

* All sources 88 | Internet sources 52 | Own documents 14 | Organization archive 20 | Plagiarism Prevention Pool 2

- [0] <https://docobook.com/ekstraksi-antosiani...64fbd6791178731.html>
4.7% 20 matches

- [1] jtk.unsri.ac.id/index.php/jtk/article/viewFile/171/170. 27- Mei 2015
4.4% 18 matches

- [2] <https://docobook.com/karakteristik-fisikokimia-dan-organoleptik-mie-kering.html>
3.0% 13 matches

- [3] <https://kunilkudid.blogspot.com/2014/03/kapang-dan-khamir.html>
2.3% 10 matches

- [4] eprints.ums.ac.id/23357/13/08_naskah_publicasi.pdf
1.8% 12 matches

- [5] jtk.unsri.ac.id/index.php/jtk/article/viewFile/126/124
1.5% 3 matches

- [6] <https://dewimanaloe.blogspot.com/2011/11/penentuan-kadar-captopril-dalam-sediaan.html>
1.5% 3 matches

- [7] <https://docplayer.info/136906273-Fortifi...lahan-mie-basah.html>
1.1% 9 matches

- [8] <https://sweetest-tea.blogspot.com/2011/11/laporan-ekstraksi.html>
1.2% 3 matches

- [9] "Bab 1-6 Nurul Aini.doc" dated 2019-08-13
1.1% 10 matches

- [10] <https://srilestariey.blogspot.com/2012/10/ubi-jalar-ungu-ipomoea-batatas-l.html>
1.2% 5 matches

- [11] "Evy Intan.docx" dated 2019-08-15
1.1% 9 matches

- [12] "Bab 1-6 Vanessa.docx" dated 2019-08-15
1.0% 9 matches

- [13] "Bab 1-6 Ika.docx" dated 2019-08-13
1.0% 10 matches

- [14] <https://sitikumala07.blogspot.com/2012/12/antosianin.html>
1.2% 5 matches
 3 documents with identical matches

- [18] <https://vdokumen.com/antosianin-564365eb39ce7.html>
1.2% 5 matches

- [19] <https://alandjibran.blogspot.com/2012/06/soxhletasi.html>
1.1% 2 matches
 7 documents with identical matches

- [27] <https://rdunggiochm.blogspot.com/>
1.0% 2 matches

- [28] https://www.e3s-conferences.org/articles...icoenv2018_03005.pdf
0.8% 4 matches





























- [29] <https://jurnal.ugm.ac.id/agritech/article/download/9398/6972>
1.0% 4 matches
 1 documents with identical matches



- [31] <https://metarahayudeasty.blogspot.com/2012/12/ekstraksi.html>
1.0% 2 matches



- [32] <https://riyanpharmacy.blogspot.com/2011/03/Penetapan-Indeks-Pembusaan.html>
1.0% 2 matches



- [33] "Bab 1-6 Dini.docx" dated 2019-08-15
1.0% 8 matches



- [34] <https://avrianie.blogspot.com/2017/04/ekstraksi.html>
1.0% 2 matches



-
- [35]  "Bab 1-6 Felicia.docx" dated 2019-08-15
0.9% 7 matches
-
- [36]  "Bab 1-6 Desty.docx" dated 2019-08-15
1.0% 7 matches
-
- [37]  "Muhamad Ubet .docx" dated 2019-07-24
0.9% 7 matches
-
- [38]  <https://edoc.pub/skripsifulledipdf-pdf-free.html>
0.8% 8 matches
-
- [39]  <https://wailineal.blogspot.com/2012/05/ekstraksi-dan-ekstrak.html>
0.9% 1 matches
-
- [40]  "BAB 1-6 BADRUD TAMAM.doc" dated 2019-08-13
0.6% 7 matches
-
- [41]  <https://ogygoesgiantoro.blogspot.com/2013/02/penetapan-indeks-pembusaan.html#!>
0.8% 1 matches
-
- [42]  "Bab 1-6 Reny.doc" dated 2019-08-13
0.7% 5 matches
-
- [43]  "Bab 1-6 Bella P.D.doc" dated 2019-08-12
0.7% 7 matches
-
- [44]  "Yani Sumartin.docx" dated 2019-07-09
0.7% 7 matches
-
- [45]  <https://www.kajianpustaka.com/2012/11/morfologi-reproduksi-dan-fisiologi.html>
0.7% 5 matches
 4 documents with identical matches
-
- [50]  "Zahrotul Mauedah 153210042 Revisi 3.docx" dated 2019-07-18
0.7% 7 matches
-
- [51]  "Revy Yosiarti.doc" dated 2019-07-24
0.5% 6 matches
-
- [52]  https://biologi-i.blogspot.com/2015/07/laporan-praktikum-mikrobiologi-umum_4.html
0.6% 3 matches
-
- [53]  "Bab 1-6 KHOIRUL ANWAR.docx" dated 2019-08-15
0.6% 6 matches
-
- [54]  "Giswena 153210059.rtf" dated 2019-07-15
0.7% 7 matches
-
- [55]  <https://trihayudilestari.blogspot.com/2014/05/>
0.7% 2 matches
-
- [56]  https://www.academia.edu/9511726/USULAN_...IATAN_PKM-PENELITIAN
0.8% 3 matches
-
- [57]  <https://trihayudilestari.blogspot.com/2014/05/makalah-maserasi.html>
0.7% 2 matches
-
- [58]  <https://es.scribd.com/document/71531100/Antosianin>
0.8% 3 matches
-
- [59]  <https://es.scribd.com/document/330944110/Klepon-Ubi-Jalar-Ungu>
0.8% 3 matches
-
- [60]  <https://fr.scribd.com/doc/138845155/Kimia-Organik-Bahan-Alam>
0.8% 3 matches
-
- [61]  https://aldhyoutsiders.blogspot.com/2013/01/sintesis-aspirin_8.html
0.7% 2 matches
-
- [62]  "Bab 1-6 Nova.docx" dated 2019-08-13
0.7% 4 matches
-
- [63]  "Skripsi Imam 1-6.docx" dated 2019-07-16
0.5% 6 matches
-
- [64]  <https://unaye.blogspot.com/2011/02/>
0.6% 3 matches
-
-  <https://yohanapermatasari.blogspot.com/2016/11/kimia-organik-1-pemisahan-senyawa.html>



- [65]  0.6% 2 matches
 4 documents with identical matches



- [70]  "Bab 1-6 Sauqi R..docx" dated 2019-08-12
 0.5% 6 matches



- [71]  "Trio Atmoko .docx" dated 2019-07-25
 0.5% 5 matches



- [72]  <https://ilmukesehatanterbaru.blogspot.com/2014/10/metode-ekstraksi-bahan-alam.html>
 0.5% 1 matches



- [73]  "BAB 1- 6 Ubet Revisi.docx" dated 2019-08-12
 0.6% 5 matches



- [74]  "revisi skripsi awang bab 1-6.doc" dated 2019-07-09
 0.5% 5 matches



- [75]  <https://www.academia.edu/7413296/Antosianin>
 0.6% 2 matches



- [76]  <https://andamustika.blogspot.com/2012/05/contoh-skripsi-diare.html>
 0.6% 4 matches




- [77]  "Bab 1-6 Yesi Milasari.doc" dated 2019-08-13
 0.5% 4 matches



- [78]  <https://id.scribd.com/doc/53688376/LAPORAN-antosianin>
 0.6% 3 matches



- [79]  "BAB I - 6 Trio Atmoko.docx" dated 2019-08-13
 0.4% 4 matches




- [80]  "Inchi BAB 1-4 Plagscan.docx" dated 2019-07-25
 0.5% 5 matches



- [81]  <https://wiwinprtw.blogspot.com/2013/01/penyarian-sederhana-dan-ekstraksi.html>
 0.5% 1 matches



- [82]  "Revisi 2 Malihatun.doc" dated 2019-08-09
 0.4% 3 matches
 2 documents with identical matches



- [85]  "BU TUTUT 1-6.docx" dated 2019-07-03
 0.4% 5 matches




- [86]  "1-6 ayu wulandari baru.docx" dated 2019-07-25
 0.4% 4 matches



- [87]  <https://arikimia.blogspot.com/2013/06/laporan-ekstraksi-pelarut-padat-cair.html>
 0.5% 1 matches
 1 documents with identical matches



- [89]  "Bab 1-6 Magfirotulloh.docx" dated 2019-08-05
 0.4% 4 matches



- [90]  from a PlagScan document dated 2018-08-09 07:58
 0.4% 1 matches



- [91]  <https://id.123dok.com/document/dzxmjedy-...-daerah-berbeda.html>
 0.3% 3 matches



- [92]  "Revisi1 Bella.docx" dated 2019-08-06
 0.4% 4 matches
 1 documents with identical matches


- [94]  <https://id.scribd.com/doc/249601265/Maka...Rachma-Rumie-Rianthi>
 0.5% 2 matches


- [95]  "nova Nur Mindawati.docx" dated 2019-08-15
 0.3% 3 matches


- [96]  https://www.researchgate.net/publication...IDAN_PADA_ROTI_TAWAR
 0.2% 2 matches


- [97]  repository.ump.ac.id/2569/3/BAB_II_NI'MATUL_AFIYAH_BIOLOGI'11.pdf
 0.3% 1 matches


- [98]  "imam bab 1-6.doc" dated 2019-07-29
 0.3% 2 matches


- ✓ [99]  https://www.academia.edu/19846600/IDENTIFIKASI_KAPANG_DAN_KHAMIR
0.3% 1 matches


- ✓ [100]  "revisian plagscan Amilus.docx" dated 2019-07-22
0.2% 2 matches


- ✓ [101]  "Yogi bab 5-6.docx" dated 2019-07-16
0.2% 2 matches


- ✓ [102]  https://www.academia.edu/34479965/IDENTI...OGYAKARTA_TAHUN_2016
0.2% 1 matches


- ✓ [103]  <https://rozicaca.blogspot.com/2011/11/ekstraksi.html>
0.2% 1 matches


- ✓ [104]  from a PlagScan document dated 2018-05-21 05:06
0.1% 1 matches


- ✓ [105]  eprints.undip.ac.id/41802/1/539_ANNISA_SEKAR_LARASATI_G2C009030.pdf
0.1% 1 matches

- ✓ [106]  <repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5986/maryam.pdf?sequence=1>
0.1% 1 matches

- ✓ [107]  https://www.researchgate.net/publication...gg_Yolk_Pigmentation
0.1% 1 matches

- ✓ [108]  <ejournal.upi.edu/index.php/edufortech/article/download/13542/7915>
0.2% 1 matches

- ✓ [109]  <jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JAK/article/download/9237/7344>
0.1% 1 matches

- ✓ [110]  <repository.ub.ac.id/view/subjects/S1.type.html>
0.1% 1 matches

31 pages, 5193 words

PlagLevel: 18.5% selected / 18.5% overall

98 matches from 111 sources, of which 72 are online sources.

Settings

Data policy: *Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool*

Sensitivity: *Medium*

Bibliography: *Consider text*

Citation detection: *Reduce PlagLevel*

Whitelist: *--*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu industri pangan yang berkembang pesat di Indonesia adalah mie. Mie merupakan produk makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia karena selain cita rasanya harganya juga dapat dijangkau oleh masyarakat luas. ^[0] Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mempertahankan karakteristik pangan dalam pengolahan mie (Prihandini et al, 2018).

^[29] Ubi jalar ungu memiliki sumber antosianin, yaitu mengandung lebih dari 98% antosianin. ^[29] Jenis antosianin yang ditemukan di dalam ubi jalar ungu adalah sianidin 3-kafeol-sophorosida-5-glukosida dan peonidin 3-kafeol-sophorosida-5-glukosida. ^[29] Antosianin pada ubi jalar ungu stabil terhadap perubahan pH, panas, mempunyai aktivitas antioksidan dan anti mutagenetik (Adah et al. 2015).

1.2 Color is one of the main attractions, and becomes an important criterion for the acceptance of products such as cosmetics, textiles, food and others. The sources of natural dyes are plants, animals and microorganisms. Plants are one source of natural food coloring that can be used commercially (Pujilestari, 2015). Purple sweet potato can have potential as a natural coloring by extracting purple sweet potato (Sumartini, 2017).

1.3 Based on previous studies using extracts of kenikir petals (*Cosmos Caudatus K.*) as natural dyes in wet noodles using concentrations of 30%, 50% and 100% which are more effective as natural dyes are cosenteration 30% and 100% (Prihandini, 2018). purple sweet potato paste as a mixture in making

wet noodles has the advantage of shorter production time, the color obtained is better, has a distinctive aroma of purple sweet potato. The disadvantage of using purple sweet potato paste is that the paste does not have a long shelf life due to the high water content contained in sweet potatoes, the process of steaming purple sweet potatoes causes the enzymes in the sweet potatoes to die, because the enzyme proteins, both the enzymes and the enzymes are denatured, the texture of the material become softer (Sumartini, 2017).

^[0]▶ 1.4 Rumusan Masalah

Bagaimana efektifitas ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) sebagai pewarna dan pengawet alami terhadap pertumbuhan kapang pada mie basah dengan konsentrasi 30% dan 100%?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektifitas ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) sebagai pewarna dan pengawet alami terhadap pertumbuhan kapang pada mie basah dengan konsentrasi 30% dan 100%.

^[51]▶ 1.3.2 Tujuan Khusus

- ^[4]▶ 1. Identifikasi uji organoleptik pada mie basah dengan penambahan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) dengan konsentrasi 30% dan 100%.

^[4]▶ 2. Identifikasi uji ketahanan pada mie basah dengan penambahan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) dengan konsentrasi 30% dan 100%.

^[7]▶ 1.4 Manfaat Penelitian

^[9]▶ 1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi tentang manfaat ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) pada pengembangan ilmu analisa makanan dan minuman.

^[43]▶ 1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat menggunakan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) sebagai bahan tambahan pangan terutama sebagai pewarna alami dalam pengolahan makanan.

2. Bagi Peneliti

Dapat memberikan informasi bagi peneliti selanjutnya tentang bahan pewarna dan pengawet alami untuk bahan pangan terutama dari campuran ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) dengan metode yang berbeda.

^[9]▶

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

^[0]▶ 2.1 Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir)

^[0]▶ 2.1.1 Taksonomi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir)

sebagai berikut:

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
 Subkingdom : ^[0]▶ Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
 Super Devisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
 Subdivisi : Angiospermae
 Kelas : Dicotylodonnae
 Ordo : Convolvulales
 Famili : Convolvulaceae
 Genus : Ipomoea
 Spesies : Ipomoea Batotas

Ubi jalar ungu memiliki masa panen baik pada usia 3,5-4 bulan tergantung from weather conditions (Widhaswari et al, 2014).

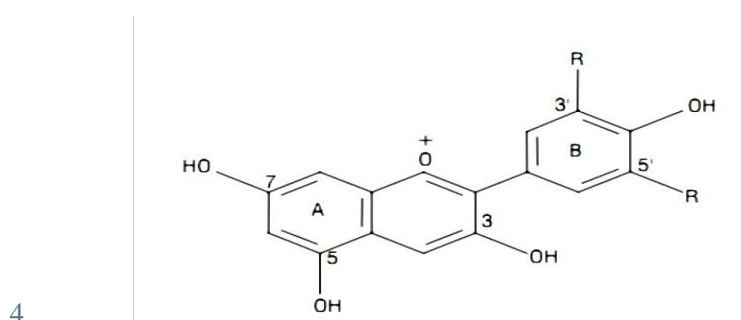
Sweet potatoes have nutritional benefits that are very beneficial for the body including provitamin A, vitamin C, calcium, fiber and high anthocyanin content. Fiber can help the intestinal digestion process and can prevent the occurrence of gastrointestinal cancer by binding to carcinogenic carcinogens in the body. Sweet potatoes have high calories or energy, also contain nutritional value and complete composition. The nutritional content in 100 grams of sweet potatoes includes 136 kcal of energy, 1.10 grams of protein, 0.40 grams of fat, 32.30 grams of carbohydrates, 57 mg of calcium, 52 mg of phosphorus, 900 mg of vitamin B1, 0.40 mg of vitamin B2 , 35 mg of vitamin C (Widatmoko and Estiasih, 2015).^[2]▶ **Kandungan Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas** ^[2]▶ **L. Poir)**

Ubi jalar memiliki kandungan nutrisi sangat bermanfaat bagi tubuh diantaranya provitamin A, vitamin C, kalsium, serat dan kandungan antosianin yang tinggi.^[2] Serat dapat membantu proses pencernaan usus dan dapat mencegah terjadinya kanker saluran pencernaan dengan mengikat karsinogenik penyebab kanker dalam tubuh.^[2] Ubi jalar memiliki kalori atau energi tinggi, juga mengandung nilai gizi dan komposisi lengkap.^[2] Kandungan gizi dalam 100 gram ubi jalar antara lain 136 kkal energi, 1,10 gram protein, 0,40 gram lemak, 32,30 gram karbohidrat, 57 mg kalsium, 52 mg pospor, 900 mg vitamin B1, 0,40 mg vitamin B2, 35 mg vitamin C (Widatmoko dan Estiasih, 2015).

2.1.1 Antosianin^[28]

3 Anthocyanins are naturally soluble pigments found in various types of plants.^[28]

This pigment gives color to flowers, fruits, and leaves of green plants, and has been widely used as a natural coloring agent in various food products in steamed sponge, jelly and syrup.^[28] Anthosinain is a sub-type of organic compound from the flavonoid family.^[28] Some of the most common anthocyanin compounds are pelargonidin, peonidin, cyanidine, malvidin, petunidin and delphinidin (Hambali, et al, 2014)



Gambar 2.2 Struktur senyawa Antosianin
Sumber : (Mulkan, et al, 2014).

Tabel 2.2 Rantai samping penyusun senyawa golongan Antosianin

Substitusi

Warna

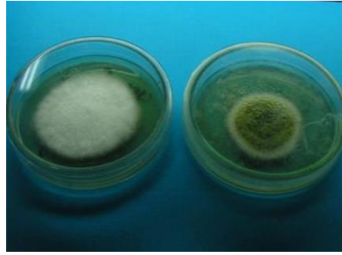
Nama			
	R ³⁺	R ⁵⁺	
Pelargonidin	H	H	Jingga
Sianidin	OH	H	Merah Jingga
Peonidin	OCH ₃	H	Merah
Delpinidin	OH	OH	Merah Kebiruan
Petunidin	OCH ₃	OH	Merah Kebiruan
Malvidin	OCH ₃	OCH ₃	Merah Kebiruan

Sumber : (Ginting et al, 2014)

Pigmen ini dapat digunakan sebagai indikator pH. Pada pH 1 warna yang ditunjukkan adalah merah, pH 4 biru kemerahan, pH 6 ungu, pH 8 biru, pH 12 hijau. Untuk mendapatkan warna yang diinginkan, antosianin harus disimpan menggunakan larutan buffer dengan pH yang sesuai. Saat terlarut didalam suatu larutan campuran, antosianin akan teroksidasi perlahan. Antosianin akan hilang warnanya bila bereaksi dengan sulfur dioksida. Reaksi perubahan warna tersebut bersifat reversibel sehingga hanya dengan memanaskan (SO₂) maka akan seperti semula. Antosianin bereaksi dengan protein akan membentuk uap dan endapan. Penggunaan beberapa enzim dalam pengolahan makanan mengandung antosianin dapat mengakibatkan kandungan antosianin didalamnya hilang atau berkurang. Hal ini sebagian disebabkan oleh enzim glukoamilase yang ada (Hambali et al, 2014).

2.3 Kapang

2.3.1 Kapang



Gambar 2.3 Kapang

^[3]▶
a. Hifa dan Miselium

Hifa dikelilingi oleh dinding sel tegar yang terdiri dari polisakarida.

^[3]▶
Kandungan tertinggi dalam dinding sel pada kebanyakan kapang adalah selulosa, tetapi pada beberapa kapang dinding selnya terutama dari khitin.^[3]▶
Hifa mungkin membentuk kumpulan miselium yang padat dan keras dengan dinding sel tebal.

^[3]▶
Struktur ini disebut sklerotium (jamak = sklerotia) yang bersifat tahan terhadap pemanasan dan keadaan kering.

^[3]▶
Kapang dapat dibedakan atas dua kelompok berdasarkan struktur hifanya, yaitu =

^[3]▶
1. Hifa tidak bersekat atau nonseptate, kapang yang tidak berseptate memiliki inti sel tersebar di sepanjang septa. Kapang memiliki hifa tidak bersekat yaitu kelas Zygomycetes dan Oomycetes.

^[3]▶
2. Hifa bersekat atau septate yang membagi hifa dalam mangan, dimana setiap mangan mempunyai satu atau lebih inti sel (nukleus).^[3]▶
Dinding penyekat disebut septum (jamak = septa) tidak tertutup rapat sehingga sitoplasma masih bebas bergerak dari ruangan yang satu ke ruangan lainnya.^[3]▶
Kapang yang tergolong septate terutama termasuk dalam kelas

Ascomycetes dan Oomycetes).^[3] Pada kapang nonseptata inti sel tersebar di sepanjang hifa (Pramudya, 2018).

2.3.2 Reproduksi Kapang

Fungi berkembang biak baik secara aseksual misalnya dengan cara pembelahan.^[45] Pembentukan kuncup atau pembentukan spora maupun secara seksual yaitu dengan peleburan nukleus dari dua sel induk.^[45] Dalam pembelahan suatu sel membentuk dua sel anak yang serupa.^[45] Pada pembentukan kuncup, atau sel anak tumbuh dari penonjolan pada induknya.^[97] Spora aseksual yang berfungsi untuk menyebarkan spesies dibentuk dalam jumlah besar. Kapang dapat hidup pada kelembaban di bawah 90%, suhu 20-30⁰ C, dan pH 2,0-8,5. Kapang juga dapat hidup di lingkungan kering dan gersang dengan pH di atas 7 dan suhu berkisar 22,5-37⁰ C. Kondisi kering dapat mempengaruhi keanekaragaman flora termasuk mikrofilamen khususnya kapang (Maulidar, 2017).

2.4 Pewarna

Warna menjadi daya tarik utama dalam penerimaan produk seperti kosmetik, tekstil, pangan dan lainnya. Pewarna makanan memiliki afinitas kimia terhadap benda yang diwarnai. Warna menjadi ciri yang sangat penting dalam suatu produk makanan ataupun minuman.^[108] Warna dapat memberi petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan (Putra et al. 2014).

Warna sintetik merupakan bahan pewarna buatan berasal dari reaksi antara dua atau lebih senyawa kimia dapat memberikan efek lebih menarik tetapi

memiliki efek kurang baik bagi tubuh karena bersifat karsinogenik dapat merusak organ jaringan tubuh jika dikonsumsi dalam jangka panjang (Afriyani dan Utari, 2016).

^[77]▶ 2.5 Pengawet

Pengawet adalah **bahan tambahan makanan yang dapat** mencegah atau menghambat terhadap penguraian makan disebabkan oleh mikroorganisme, bahan tambahan makanan ini ditambahkan kedalam makanan mudah rusak atau makanan yang disukai sebagai media tumbuhnya bakteri atau jamur (Jayadi, 2018).

^[0]▶ 2.6 Ekstraksi Ubi Jalar Ungu

Ekstraksi bertujuan untuk menarik semua komponen kimia terdapat dalam simplisia. ^[0]▶ Ekstraksi didasarkan pada perpindahan massa komponen zat padat ke dalam pelarut dimana perpindahan mulai terjadi pada lapisan antar muka, kemudian berdifusi masuk kedalam pelarut organik diluar sel, maka larutan terpekat akan berdifusi keluar sel dan proses ini akan berulang terus sampai terjadi keseimbangan antara konsentras cairan zat aktif didalam dan diluar sel. ^[0]▶ Faktor yang dapat mempengaruhi laju ekstraksi tipe persiapan sampel, waktu ekstraksi, kuantitas pelarut, suhu pelarut dan tipe pelarut (Mulkan, 2014)

^[7]▶ 2.7 Mie Basah

Mie basah merupakan jenis mie yang mengalami proses perebusan dan memiliki kadar air sebesar 35%. Mie banyak digemari oleh masyarakat luas baik anak, remaja, maupun dewasa. Mie merupakan produk pangan sering dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat baik sebagai makanan sarapan maupun sebagai

selingan. Bahan baku pembuatan mie adalah tepung terigu yang berasal dari biji gandum. Kebutuhan terigu di Indonesia mengalami peningkatan. Tahun 2006 meningkat menjadi 5,91 juta ton (Setyani et al, 2017).

2.8 Uji Penelitian

2.8.1 Uji Organoleptik

Organoleptic testing is testing based on the sensing process. Parts of the body's organs that play a role in sensing are the eyes, ears, the taste buds, the sense of smell or smell, the senses of touch or touch. The ability of the senses to give an impression or response can be analyzed or distinguished based on the type of impression is a description of the distribution or scope of the sensory devices receiving stimuli. The ability to give the impression can be distinguished based on the description of the distribution or scope of the sensory devices that receive stimuli. The ability to give the impression can be distinguished based on the ability of the senses to react to the stimulus received. These capabilities include the ability to detect (detection), recognize (recognition), differentiate (discrimination), compare (scaling) and the ability to express likes or dislikes (hedonics) (Negara et al, 2016).

Uji Ketahanan

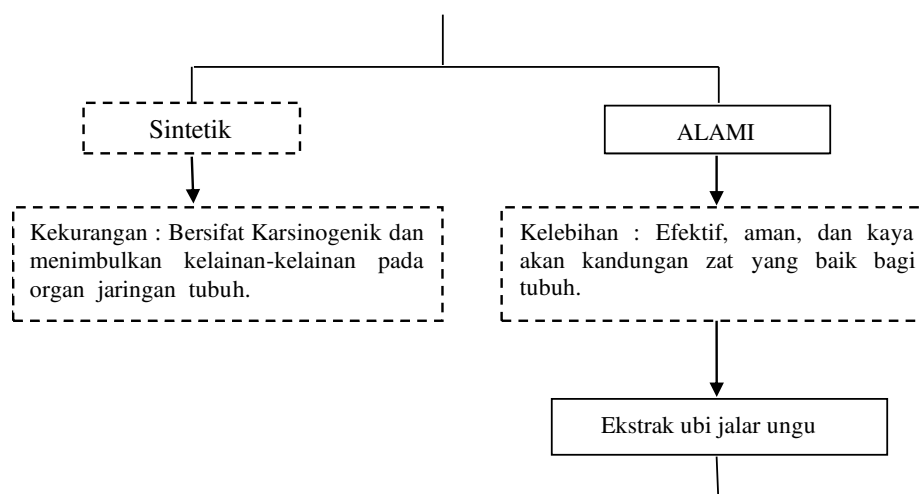
pengamatan adanya lendir dan perubahan tekstur dilakukan dengan cara mengamati mie ada tidaknya lendir ataupun adanya perubahan tekstur menjadi lebih lembek ataupun keras selama pengamatan 12 jam. Pengamatan adanya kapang dilihat secara langsung adanya pertumbuhan kapang atau tidak yang ditunjukkan dengan adanya serabut menyerupai kapas berwarna putih.^[0] Uji

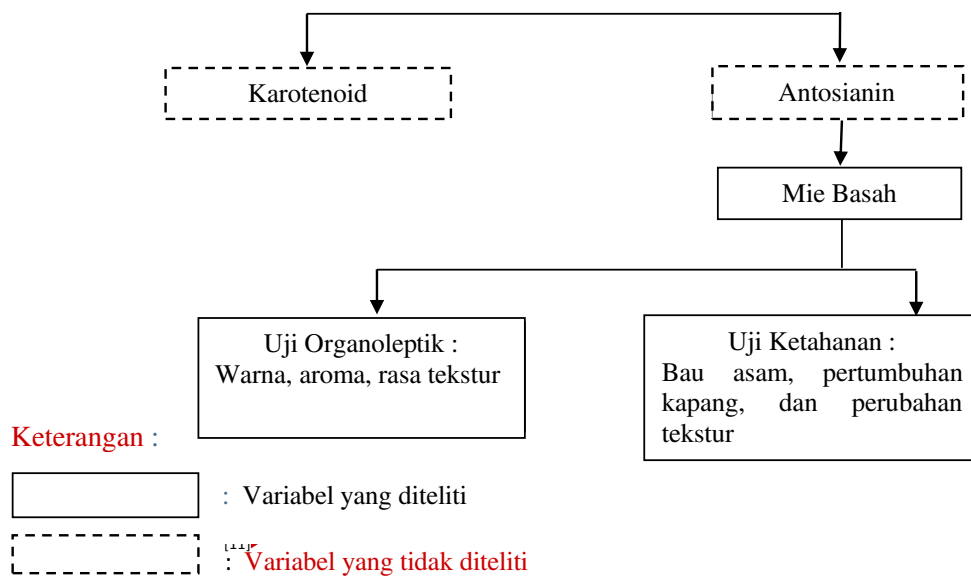
ketahanan ini dilakukan untuk mengetahui konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) yang baik dimulai dari mie basah matang sampai mie dinyatakan rusak atau basi (Sutrisno et al, 2014).^[9]►

BAB 3

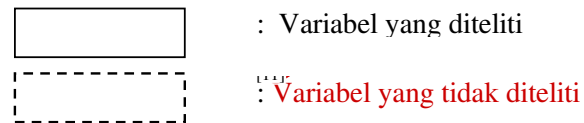
KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual





Gambar 3.1 Kerangka Konseptual
BAB 4



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

^[71] 4.2 Waktu dan Tempat penelitian

^[77] 4.2.1 Waktu Penelitian

4.2.2 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian akan dilaksanakan di Laboratorium STIKES ICMe Jombang.

4.3 Populasi, Sampling dan Sampel

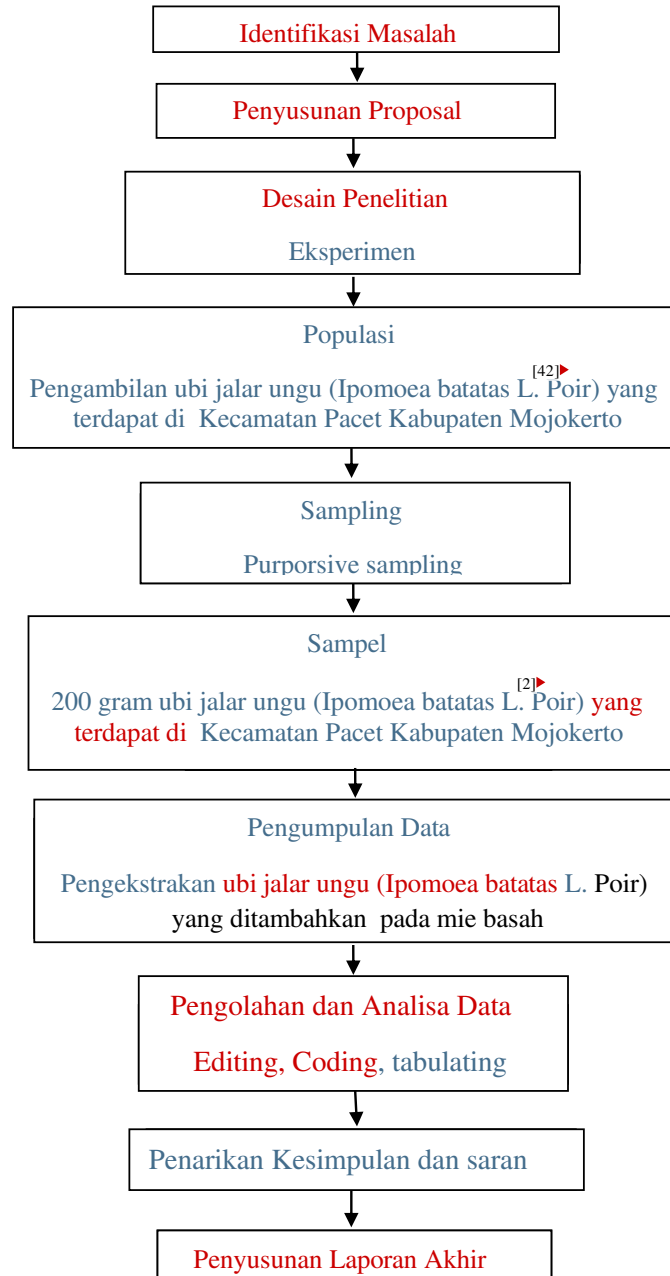
4.4.1 Populasi

4.4.2 Sampling

4.4.3 Sampel

4.4 Kerangka Kerja (Frame Work)

Kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :^[9]



1. Alumunium foil
2. Autoklaf
3. Beaker glas 250 ml
4. Bunsen
5. Blender
6. Cawan petri
7. Corong kaca
8. Erlenmeyer
9. Labu ukur 50 ml
10. Penggiling mie
11. Pengaduk kaca
12. Pipet volume 5ml dan 10 ml
13. Pisau
14. Nampan tempat penjemuran
15. kapas
16. Kertas saring dan kain saring
17. Timbangan analitik

b. Bahan

a. Bahan Pembuatan Mie

1. Air garam 225 ml
2. Aquades 1000 ml
3. Tepung cakra

b. Bahan Pembuatan Ekstrak

1. Aquades 250 ml

2. Ubi jalar ungu 200 gram

c. Bahan Pembuatan Media PDA (Potato Dextrose Agar)

1. Agar–agar ekstrak kentang (PDA)

-Kentang 200 gram, agar 20 g, Dekstrosa/sugar 100 g, aquades 1000 ml

2. Aquades 1000 ml

4.6.1 Prosedur Penelitian

a. Pembuatan Ekstrak Ubi Jalar Ungu

Pembuatan ekstrak dilakukan sesuai prosedur yang telah dilakukan oleh Ratnawati (2014) :

1. Memilih ubi jalar ungu dengan tekstur yang bagus, kemudian mengupas kulitnya
2. Mencuci dengan air mengalir, kemudian mengeringkan ubi jalar ungu dengan cara di anginkan pada tempat terbuka
3. Memotong ubi jalar ungu dengan ukuran 2 cm
4. Menimbang ubi jalar sebanyak 200 gram, kemudian diblender dengan menambahkan pelarut aquades sebanyak 250 ml
5. Menyaring ekstrak dengan kain penyaring sehingga didapatkan filtrat bebas dari ampas
6. ^[40] Mendiamkan filtrat selama 10 menit
7. Menyaring dengan kertas saring untuk memisahkan endapan yang terbentuk sehingga didapatkan filtrat ubi jalar ungu bebas dari ampas sebanyak 240 ml

^[4]▶ 8. Pembuatan variasi volume konsentrasi 30% dan 100% dari ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) didapat dengan cara, untuk konsentrasi 30% diambil 15 ml larutan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) dalam labu ukur 50 ml, lalu ditambahkan aquades sampai tanda batas (V1). Variasi kedua dengan konsentrasi 100%, diambil 50 ml larutan ekstraksi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) dimasukkan kedalam labu ukur 50 ml (V2).

b. Perlakuan pada mie basah

Pembuatan mie basah dilakukan sesuai prosedur yang telah dilakukan oleh Prihandini (2018) :

1. Mencampur bahan baku mie basah yaitu tepung cakra 0,4 kg, air garam 75 ml
2. Menambah ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) dengan variasi volume 50 ml yang telah dibuat
3. Membentuk lembaran dan kemudian didiamkan selama 15 menit yang bertujuan untuk menyempurnakan pembentukan glutein
4. Melakukan pembentukan untaian mie dengan cara membentuk mie menjadi untaian benang mie yang memiliki tebal 1-3 mm dengan menggunakan alat penggiling mie
5. Merebus mie selama 3 menit
6. Mendinginkan dalam air es selama 1 menit untuk menghilangkan sisa uap panas saat proses perebusan dan pengukusan (Prihandini et al, 2018).

c. Prosedur Pembuatan Media PDA (Potato Dextrose Agar)

Pembuatan media dilakukan sesuai prosedur yang telah dilakukan oleh Susanto, 2018 :

1. Menimbang bahan sesuai dengan kebutuhan
 2. Memanaskan hingga mendidih
 3. Menambahkan akuades hingga 250 ml
 4. Menuang pada cawan petri
 5. Melakukan sterilisasi
- d. Penanaman Mie Basah Pada Media PDA (Potato Dextrose Agar)
1. Menyiapkan media PDA yang telah dibuat
 2. Menumbuk mie sebanyak 25 gram
 3. Menaburkan mie yang telah di tumbuk pada media PDA
 4. Menginkubasi selama 3 hari dengan suhu 25-27 °C dan mengamati setiap koloni yang muncul.

4.6.2 Cara Pengumpulan Data

^[42]▶ 4.7 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

4.7.1 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah bagian dari penelitian setelah pengumpulan data (Masturoh dan T.Nauri, 2018).^[13]▶ Setelah pengolahan data melalui tahapan editing, coding dan tabulating :

- a. Editing
- b. Coding
- a. Uji Organoleptik :

Sampel

Kode

Pemilik tempat produksi mie basah	A1
Dewasa	A2-A5
Remaja	A6-A9
Orang Tua	A10-A13

b. Uji Ketahanan :

Sampel	Kode
Berbau asam	+
Tidak berbau asam	-
Tumbuh kapang	+
Tidak tumbuh kapang	-
Berlendir	+
Tidak berlendir	-
Tekstur tidak lembek	+
Tekstur lembek	-

c. Tabulating

Tabel 4.2 Data Hasil Penelitian Ketahanan Terhadap Pertumbuhan Kapang

No	Sasaran	Kriteria				Keterangan
		Berbau asam	Tekstur	Berlendir	Tumbuh kapang	
1.	Konsentrasi 30%					
2.	Konsentrasi 50%					

Tabel 4.3 Data Hasil Penelitian Organoleptik 30%

No	Sasaran	Kriteria			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
1.	A1				

2.	A2				
3.	A3				
4.	A4				
5.	A5				
6.	A6				
7.	A7				
8.	A8				
9.	A9				
10.	A10				
11.	A11				
12.	A12				
13.	A13				
Jumlah					

Tabel 4.3 Data Hasil Penelitian Organoleptik 100%

No	Sasaran	Kriteria			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
1.	A1				
2.	A2				
3.	A3				
4.	A4				
5.	A5				
6.	A6				
7.	A7				
8.	A8				
9.	A9				
10.	A10				
11.	A11				
12.	A12				
13.	A13				
Jumlah					

4.7.2 Analisa Data

Rumus Presentase panelis

$$\text{Keterangan : } \bar{X} = \frac{X_1+X_2+X_3+\dots+X_n}{n} \times 100\%$$

\bar{X} : rata-rata hitung

X_i : jumlah kesukaan pada setiap sampel

n : jumlah total kesukaan pada seluruh sampel

Tabel 4.5^[90] Kategori Interpretasi Hasil

Skor	Kategori
0%	Tidak satupun
1% - 25%	Sebagian kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian besar
76% - 99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

Sumber : Merlin, 2017

4.8 Penyajian Data

4.9^[36] Etika Penelitian

4.9.1 Lembar Persetujuan (Informed Consent)

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1^[4] Hasil Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian efektivitas ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) sebagai pewarna dan pengawet alami terhadap pertumbuhan kapang pada mie basah adalah ubi jalar ungu jenis ayamurasaki yang terdapat di Desa Cempokolimo Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto.

^[2] Responden yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 13 orang yang terdiri dari satu orang pemilik tempat produksi mie basah, empat orang dewasa, empat orang remaja SMP dan empat orang tua yang terdapat di Desa Plandi Jalan Halmahera Kabupaten Jombang, sehingga didapatkan hasil tingkat responden terhadap mie basah yang ditambah ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir).

Tabel 5.1 Tabel Uji Organoleptik Terhadap Mie Basah dengan penambahan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) Dengan Konsentrasi 30% Di Desa Plandi Kabupaten Jombang.

No	Sasaran	Kriteria			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
1.	A1	√	√	√	√
2.	A2	-	-	-	√
3.	A3	-	√	√	-
4.	A4	√	√	√	√
5.	A5	√	√	-	√
6.	A6	-	-	-	√
7.	A7	√	√	-	√
8.	A8	√	√	√	√
9.	A9	-	√	√	-
10.	A10	-	√	√	√
11.	A11	√	√	√	√
12.	A12	√	√	√	√
13.	A13	√	√	-	√
Jumlah		8	11	8	11

Tabel 5.2 Tabel Persentase Uji Organolepti Terhadap Mie Basah dengan penambahan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) Dengan Konsentrasi 30% Di Desa Plandi Kabupaten Jombang

No	Kriteria	Jumlah Orang		Persentase	
		Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka
1.	Warna	8	5	61,54%	38,46%
2.	Aroma	8	5	61,54%	38,46%
3.	Rasa	11	2	84,62%	15,38%
4.	Tekstur	11	2	84,62%	15,38%

Tabel 5.3 Tabel Uji Organoleptik Terhadap Mie Basah dengan penambahan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) Dengan Konsentrasi 100% Di Desa Plandi Kabupaten Jombang.

No	Sasaran	Kriteria			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
1.	A1	√	√	√	√
2.	A2	√	-	-	√
3.	A3	√	√	√	√
4.	A4	√	√	√	√
5.	A5	√	√	√	√
6.	A6	√	-	-	-
7.	A7	√	√	-	-
8.	A8	√	√	√	√
9.	A9	√	√	√	√
10.	A10	-	√	√	√
11.	A11	√	√	√	√
12.	A12	√	√	√	√
13.	A13	√	√	-	√
Jumlah		12	11	10	11

Tabel 5.4 Tabel Persentase Uji Organoleptik Terhadap Mie Basah dengan penambahan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) Dengan Konsentrasi 30% Di Desa Plandi Kabupaten Jombang

No	Kriteria	Jumlah Orang		Persentase	
		Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka
1.	Warna	12	1	92,31%	7,69%
2.	Aroma	10	3	76,92%	23,08%
3.	Rasa	11	2	84,62%	15,38%
4.	Tekstur	11	2	84,62%	15,38%

Tabel 5.5 Uji Organoleptik Efektifitas Pada Kelompok Perlakuan 30%

No.	Uji Organoleptik	Persentase	Kesimpulan
-----	------------------	------------	------------

1.	Warna	61,54%	Efektif
2.	Aroma	61,54%	Efektif
3.	Rasa	84,62%	Efektif
4.	Tekstur	84,62%	Efektif

Tabel 5.6 Uji Organoleptik Efektifitas Pada Kelompok Perlakuan 100%

No.	Uji Organoleptik	Persentase	Kesimpulan
1.	Warna	92,31%	Efektif
2.	Aroma	76,92%	Efektif
3.	Rasa	84,62%	Efektif
4.	Tekstur	84,62%	Efektif

Berdasarkan tabel 5.5 dan tabel 5.6 didapatkan hasil kedua konsentrasi 30% dan 100% efektif .

Tabel 5.7 uji ketahanan terhadap pertumbuhan kapang

№	Sasaran	Kriteria				Keterangan
		Berbau asam	Tekstur	Berlendir	Tumbuh kapang	
1.	Konsentrasi 30%	-	+	-	+	Tidak Efektif
2.	Konsentrasi 100%	-	+	-	+	Tidak Efektif

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan hasil uji ketahanan pada perlakuan 30% dan 100% terjadi perubahan tekstur dan tumbuh kapang pada kedua sample

sehingga kedua sampel tidak efektif digunakan sebagai pengawet karena kriteria penilaian terpenuhi.

5.2 Analisa data

Based on the results of research data on the organoleptic test table on wet noodles with the addition of purple sweet potato extract (*Ipomoea batatas* L. Poir) using various concentrations were analyzed by one way Anova test, with the condition that they have the same variant (homogeneous) and normal distribution. If it does not meet these requirements, a Kruskal-Wallis Test nonparametric statistical analysis is performed. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas dari uji organoleptik , menyatakan bahwa data yang dianalisa berdistribusi sama dan memiliki varian yang sama sehingga dilakukan pengujian one way Anova untuk mengetahui perbedaan antara kedua sampel. Hasil uji Anova dapat dilihat pada tabel 5.8

5.3 Hasil uji one way penilaian uji organoleptik mie basah

Ranks

Kelompok perlakuan	N	Mean
Konsentrasi 30%	13	2,9231
Konsentrasi 100%	13	3,3077
Jumlah	26	3,1154

Tabel Kesamaan Sampel

Levene Statistik	df1	df2	Sig
0,008	1	24	0,927

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui sama atau tidaknya variasi dua buah distribusi atau lebih.

^[104]►
Uji Anova

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
between groups	0,962	1	0,962	0,777	0,387
within Groups	29,692	24	1,237		
Total	30,654	25			

Berdasarkan tabel ^[13] hasil uji one way Anova menunjukkan bahwa hasil yang didapat ($0,05$) $P=0,387$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua konsentrasi mie basah karena tidak menggunakan kontrol sehingga kedua sampel efektif digunakan sebagai pewarna.

5.3 Pembahasan

Berdasarkan penelitian dari 2 sampel mie basah yang telah diuji coba pada 13 panelis dengan penambahan ekstra ubi jalar ungu yang menggunakan konsentrasi 30% dan 100% didapatkan hasil dengan konsentrasi 30% warna 61,54%, aroma 61,54%, rasa 84,62% dan tekstur 84,62% berdasarkan kriteria tersebut sehingga mie basah dengan konsentrasi 30% termasuk kategori efektif sedangkan mie basah dengan konsentrasi 100% didapatkan hasil warna 92,31%, aroma 76,92%, rasa 84,62% dan tekstur 84,62% berdasarkan kriteria tersebut mie basah dengan

penambahan ekstrak ubi jalar ungu dengan konsentrasi 100% dikategorikan efektif.^[4]

Hasil uji analisa organoleptik pada mie basah dengan penambahan ekstrak ubi jalar ungu konsentrasi 30% dan 100% dapat dilihat pada tabel 5.5 dan tabel 5.6 menunjukkan bahwa kedua sampel efektif karena masing-masing kriteria dari penilaian terpenuhi, karena semua kriteria pada sampel mie disukai panelis sebanyak lebih dari 50%.

Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya ubi jalar ungu memiliki warna yang lebih pekat dibandingkan dengan kubis ungu, anggur merah dan jagung merah. Akibat adanya kandungan antosianin sebesar 519mg/100 gram berat basah ubi jalar ungu. Pigmen antosianin ini lah yang dapat digunakan sebagai pewarna makanan dalam kehidupan sehari-hari (Ginting et al, 2014).

Data hasil analisa uji organoleptik kemudian diuji secara one way Anova untuk menguji adanya perbedaan yang signifikan antar dua kelompok sampel dengan penambahan konsentrasi yang berbeda. Pada uji analisa Anova, di dapatkan hasil P (probabilitas) = 0,387, berarti tidak ada beda signifikan antara mie basah dengan penambahan konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu 30% dan 100%.^[4]

According to Khotidjah, 2016, wet noodles have relatively short durability (10-12 hours at room temperature). The addition of purple sweet potato extract can maintain texture changes more quickly because anthocyanin is a component of flavonoids (anti-microbial compounds) in plant foods so that it can prevent texture changes in wet noodles (Nurdin et al, 2015).

The high water content in cooked wet noodles is due to the noodles having undergone a boiling process and causing mold fungus growth in the study sample (Prihandini, 2018).

According to Khotidjah, 2016, wet noodles have relatively short durability (10-12 hours at room temperature)^[101]. The addition of purple sweet potato extract can maintain texture changes more quickly because anthocyanin is a component of flavonoids (anti-microbial compounds) in plant foods so that it can prevent texture changes in wet noodles (Nurdin et al, 2015)

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

6.2 Saran

6.1.2 Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat memanfaatkan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) sebagai pewarna alami makanan.

6.2.2 Bagi Peneliti

- ^[7] Melakukan uji kadar karbohidrat pada mie basah dengan penambahan ekstrak ubi jalar ungu sebagai pewarna alami.
- Melakukan penelitian terhadap jenis tanaman lainnya sebagai pewarna alami.
- Mengolah ubi jalar ungu sebagai tepung sehingga mudah untuk diaplikasikan sebagai bahan tambahan pangan.

Daftar Pustaka

- Adah A. M, Fardias D, Andar W, Kusnandar F. 2015. Pengaruh Pengolahan Panas Terhadap Konsentrasi Antosianin Monomerik Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L). Institut Pertanian Bogor. Vol. 35, No. 2 (Diakses tanggal, 20 Juni 2019)
- Afriyeni Helmice, Utari Nila Wise. 2016. Identifikasi Zat Warna Rhodamin B Pada Lipstik Berwarna Merah Yang Beredar Di Pasar Raya Padang. Universitas Dharma andalas. Vol. 8, No. 1 (Diakses tanggal, 3 Juli 2019)
- Andani Yulia. Skripsi. Hubungan Kebutuhan Istirahat Tidur Dengan Efektifitas Belajar Siswa Kelas VII dan VIII. [Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang](#) (Diakses tanggal, 22 Juli 2019).
- Bahri Syamsul, Jalaluddin, Rosnita. 2017. Pembuatan Zat Warna Alami dari Kulit Batang Jamblang (*Syzygium cumini*) Sebagai Bahan Dasar Pewarna Tekstil. Universitas Malikussaleh. Vol. 6. No. 1 (Diakses tanggal, 15 Mei 2019)
- Ginting Erliana, Yulifianti Rahmi, Jusuf M. 2014. Ubijalar Sebagai Bahan Diversifikasi Pangan Lokal. [Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Malang](#). Vol. 23. No. 2 (Diakses tanggal, 15 Mei 2019)
- Hambali Mulkan, Mayasari Febrilia, Noermansyah Fitriadi. 2014. Ekstraksi Antosianin dari Ubi Jalar Dengan Variasi Konsentrasi Solven, dan Lama Waktu Ekstraksi. Universitas Sriwijaya. Vol. 20, No. 2 (Diakses tanggal, 20 Mei 2019)
- Hidayat A. Aziz Alimul. 2017. [Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan](#). Salemba Medika. Jakarta Selatan.
- Jayadi F. Sukainah A. Rais M. 2018. Pemanfaatan Tepung Daun Mangrove Jeruju (*Achantus ilicifolius*) Sebagai Pengawet Alami Bakso Ayam. Alumni Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian UNM. Vol. 4. (Diakses tanggal, 05 Juni 2019)
- K.A.Negara J. K et al. 2016. Aspek Mikrobiologis serta sensorik (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) dalam Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. Institut Pertanian Bogor. Vol 04, No. 2 (Diakses tanggal, 18 Juni 2019)
- Khotijah Siti, 2016. Kadar Karbohidrat Dan Organoleptik Mie Basah Tepung Biji Nangka Dengan Penambahan Kulit Buah Naga Sebagai Pewarna

Alami. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta (Diakses tanggal, 12 Agustus 2019)

- Masturoh Imas dan T. Anggita Nauri. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan.^[36] **Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Badan Pengembangan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan (Diakses tanggal, 22 Juni 2019).**
- Maulidar. 2017. Skripsi. Isolasi Dan Identifikasi Kapang Serasah Daun Tumbuhan Di Kawasan IE SUUM Krueng Raya Aceh Besar Sebagai Penunjang Praktikum Mikologi. Universitas Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh (Diakses tanggal, 05 Juni 2019).
- Merlin H. I. 2017. Karya Tulis Ilmiah. Tingkat Kesukaan Masyarakat Pada Terasi Dengan Penambahan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereuspolyrhizus) Sebagai Pewarna Alami.^[37] **Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.**
- Notoadmojo Soekidjo. 2010. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta. Rineka Cipta.
- Nurdin Samsu Udayana et al. 2015. Manfaat Herbal Indonesia. ISBN. Yogyakarta (Diakses tanggal, 30 juli 2019)
- Pramudya A. D. 2018. Skripsi. Uji Angka Kapang/Khamir Dalam Jamu Gendong Beras Kencur Yang Beredar Di Tiga Pasar Di Kota Madya Yogyakarta. Universitas Sanatya Dharma Yogyakarta (Diakses tanggal, 05 Juni 2019).
- Prihandini Scaskita et al. 2018. Efektifitas Kelopak Kenikir (*Cosmos Caudatus K.*)^[0] **Sebagai Pewarna Alami Pada Mie Basah. Stikes Insan Cendekia Medika Jombang.** (Diakses tanggal, 25 April 2019).
- Pujilestari Titiek. 2015. Sumber dan Pemanfaatan Zat Warna Alami untuk Keperluanindustri. Balai Besar Kerajinan dan Batik. Yogyakarta. Vol. 32, No. 2. (Diakses tanggal, 13 Mei 2019).
- Putra I. R. Asterina. Isona L. 2014.^[102] **Gambaran Zat Pewarna Merah Pada Caus Cabai Yang Terdapat Pada Jajanan Yang Dijual Di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Padang Utara.** Universitas Andalas Padang. Vol. 3, No.3 (Diakses tanggal, 15 Mei 2019).
- Ratnawati Devi. 2014.^[91] **Aplikasi Ekstrak Umbi Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas var ayamurasaki) Sebagai Pengawet Dan Pewarna Alami Tahu.** Unib No. 2, Vol 8 (Diakses tanggal, 15 Mei 2019).
- Santoso W. E. A dan Estiasih Teti. 2014. Kopigmentasi Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas Var Ayamurasaki) Dengan Kopigmen NA-KASIENAT dan

- Protein Whey Serta Stabilitasnya Terhadap Pemanasan. Universitas Brawijaya Malang. Vol. 2, No.4 (Diakses tanggal, 19 Mei 2019).
- Setyani Sri, Astuti Sussi, Florentina. 2017.^[7] [Substitusi Tepung Tempe Jagung pada Pembuatan Mie Basah](#). Universitas Lampung. Vol. 22, No. 1 (Diakses tanggal, 16 Mei 2019)
- Sumartini, Ghozali T. Layalia L. H. 2017. Optimasi Formulasi Pembuatan Mie Basah Dengan Campuran Pasta Ubi Ungu (Ipomoea batatas L) Dengan Program Linier. Universitas Pasundan: Bandung. Vol, 3, No. 4 (Diakses tanggal, 25 Juni 2019)
- Susanto Awaluddin. 2018. Buku Petunjuk Praktikum Mikologi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Sutrisno Asep Dedy et al. 2014. Aplikasi Asap Cair Tempurung Kelapa Terhadap Umur Simpan Mie Basah (Triticum Sp). Universitas Pasundan Bandung. Vol. 1, No. 1 (Diakses tanggal, 18 Juni 2019)
- Syarfaini et al. 2017. Analisis Kandungan Zat Gizi Biskuit Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L.) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi di Masyarakat. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Vol. 9, No.2 (Diakses tanggal, 15 Mei 2019).
- Widatmoko R. B dan Estiasih teti. 2015.^[2] [Karakteristik Fiskokimia dan Organoleptik Mie Kering Berbasis Tepung Ubi Jalar Ungu Pada Berbagai Tingkat Penambahan Glutein](#). Universitas Brawijaya Malang Vol.3, No. 4 (Diakses tanggal, 08 Juni 2019).
- Widiastuti D. R. 2016. Karya Tulis Ilmiah. Kajian Pengawet Pangan Dari Bahan Alami Sebagai Bahan Tambahan Pangan Alternatif. Direktorat Pengawasan Produk dan Bahan Berbahaya Deputy Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya Badan Pengawas Obat Dan Makanan.