aroma bihun yang diuji secara hedonik. tingkat kesukaan (hedonik) aroma berkisar antara 3,20-3,70 (tingkat kesukaan panelis antara agak suka sampai suka). Nilai terendah terdapat pada perlakuan p6 (35% tepung beras merah: 64,5% tepung kacang merah : 0,5% karagenan) dan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan p1 (60% tepung beras merah : 39% tepung kacang merah : 1% tepung porang). Industri makanan menganggap sangat penting melakukan pengujian aroma sebab dapat memberikan hasil penilaian produksinya disukai atau tidak disukai (Natsir, 2015).

4.2.6. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur dari Mie Beras Merah da Bayam Merah

Perbedaan persentase jumlah tepung dan juga bayam merah berdampak pada tekstur yang dihasilkan oleh mie. Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap tekstur menunjukkan bahwa Tepung beras merah (70%), tepung terigu (25%), dan bayam merah 5% menghasilkan total skor tertinggi P2 95(79,16%) kriteria suka dibandingkan dengan P1 93(77,49%) kriteria kurang suka. (dapat dilihat pada tabel 4.6).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Komang Suwita (2018) Persentase tingkat kesukaan panelis yang menyatakan suka terhadap tekstur mie semakin besar yaitu dari 45% pada taraf perlakuan P0 (penambahan bayam merah 0%) meningkat hingga 90% pada taraf perlakuan P5 (penambahan bayam merah 40%). Selain itu, hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa modus tingkat kesukaan terhadap tekstur mie kering bayam merah adalah suka semakin banyak bayam merah yang ditambahkan cenderung semakin tinggi tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur mie kering bayam merah. Hal ini disebabkan semakin banyak bayam merah yang ditambahkan maka kadar air adonan juga semakin meningkat. Menurut Winarno (2002), dalam pembuatan mie, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi tekstur adonan, salah satunya adalah kadar air. Hal tersebut yang menyebabkan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur mie bayam merah semakin meningkat.

Dari Aisyah RA, ia berkata, Rasulullah SAW gemar makanan manis-manis dan madu (HR Bukhari). Semua jenis makanan kegemaran beliau memiliki kandungan nutrisi yang baik bagi kesehatan. Pola atau jenis makanan dan

minuman seringkali dikaitkan dengan pengobatan. Karena makanan adalah penentu proses metabolisme pada tubuh kita. Makanan yang baik pasti sehat untuk tubuh kita. Dan, Rasulullah *sallallahu alaihi wasallam* telah mencontohkannya. Hadist tersebut sesuai dengan fungsi dan kandungan yang terdapat dalam mie bayam merah sebagaimana dijelaskan diatas bahwa mie bayam merah memiliki kandungan gizi serat serta zat besi yang baik bagi tubuh yang berfungsi dalam formasi hemoglobin di dalam sel darah merah. Hemoglobin memiliki fungsi yang sangat penting yaitu membawa oksigen ke seluruh tubuh.

4.2.7. Analisis Kandungan Gizi (Serat Kasar dan Besi (Fe)) pada Mie Beras Merah dan Bayam Merah

Berdasarkan hasil laboratorium di Balai Riset dan Standarisasi Industri Medan, maka dapat dilihat dapat dilihat perbedaan kandungan serat kasar dan besi (Fe) pada mie tepung beras merah dan penambahan bayam merah (dapat dilihat pada tabel 4.7 dan 4.8). Berdasarkan kriteria pemilihan perlakuan terbaik didapatkan mie dengan proporsi tepung beras merah 70%, tepung terigu 25% dan bayam merah 5% sebagai perlakuan terbaik. Angka kecukupan gizi pada remaja putri menurut Kementerian Kesehatan 2013 menyarankan untuk mengkonsumsi zat besi sesuai usianya 16-19 tahun 26 mg/hari. Selanjutnya angka kecukupan serat pada remaja putri menurut Kementerian Kesehatan 2013 menyarankan untuk mengkonsumsi serat 30gr/hari. Berdasarkan hasil uji serat SNI 01- 2891- 1992 pada perlakuan yang pertama (mie P₁) perbandingan tepung beras merah 20%, tepung terigu 75%, dan bayam merah 5% menghasilkan serat kasar 2,74gr. Maka dengan mengkonsumsi mie P₁ dengan 90 gram mie kering dapat memenuhi serat remaja putri dan untuk P₂ dengan perbandingan tepung beras merah 70%, tepung terigu 25% dan bayam merah 5% menghasilkan serat kasar 0,81gr. Maka dengan

mengonsumsi mie P₂ dengan 118gr mie kering dapat memenuhi serat remaja putri. Dari hasil laboratorium serat tersebut dapat diketahui bahwa untuk dapat memenuhi kebutuhan serat didalam tubuh, remaja putri harus mengonsumsi mie sesuai sedikit lebih banyak dari ukuran gram mie dalam uji laboratorium. Kecukupan asupan serat kini dianjurkan semakin tinggi, mengingat banyak manfaat yang menguntungkan untuk kesehatan tubuh, adequate intake (AI) untuk serat makanan sebagai acuan untuk menjaga kesehatan saluran pencernaan dan kesehatan lainnya kini telah dikeluarkan oleh badan Kesehatan Internasional. AI untuk serat makanan bagi orang dewasa adalah 20-35g/hari. (Fransisca, 2005).

Hasil analisis kandungan zat besi dalam mie baik dari P₁ dan P₂ sudah memenuhi kebutuhan dari zat besi yang digunakan tubuh terutama pada remaja putri. Pada P₁ zat besi yang dihasilkan sebanyak 57,5mg yang sudah memenuhi AKG pada remaja putri. Sedangkan pada P₂ zat besi yang dihasilkan sebanyak 95,7 mg yang juga sudah memenuhi AKG pada remaja putri, jadi tidak perlu ada penambahan lagi.

Dalam tubuh manusia, zat besi memiliki fungsi yang sangat penting yaitu salah satunya untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan. Besi merupakan unsur dengan lambang Fe yang ternyata memiliki keistimewaan didalam al-quran dan hadist, seperti dalam al-quran (Q.S. Al-Hadid (57): 25) yang berbunyi:

“ Kami ciptakan besi yang padanya terdapat kekuatan yang hebat dan berbagai manfaat bagi manusia, (supaya mereka mempergunakan besi itu)”.

Maksud dari ayat diatas sangat cocok dan pas dengan hasil perlakuan yang sudah saya lakukan sebelumnya, sebagaimana fungsi dari zat besi yang bermanfaat bagi tubuh.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Daya terima mie tepung beras merah dengan penambahan bayam merah berdasarkan penilaian rasa, warna, dan tekstur yang lebih disukai oleh panelis remaja putri adalah mie dengan penambahan tepung beras merah 70%, Tepung terigu 25%, dan bayam merah 5% (P₂).
2. Daya terima mie tepung beras merah dengan penambahan bayam merah berdasarkan penilaian aroma yang lebih disukai oleh panelis remaja putri adalah mie dengan penambahan tepung beras merah 20%, tepung terigu 75%, dan bayam merah 5% (P₁).
3. Berdasarkan hasil uji Laboratorium kandungan mie beras merah dengan penambahan bayam merah yang memiliki kandungan serat kasar yang tertinggi adalah mie dengan penambahan tepung beras merah 20%, tepung terigu 75%, bayam merah 5% yaitu sebesar 2,74% (P₁) daripada (P₂) yaitu sebesar 0,81%. Dan kandungan zat besi yang tertinggi diantara keduanya terdapat pada penambahan tepung beras merah 70%, tepung terigu 25%, bayam merah 5% yaitu dengan sebesar 95,7mg (P₂) daripada (P₁) yaitu sebesar 57,5mg.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hal yang dapat penulis sarankan adalah:

1. Masyarakat terutama remaja putri bisa menjadikan mie sebagai bahan alternatif makanan tambahan pengganti mie yang terbuat dari tepung terigu dan menggantinya dengan mie beras merah dan bayam merah yang bisa dibuat dirumah terjamin lebih sehat, bergizi, dan pastinya tanpa bahan tambahan lainnya.
2. Perlu penelitian lebih lanjut untuk melihat kandungan karbohidrat yang terdapat pada mie beras merah bayam merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, F. (2019). Pengaruh Dan Daya Terima Biskuit Penambahan Bekatul Terhadap Peningkatan Kadar Protein sebagai Jajanan Sehat . Dalam *Skripsi* . Makassar: Gizi Politeknik Kesehatan Program Studi Gizi dan Dietetik .
- Aliya, L. R. (2016). Mi "mocafle" Peningkatan Kadar Gizi Mie Kering Berbasis Pangan Lokal Fungsional. *Indonesian Journal Of Human Nutrition* , 32-41.
- Alvi, M. (2016). Dalam R. Dylan, *Investasi Emas Hijau Dari Budidaya Bayam* (hal. 108). Depok, Jawa Barat: PT. PALAPA.
- Anita , M. (2015). Eksperimen Pembuatan Cake Substitusi Tepung Tempe . Dalam *Skripsi* . Semarang: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Unnes.
- Cahaya , S. (2013). Dalam S. FI. Sigit , Basuki, Bowo, & O. Susy, *Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan* (hal. 180). Yogyakarta: Lily Publisher.
- DKBM. (2009).
- Hartini, S., Siti, M. S., & Endjang Manshur. (Juni 2019). Pengaruh Konsentrasi Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus voss*). *Jurnal Ilmiah Respati, Vol. 10, No. 1*.
- Hernawan, E. &. (Februari 2016). Analisis Karakteristik Fisiko Kimia Beras Putih, Beras Merah, dan Beras Hitam (*Oryza sativa L*, *Oryza nivara*, dan *Oryza sativa L indica*). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada Vol.15 No.1*.
- <http://e-journal.uajy.ac.id>. (t.thn.).
- <http://eprints.umm.ac.id/>. (2011). Bab 3.
- Ika, A. (2019). Pengaruh Penambahan Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca L. var sapientum*) Terhadap Kadar kalsium, Kadar Serat, dan Daya Terima Brownis Kukus . Dalam *Skripsi* . Jawa Timur: Gizi Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember.
- Indonesia, W. B. (2010). <https://id.wikipedia.org/wiki/>.
- Ir, P. (2017). Bertanam 8 Sayuran Organik. Dalam G. Juang. Jakarta: Swadaya.

- M, E. (2016). Metode Penelitian <http://digilib.uinsby.ac.id/>.
- Mardahlia, & Desriyeni. (September 2017). Kemasan Ulang Informasi Sayur Bayam Merah . *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan UNP*.
- Ni Komang, S., I Dewa Gede, M., & Putu Timur, I. (Desember 2018). Pengaruh Perbandingan Terigu dan Bekatul Beras Merah terhadap Karakteristik Mie Kering. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan Vol. 7, No.4* , 156-164.
- Nutrisurvey. (2007).
- Organik, L. (2018). Proses Penepungan Beras Merah .
- pangan, T. K. (2009).
- Rakhmat, M. (2014). Dalam R. Adrian , C. Sofian , & H. Yogi, *Mengenal Khasiat Dari Buah Dan Sayur*. Jakarta Timur: PT. Multazam Mulia Utama .
- Resti, P. (2014). Pengaruh Substitusi Tepung Beras Merah Terhadap Kualitas Mi Basah . Dalam *Skripsi* . Padang: Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang .
- Reswari, D. (2018). *Peningatan Nilai Gizi Mie Basah Dengan Penambahan Tepung Beras merah (Oryza Nivara) dan Ikan Tongkol (Euthynnus Affinis)*. Universitas Brawijaya, Malang.
- RI, D. G. (1996).
- RI, K. (2005). Tabel Komposisi Pangan Indonesia .
- Tarwendah. (April 2017). Studi Komparasi Atribut Sensori dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Tarwendah. (April 2017). Studi Komparasi Atribut Sensori dan Jurnal Pangan dan Agrobisnis Vol.5 No.2:66-73. Universitas Brawijaya Malang*.
- Tim Bina Karya SMK. (2017). Dalam W. Daru, Rustam, & Bayu, *Ilmu Lengkap Bahan Makanan (Pemilihan, Penyimpanan, Dan Pengolahan)* (hal. 144). Bantul, Yogyakarta: Indoeduka.
- Yuniar , I. (2019). Efektivitas Pemberian Puding Bayam Merah dan Jus Jeruk Sunkis Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Anemia Di SMK Sahid . Dalam *Skripsi* . Surakarta: Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah .

Lampiran 1

Formulir Uji Hedonik

Tanggal Pengujian :

Nama :

Umur :

Berat Badan :

Tinggi Badan :

Skala Sheet Hedonik

Dihadapan adik-adik telah disajikan 2 produk mie yang terbuat dari beras merah bayam merah dengan kode P₁ (untuk produk 1) dan P₂ (untuk produk 2). Adik-adik diminta untuk memberikan penilaian sesuai dengan tingkat kesukaan adik-adik terhadap masing-masing sample produk mengenai: Rasa, Warna, Aroma, dan Tekstur berdasarkan skala penilaian yang telah ditentukan (1-4).

Penjelasan skor :

Skor 1: Tidak Suka

Skor 2: Netral

Skor 3: Suka

Skor 4: Sangat Suka

2.4 Tabel Penilaian

Kode Produk Mie	Indikator				
	Rasa	Warna	Aroma	Tekstur	Jlh Keseluruhan
P ₁					
P ₂					

Panelis

Lampiran 2

Rekapitulasi data skor hasil uji organoleptik mie P1 tepung beras merah dengan penambahan bayam merah.

No	Nama	Umur	Rasa	Warna	Aroma	Tekstur
1	Alfitri Noviani	16	4	3	4	3
2	Zeni Erlianda	17	4	2	3	2
3	Eka Putri	17	4	3	4	4
4	Wahyuni	17	4	3	4	3
5	Sri Aseh	17	4	4	4	4
6	Nurul Sahira	17	2	3	3	4
7	Lufia Zulaika	17	4	2	3	3
8	Irma Yanti	18	4	3	4	4
9	Nurhayati	18	2	3	2	3
10	Humayroh	18	2	3	3	3
11	Siti Fauziah	18	3	3	4	3
12	Alya Febi	18	3	2	3	2
13	Siti Emiliana	18	3	4	3	4
14	Siti Fariza	18	3	3	4	4
15	Eva Alda	18	3	3	2	2
16	Ayu Waningsih	18	4	3	4	4
17	Muthia Rahma	18	4	4	4	2
18	Arsya Fitri	18	3	3	2	4
19	Andika Della	18	3	4	2	3
20	Fini Friska	18	3	3	4	2
21	Nurhaliza	19	2	3	3	4

22	Dian Ayu	19	3	2	4	3
23	Anastasya	19	3	2	3	2
24	Pita Aulia	19	3	2	3	1
25	Miftaul Jannah	19	3	4	3	4
26	Dewi Oliza	19	3	3	4	4
27	Putri Wirasanti	19	4	4	4	4
28	Dina Afriyani	19	3	4	3	4
29	Sri Danti	19	2	2	3	3
30	Nurmaya Winanda	19	3	2	4	3

Lampiran 3

Rekapitulasi data skor hasil uji organoleptik mie P2 tepung beras merah dengan penambahan bayam merah.

No	Nama	Umur	Rasa	Warna	Aroma	Tekstur
1	Alfitri Noviani	16	4	4	3	4
2	Zeni Erlianda	17	3	3	4	3
3	Eka Putri	17	4	4	3	3
4	Wahyuni	17	4	3	4	4
5	Sri Aseh	17	4	4	3	3
6	Nurul Sahira	17	2	3	3	4
7	Lufia Zulaika	17	2	2	3	2
8	Irma Yanti	18	4	4	4	4
9	Nurhayati	18	2	3	3	2
10	Humayroh	18	2	4	3	4
11	Siti Fauziah	18	4	3	3	2
12	Alya Febi	18	3	2	4	2
13	Siti Emiliana	18	4	3	3	4
14	Siti Fariza	18	2	3	2	3
15	Eva Alda	18	3	3	3	2
16	Ayu Waningsih	18	3	4	4	2
17	Muthia Rahma	18	4	3	4	3
18	Arsya Fitri	18	2	1	4	3
19	Andika Dela	18	3	4	3	4
20	Fini Friska	18	4	1	3	3
21	Nurhaliza	19	3	3	3	4
22	Dian Ayu	19	4	4	2	4

23	Anastasya	19	3	2	2	4
24	Pita Aulia	19	3	3	2	4
25	Miftahul Jannah	19	4	3	4	3
26	Dewi Oliza	19	4	4	3	3
27	Putri Wirasanti	19	3	3	4	4
28	Dina Afriyani	19	4	3	4	3
29	Sri Danti	19	2	3	3	2
30	Nurmaya Winanda	19	3	2	1	4

Lampiran 4

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah didapat kemudian diolah dengan cara manual, Kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif persentase. Maka, untuk mendapatkan persentase dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan :

% = Skor Persentase

n = Jumlah Skor Yang Diperoleh

N = Skor Ideal (Skor tertinggi \times Jumlah panelis)

Tabel 4.3 Hasil Organoleptik Rasa Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam

Merah

Kriteria Rasa	P1			P2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Netral	5	10	8,33%	7	14	11,66%
Suka	16	48	40%	10	20	16,66%
Sangat Suka	9	36	30%	13	52	43,3%
Total	30	94	78,33%	30	99	82,46%

Kriteria tidak suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik rasa sebagai berikut:

$$\% = \frac{0}{120} \times 100 = 0\%$$

Kriteria netral pada mie P₁ dengan uji organoleptik rasa sebagai berikut :

$$\% = \frac{10}{120} \times 100 = 8,33\%$$

Kriteria suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik rasa sebagai berikut :

$$\% = \frac{48}{120} \times 100 = 40\%$$

Kriteria sangat suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik rasa sebagai berikut:

$$\% = \frac{36}{120} \times 100 = 30\%$$

Kriteria tidak suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik rasa sebagai berikut :

$$\% = \frac{10}{120} \times 100 = 8,33\%$$

Kriteria netral pada mie P₂ dengan uji organoleptik rasa sebagai berikut :

$$\% = \frac{14}{120} \times 100 = 11,66\%$$

Kriteria suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik rasa sebagai berikut :

$$\% = \frac{20}{120} \times 100 = 16,66\%$$

Kriteria sangat suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik rasa sebagai berikut :

$$\% = \frac{52}{120} \times 100 = 43,3\%$$

Tabel 4.4 Hasil Organoleptik Warna Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Kriteria	P ₁			P ₂		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Tidak Suka	0	0	0	2	2	1,6%
Netral	8	16	13,33%	4	8	6,66%
Suka	15	45	37,5%	14	42	35%
Sangat Suka	7	20	23,33%	10	40	3,33%
Total	30	89	74,16%	30	92	76,59%

Kriteria tidak suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik warna sebagai berikut :

$$\% = \frac{0}{120} \times 100 = 0\%$$

Kriteria netral pada mie P₁ dengan uji organoleptik warna sebagai berikut :

$$\% = \frac{16}{120} \times 100 = 13,33\%$$

Kriteria suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik warna sebagai berikut :

$$\% = \frac{45}{120} \times 100 = 37,5\%$$

Kriteria sangat suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik warna sebagai berikut :

$$\% = \frac{28}{120} \times 100 = 23,33\%$$

Kriteria tidak suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik warna sebagai berikut ini :

$$\% = \frac{2}{120} \times 100 = 1,6\%$$

Kriteria netral pada mie P₂ dengan uji organoleptik warna sebagai berikut :

$$\% = \frac{8}{120} \times 100 = 6,66\%$$

Kriteria suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik warna sebagai berikut :

$$\% = \frac{42}{120} \times 100 = 35\%$$

Kriteria sangat suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik warna sebagai berikut :

$$\% = \frac{40}{120} \times 100 = 33,33\%$$

Tabel 4.5 Hasil Organoleptik Aroma Mie Beras Merah dengan Penambahan Bayam Merah

Kriteria	P ₁			P ₂		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Tidak Suka	0	0	0	1	1	0,83%
Netral	4	8	6,66%	3	6	5%
Suka	12	36	30%	14	42	35%
Sangat Suka	14	56	46,66%	12	48	40%
Total	30	100	83,32%	30	97	80,83%

Kriteria tidak suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik aroma sebagai berikut:

$$\% = \frac{0}{120} \times 100 = 0\%$$

Kriteria netral pada mie P₁ dengan uji organoleptik aroma sebagai berikut :

$$\% = \frac{8}{120} \times 100 = 6,66\%$$

Kriteria suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik aroma sebagai berikut :

$$\% = \frac{36}{120} \times 100 = 30\%$$

Kriteria sangat suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik aroma sebagai berikut :

$$\% = \frac{56}{120} \times 100 = 46,66\%$$

Kriteria tidak suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik aroma sebagai berikut :

$$\% = \frac{1}{120} \times 100 = 0,83\%$$

Kriteria netral pada mie P₂ dengan uji organoleptik aroma sebagai berikut :

$$\% = \frac{6}{120} \times 100 = 5\%$$

Kriteria suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik aroma sebagai berikut :

$$\% = \frac{42}{120} \times 100 = 35\%$$

Kriteria sangat suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik aroma sebagai berikut :

$$\% = \frac{48}{120} \times 100 = 40\%$$

Tabel 4.6 Hasil Organoleptik Tekstur Mie Beras Merah dengan Penambahan

Bayam Merah

Kriteria	P ₁			P ₂		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Terkstur						
Tidak Suka	2	2	1,66%	0	0	0
Netral	6	12	10%	7	14	11,66%

Suka	9	27	22,5	11	33	27,5%
Sangat Suka	13	52	43,33%	12	48	40%
Total	30	93	77,49%	30	95	79,16

Kriteria tidak suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik tekstur sebagai berikut :

$$\% = \frac{2}{120} \times 100 = 1,66\%$$

Kriteria netral pada mie P₁ dengan uji organoleptik tekstur sebagai berikut :

$$\% = \frac{12}{120} \times 100 = 10\%$$

Kriteria suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik tekstur sebagai berikut :

$$\% = \frac{27}{120} \times 100 = 22,5\%$$

Kriteria sangat suka pada mie P₁ dengan uji organoleptik tekstur sebagai berikut :

$$\% = \frac{52}{120} \times 100 = 43,33\%$$

Kriteria tidak suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik tekstur sebagai berikut :

$$\% = \frac{0}{120} \times 100 = 0\%$$

Kriteria netral pada mie P₂ dengan uji organoleptik tekstur sebagai berikut :

$$\% = \frac{14}{120} \times 100 = 11,66\%$$

Kriteria suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik tekstur sebagai berikut :

$$\% = \frac{33}{120} \times 100 = 27,5\%$$

Kriteria sangat suka pada mie P₂ dengan uji organoleptik tekstur sebagai berikut :

$$\% = \frac{48}{120} \times 100 = 40\%$$

Lampiran 5

Hasil Laboratorium Mie Beras Merah Dengan Penambahan Bayam Merah



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI
BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN
LABORATORIUM PENGUJI
The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan
Jl. Singamangaraja No.24, Telp. (061) 7363471, Fax. (061) 7362830
e-mail : bund_medan@kemendipem.go.id

Dok.No. F-LP-016/2-1-00/16

SERTIFIKAT HASIL UJI Certificate of Test Results

Nomor Sertifikat : **1254/BPPI/Baristand-**
Certificate Number : **Medan/MS-P/IX/2020**

Nomor Pengujian : MMHP-0188
Testing Number : PI-0391

Nomor SPPC : 0348/BPPI/Baristand-
Requestation Number : Medan/LP/VIII/2020

Halaman : 1 dari 2
Page

Kepada Yth.
To

SUCI NUR ISNAINI / Nim:
0801163122 / FKM/ UINSU
Jl. IAIN No.1 Medan

yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa hasil pengujian dari :
The undersigned certifies that the examination of

Nama / Jenis Contoh : mie beras merah & bayam merah (20% dan 5%)
Samples

Etiket / Merk : -
Trade Mark

Kode : -
Code

Pengambil Contoh : Diantar Langsung
Sampler

Prosedur Pengambilan Contoh : -
Sampling Procedure

Keterangan Contoh : Tidak Disegel
Description of Sample

Tanggal Diterima : 25 Agustus 2020
Date of Received

Tanggal Pengujian : 22 September 2020
Date of Testing

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIM
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

Lanjutan

Hasil Laboratorium Untuk P1

LABORATORIUM PENGUJI BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN
The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan

Nomor Sertifikat
Certificate Number : 1254/BPPI/Baristand-Medan/MS-P/IX/2020
Halaman
Page : 2 dari 2
2 of 2

Validasi
Validity *f*

HASIL UJI THE TEST RESULT

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1	Serat Kasar	%	2,74	SNI 01-2891-1992
2	Besi (Fe)	mg/kg	57,5	AAS

Medan, 22 September 2020
Kepala Balai Standardisasi dan Sertifikasi
Head of Standardization and Certification

BEPRI Tokoh Wardhana Simangunsong, ST
NIP. 197609102005021001

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIM
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

P1 (Beras Merah 20% dan Bayam Merah 5%)

LANJUTAN

Hasil Laboratorium Mie Untuk P2

LABORATORIUM PENGUJI BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN
The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan

Nomor Sertifikat : 1255/BPPI/Baristand-Medan/MS-P/IX/2020
Certificate Number
Halaman : 2 dari 2
Page : 2 of 2

Validasi 
Validity

HASIL UJI THE TEST RESULT

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1	Serat Kasar	%	0,81	SNI 01-2891-1992
2	Besi (Fe)	mg/kg	95,7	AAS

Medan, 22 September 2020
Kepala Balai Riset dan Standardisasi dan Sertifikasi
Head of Standardization and Certification

Wardhana Simangunsong, ST
NIP. 197609102005021001

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIM
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

P2 (Beras Merah 70% dan Bayam Merah 5%)

Lampiran 6

Dokumentasi Pembuatan Mie Tepung Beras Merah Dengan Penambahan Bayam Merah.



Tepung Terigu



Tepung Beras Merah



Bahan Pembuatan Mie



Campuran Kedua Tepung



P1



P2

LAMPIRAN 7

DOKUMENTASI UJI DAYA TERIMA DI LAPANGAN

