

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN ALPUKAT
SEBAGAI CEMILAN SEHAT UNTUK LANSIA**



DISUSUN OLEH

AYU WIANDYLA SIAGIAN

NIM: P05130118052

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
PRODI DIPLOMA III GIZI
TAHUN 2021**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN ALPUKAT
SEBAGAI CEMILAN SEHAT UNTUK LANSIA**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk
Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Gelar Diploma III Gizi**



OLEH :

AYU WIANDYLA SIAGIAN

NIM : P05130118052

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
PRODI DIPLOMA III GIZI
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN ALPUKAT
SEBAGAI CEMILAN SEHAT UNTUK LANSIA**

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh:

AYU WIANDYLA SIAGIAN
NIM: P05130118052

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Dipertahankan
Dihadapan Tim Penguji Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi
Pada Tanggal : 9 Agustus 2021**

Mengetahui

Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Tony Cortis Maigoda, SKM., MA.
NIP. 196101101981031003



Emy Yuliantini, SKM., MPH
NIP. 197502061998032001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN ALPUKAT
SEBAGAI CEMILAN SEHAT UNTUK LANSIA

Oleh :

AYU WIANDYLA SIAGIAN

NIM: P05130118052

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim
Penguji Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi
Pada Tanggal 9 Bulan Agustus Tahun 2021
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima
Tim penguji,

Ketua Dewan Penguji

Penguji 1



Desri Suryani, SKM., M.Kes
NIP. 197312051996022001

Yenni Okfrianti, STP., MP
NIP. 197910072009122001

Penguji II

Penguji III



Emy Yuliantini, SKM., MPH
NIP. 197502061998032001

Dr. Tonny Cortis Maigoda, SKM., MA.
NIP. 196101101981031003

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu



Anang Wahyudi, S.Gz., MPH.
NIP. 198210192006041002

BIODATA PENULIS



- Nama** : Ayu Wiandyla Siagian
- Tempat/Tgl Lahir** : Bengkulu, 12 Agustus 1999
- Jenis Kelamin** : Perempuan
- Agama** : Islam
- Anak Ke** : Satu
- Jumlah Saudara** : Dua
- Alamat** : Jl. Himalaya rt.03 rw.01 Desa Marga Bakti
: Kec. Pinang Raya
- Nama Orang Tua** :
1. Ayah : Adi Priadi Siagian
 2. Ibu : Widyawati
- Sosial Media** :
1. Instagram : ayuwiandyla
 2. WhatsApp : 0823-8407-2919
 3. Email : ayuwiandyla@gmail.com
- Riwayat Pendidikan** :
1. Tahun 2005 : TK wutri 1 Kota Bengkulu
 2. Tahun 2012 : SD Negeri 11 Ketahun
 3. Tahun 2015 : SMP Negeri 03 Ketahun
 4. Tahun 2018 : SMA Negeri 01 Bengkulu Utara
 5. Tahun 2021 : D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

**Prodi III, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Karya Tulis Ilmiah, September 2021
Ayu Wiandyla Siagian**

**UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN ALPUKAT
SEBAGAI CEMILAN SEHAT UNTUK LANSIA**

ABSTRAK

Latar Belakang : Brownis merupakan golongan cake yang memiliki warna coklat kehitaman dan rasa yang khas dominan coklat. Struktur brownis yaitu memiliki keseragaman pori remah, tekstur lembut dan tidak membutuhkan pengembangan yang tinggi. Jagung mengandung serat pangan yang dibutuhkan tubuh (dietary fiber) dengan indeks glikemik (IG) relatif rendah dibanding beras dari padi sehingga beras jagung menjadi bahan anjuran bagi penderita diabetes. Buah Alpukat mengandung Mineral, Vitamin dan Serat yang tinggi terutama Vitamin B, Vitamin C, Vitamin E, Vitamin K, Potassium (Kalium) dan Tembaga yang sangat bermanfaat bagi orang yang mengkonsumsinya. Buah Alpukat juga memberikan rasa kenyang sehingga berguna bagi mereka yang ingin menurunkan berat badannya.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji organoleptik warna, rasa, tekstur, aroma brownis dengan tepung jagung dan alpukat sebagai makanan tinggi serat dan rendah glukosa dan baik di konsumsi oleh lansia sebagai makanan cemilan.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat eksperimen atau percobaan (experiment research). Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang bertujuan untuk menilai suatu perlakuan atau tindakan. Uji yang digunakan yaitu *Kruskall-Wallis* dan *Mann-Whitney*.

Hasil : Hasil penelitian dari dua produk yang diuji (F1 dan F2) yaitu daya terima organoleptik warna ($p= 0,789$), rasa ($p= 0,501$), aroma ($p= 0,945$) dan tekstur ($p= 0,909$) tidak adanya perbedaan.

Kesimpulan : Produk penelitian pembuatan brownis tepung jagung dan alpukat diketahui bahwa ada dua formulasi terbaik yaitu F1 yang disukai pada mutu rasa dan tekstur, serta F3 yang disukai pada mutu warna dan aroma

Kata Kunci : Brownies, Tepung jagung, Alpukat, Lansia

**Study Program III, Department of Nutrition, Health Polytechnic, Bengkulu
Ministry of Health
Scientific Writing, September 2021**

Ayu Wiandyla Siagian

**ORGANOLEPTIC TESTING CORN FLOUR AND AVOCOUNTS AS
HEALTHY Snacks FOR THE ELDERLY**

ABSTRACT

Background : Brownies are a class of cakes that have a blackish brown color and a distinctive, dominant taste of chocolate. The structure of brownies is that it has uniformity of crumb pores, soft texture and does not require high expansion. Corn contains dietary fiber that the body needs (dietary fiber) with a relatively low glycemic index (GI) compared to rice from rice so that corn rice is recommended for people with diabetes. Avocados contain high levels of Minerals, Vitamins and Fiber, especially Vitamin B, Vitamin C, Vitamin E, Vitamin K, Potassium (Potassium) and Copper which are very beneficial for people who consume them. Avocado fruit also provides a feeling of fullness so it is useful for those who want to lose weight.

Objective: This study aims to determine the organoleptic test of color, taste, texture, aroma of brownies with corn flour and avocado as foods high in fiber and low in glucose and good for consumption by the elderly as snacks.

Methods: This research is an experimental research or experiment (experimental research). The design used is a completely randomized design (CRD) which aims to assess a treatment or action. The tests used were Kruskal-Wallis and Mann-Whitney.

Results: The results of the two products tested (F1 and F2), namely organoleptic acceptability of color ($p= 0.789$), taste ($p= 0.501$), aroma ($p= 0.945$) and texture ($p= 0.909$) showed no difference.

Conclusion: The research product of making corn flour brownies and avocados is known that there are two best formulations, namely F1 which is favored on the quality of taste and texture, and F3 which is favored on the quality of color and aroma.

Keywords :Brownies, Corn Flour, Avocado, Elderly

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN ALPUKAT SEBAGAI CEMILAN SEHAT UNTUK LANSIA”

Saya menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, kritik dan saran dari semua pihak sangat saya harapkan demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah sederhana ini dapat dipahami bagi siapapun yang membacanya. Sekiranya karya tulis ilmiah yang telah disusun ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Akhir kata saya sampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing dan kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai usaha kita semua.

Bengkulu, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
BIOGRAFI	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Brownies	10
2.2 Cara Pembuatan Brownies	12
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	19
3.2 Rancangan Penelitian	19
3.3 Alat Dan Bahan	20
3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	25
4.2 Pembahasan	28

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan..... 33

5.2 Saran 33

DAFTAR PUSTAKA 35

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2.1 Standar Mutu Brownis	12
Tabel 2.2 Produksi Jagung Menurut Provinsi Tahun 2014-2018	14
Tabel 2.3 Produksi Alpukat Menurut Provinsi Tahun 2014-2018.....	16
Tabel 3.1 Formulasi Pembuatan Brownies	19
Tabel 3.2 nilai gizi.....	20
Tabel 4.1 Hasil Uji <i>Kruskall-Wallis</i> Brownis.....	28

DAFTAR BAGAN

3.1 Diagram Alir	22
3.3 Diagram Uji Organoleptik.....	23

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Warna	25
Gafik 4.2 Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Rasa.....	26
Gafik 4.3 Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Tekstur	27
Gafik 4.4 Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Aroma	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Brownis merupakan golongan cake yang memiliki warna coklat kehitaman dan rasa yang khas dominan coklat. Struktur brownis yaitu memiliki keseragaman pori remah, tekstur lembut dan tidak membutuhkan pengembangan yang tinggi (Sulistiyo, 2006). Brownis merupakan salah satu produk yang di buat dari tepung-tepungan selain itu brownis merupakan makanan jajanan yang di sukai oleh anak-anak. Brownis sudah sejak lama di kenal di masyarakat yang cukup menyenangkan dan juga sering menggantikan menu sarapan sekolah anak-anak. Tidak seperti jajanan tradisional lainnya yang rata-rata mampu bertahan hanya sehari dan kemudian basi, brownis bertahan sampai dua tiga hari tanpa bahan pengawet (Rahmatia, 2018).

Produk kue brownis saat ini sudah banyak sekali variasi rasa seperti keju, pandan, durian, dan ubi jalar. Makanan yang beraneka ragam dapat di ciptakan dengan memvariasikan penggunaan berbagai bahan pokok dengan berbagai teknologi pengolahan pangan. Penganekaragaman pangan juga berguna untuk mengurangi ketergantungan pada satu jenis pangan tertentu misalnya tepung terigu. Oleh karena itu, dengan adanya teknologi modifikasi di harapkan brownis tidak lagi sekedar makanan ringan saja, tetapi melalui penambahan tepung jagung dalam pembuatan brownis dapat meningkatkan kandungan gizi brownis (Rahmatia, 2018).

Jagung mengandung serat pangan yang dibutuhkan tubuh (dietary fiber) dengan indeks glikemik (IG) relatif rendah dibanding beras dari padi

sehingga beras jagung menjadi bahan anjuran bagi penderita diabetes. Kisaran IG beras/ padi adalah 50-120 dan beras jagung 50-90, nilai tersebut sangat relatif, bergantung pada varietasnya. Isu di masyarakat bahwa jagung adalah pangan sehat untuk konsumen tertentu, bahkan bagi penderita penyakit gula (diabetes mellitus/DM) dan kelainan jantung, pasien diet dianjurkan secara medis untuk mengonsumsi beras jagung sebagai pangan pokok, atau makanan ringan berbasis jagung. Serat pangan (terutama serat larut) mampu menurunkan kadar kolesterol dalam plasma darah melalui peningkatan ekskresi asam empedu ke feses, sehingga terjadi peningkatan konversi kolesterol dalam darah menjadi asam empedu dalam hati. Selain itu, serat pangan akan mengikat kolesterol untuk disekresikan ke feses sehingga menurunkan absorpsi kolesterol di usus. Selain sebagai bahan pangan, jagung juga merupakan sumber utama energi bahan pakan, terutama untuk ternak monogastrik.

Kadar protein jagung \pm 9% jauh lebih rendah dibanding kebutuhan ayam broiler yang mencapai di atas 22% atau ayam petelur di atas 17%. Sebenarnya ayam memerlukan kandungan lisin, metionin dan triptofan yang tinggi, tetapi asam amino penyusun protein tersebut relatif rendah pada jagung. Untuk melengkapi kandungan asam amino dalam ransum ayam dapat ditambahkan asam amino sintetis L Lisin, DL Metionin, L Treonin, atau bisa dari bahan bungkil kedelai ditambahkan pada campuran pakan berbasis jagung. Jagung juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi bagi ternak ruminansia, baik sapi maupun kambing/domba. Di beberapa negara, jagung

digunakan untuk pakan sapi penggemukan. Untuk meningkatkan nilai gizinya, jagung dipanaskan dengan uap dan ditekan (roll), baik melalui teknik rolled kering maupun teknik basah dengan uap (Suarni & Yasin, 2019).

Jagung mengandung pati relatif tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku penghasil bioetanol dengan cara fermentasi. Etanol diproduksi melalui hidrasi katalitik dari etilen atau melalui proses fermentasi gula menggunakan ragi *Saccharomyces cerevisiae*. Beberapa bakteri seperti *Zymonas mobilis* juga diketahui memiliki kemampuan untuk melakukan fermentasi dalam memproduksi etanol (Gokarn et al, 1997). Penggunaan bioetanol antara lain sebagai bahan baku industri, minuman, farmasi, kosmetika, dan bahan bakar. Keuntungan penggunaan bioetanol sebagai bahan bakar alternatif pengganti minyak bumi adalah tidak memberikan tambahan netto karbondioksida pada lingkungan, karena CO₂ yang dihasilkan dari pembakaran etanol diserap kembali oleh tumbuhan dan dengan bantuan sinar matahari (Hardiyanti, Kadirman, dan Rais, 2018).

Jagung merupakan bahan pangan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia, dan merupakan pangan tradisional atau makanan pokok di beberapa daerah. Jagung juga berperan penting dalam perkembangan industri pangan. Hal ini ditunjang dengan teknik budi daya yang cukup mudah dan berbagai varietas unggul. Kandungan nutrisi jagung tidak kalah dengan terigu, bahkan jagung memiliki keunggulan karena mengandung pangan fungsional seperti serat pangan, unsur Fe, dan beta-karoten (Suarni & Yasin, 2009)

Berdasarkan potensi yang di miliki jagung dan alpukat kedua bahan tersebut menjadi alternatif dalam produksi cookies dengan manfaat menurunkan daya produksi meningkatkan nilai gizi dan sifat fungsional cookies.

Buah Alpukat mengandung Mineral, Vitamin dan Serat yang tinggi terutama Vitamin B, Vitamin C, Vitamin E, Vitamin K, Potassium (Kalium) dan Tembaga yang sangat bermanfaat bagi orang yang mengkonsumsinya. Buah Alpukat juga memberikan rasa kenyang sehingga berguna bagi mereka yang ingin menurunkan berat badannya. Buah Alpukat segar dapat memberikan manfaat untuk mengelola berat badan dan menurunkan risiko terkenanya sindrom metabolik. Sindrom Metabolik adalah sekelompok faktor yang dapat meningkatkan risiko penyakit arteri koroner, stroke dan diabetes tipe-2. Senyawa tumbuh-tumbuhan yang terdapat pada buah Alpukat seperti D-Mannoheptulose dapat membantu mengendalikan kadar gula dalam darah (Rahman, 2016.)

Alpukat merupakan satu-satunya buah yang kaya lemak. Kadarnya lebih dari dua kali kandungan lemak durian. Walaupun demikian, lemak alpukat termasuk lemak sehat, karena didominasi asam lemak tak jenuh tunggal oleat yang bersifat antioksidan kuat. Buah alpukat merupakan salah satu buah-buahan yang termasuk lemak sehat karena didominasi oleh asam lemak tak jenuh tunggal atau asam oleat yang terkenal dengan omega 9 yang bersifat sebagai antioksidan kuat. Alpukat merupakan salah satu bahan alami yang mengandung beberapa bahan aktif yang diduga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Alpukat memiliki kandungan nutrisi yang sangat tinggi.

Alpukat kaya akan protein, riboflavin (vitamin B2), niasin (vitamin B3), potassium (kalium), vitamin A, vitamin C, dan mengandung Betakaroten. Alpukat juga banyak mengandung mineral dan kalium, dan kadar natriumnya rendah, hampir tidak memiliki pati, sedikit gula, tetapi banyak mengandung serat (Shahrul Rahman, 2013).

Lanjut usia (lansia) adalah salah satu termasuk kelompok di kategorikan sebagai kelompok rentan (Utami, Sahar dan Widyatuti, 2013). Usia lanjut merupakan suatu proses penuaan dan hal tersebut merupakan suatu fenomena yang alami dan merupakan keadaan yang wajar dan bersifat universal (Burhan, Taslim dan Bahar, 2013). Kesehatan lansia yaitu suatu elemen yang sangat penting bagi status gizi pada lanjut usia (Sjahriani dan Yulianti, 2017). Pada lansia salah satu faktor psikologis sangat berpengaruh pada malnutrisi pada lanjut usia, sehingga salah satu negara yang berkembang yaitu di Indonesia peningkatan pada lansia mengalami dari tahun ke tahun dan sangat signifikan untuk kasus ini tersebut. Secara alamiah lansia akan mengalami di mana proses pemenuaan sehingga pada proses ini akan menurunkan pada kondisi fisik, psikologi dan social yang mengakibatkan masalah kesehatan pada lanjut usia, sehingga untuk pada lanjut usia bias di berikan suatu terapi yaitu senam lansia (Rohmawati, 2013).

Untuk gaya hidup pada lanjut usia dapat juga di pengaruhi oleh makanan dan minuman yang di konsumsinya, yaitu makan yang tidak ada terdapat pada nilai gizinya dan mengkonsumsi minuman beralkohol, sehingga dengan gaya hidup semacam ini dapat juga berpengaruh untuk status gizi pada

lanjut usia. Kebanyakan dengan adanya pola makan dan minum yang tidak bermanfaat pada lanjut usia biasanya akan mengalami obesitas atau lemak yang berlebihan pada orang-orang yang lanjut usia tersebut (Larandang, Sudirman, & Yani, 2018).

Pada proses penuaan atau lanjut usia biasanya terjadi berbagai macam masalah kesehatan yang mengakibatkan menurunnya fungsi tubuh pada lanjut usia, sehingga dengan sendirinya akan merasa sulit dalam beraktivitas dalam kesehariannya. Dan pada lansia tersebut tidak bisa mendatangi puskesmas untuk memeriksa, oleh karena itu sangat sulit dalam memeriksa masalah-masalah kesehatan yang ada pada lanjut usia tersebut, dan tidak hanya itu dukungan dari keluarga juga sangat penting atau berpengaruh (Larandang et al., 2018).

World Health Organization (WHO) menjelaskan bahwa di usia lanjut khususnya ditingkat kecemasan yaitu mencapai dengan 2,5% pertahunnya dengan perbandingan 0,07% terdapat pada laki-laki dan 2,43% terdapat pada wanita jadi prevalensi lansia khususnya ditingkat kecemasan keseluruhan yaitu 34,92%. Dalam hal ini masyarakat sangat berpengaruh untuk memberikan contoh kepada orang-orang di sekitarnya sehingga dalam peningkatan harapan hidup pada lanjut usia akan bertambah karena salah satu suksesnya angka harapan hidup pada lansia yaitu dengan melihat pada bertambahnya masyarakat lanjut usia (Larandang et al., 2018).

Pada usia 60 tahun ke atas biasanya kelompok rentan usia lanjut ini mengalami penurunan daya tahan tubuh secara fisik maupun mental sehingga

dengan alamia maka akan berbagai masalah kesehatan yang akan tumbul, salah satu contohnya terjadi hipertensi, osteoporosis dan Alzheimer dan masih banyak lagi masalah-masalah penyakit lansia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah “Analisis uji organoleptik warna, rasa, tekstur, aroma brownis dengan tepung jagung dan alpukat sebagai makanan tinggi serat dan rendah glukosa dan baik di konsumsi oleh lansia sebagai makanan cemilan

1.1 Tujuan Penelitian

1.1.1 Tujuan Umum

Di ketahui latar belakang diatas maka tujuan penelitian ini adalah “Mengetahui ujiorganoleptik brownis dengan bahan dasar tepung jagung dan alpukat makanan cemilan untuk lansia.

1.1.2 Tujuan Khusus

1. Di ketahui daya terima mutu organoleptik berdasarkan warna pada brownis berbasis tepung jagung dan alpukat (f1, f2)
2. Di ketahui daya terima mutu organoleptik berdasarkan rasa pada brownis berbasis tepung jagung dan alpukat (f1, f2)
3. Di ketahui daya terima mutu organoleptik berdasarkan tekstur pada brownis berbasis tepung jagung dan alpukat (f1,f2)
4. Di ketahui daya terima mutu organoleptik berdasarkan aroma pada brownis berbasis tepung jagung dan alpukat (f1, f2)

1.4.1 Manfaat Penelitian

1.4.2 Manfaat Institusi Pendidikan

Diharapkan pada hasil penelitian ini dapat berguna sebagai sumber informasi dan menambah ilmu pengetahuan serta dapat digunakan sebagai bahan acuan peneliti selanjutnya.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat memeberikan pengetahuan bagi masyarakat tentang manfaat olahan brownis berbahan dasar tepung jagung dan alpukat

1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti

Proses penelitian ini merupakan pengalaman ilmiah yang sangat berharga. Penelitian ini juga berguna sebagai bahan referensi studi penelitian lebih lanjut dan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Setiyani, Sri (2017)	Formulasi Tepung Tempe Jagung (<i>Zea Mays L</i>) dan Tepung Terigu terhadap Sifat Kimia, Fisik, dan Sensori Brownies Panggang	Experiment al	Formulasi brownies panggang terbaik terdapat pada perlakuan A6 dengan perbandingan tepung tempe jagung 50% dan tepung terigu 50%.
2.	Kasih, Dewi Rosa (2019)	Pengaruh Proporsi Tepung Jagung dan Tepung Kacang Merah Terhadap Sifat Organoleptik serta Kandungan Gizi Brownies Kukus	Experiment al	Brownies kukus dengan frmulasi terbaik adalah brownies kukus dengan proporsi tepung jagung dan tepung kacang merah J4KI (4 :1)

3.	Marsigit (2016)	Kandungan Gizi, Rendemen Tepung, dan Kadar Fenol Pada Alpukat	Experiment al	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi daging buah, rendemen tepung, kandungan gizi dan fenol total alpukat varietas ijo panjang dan ijo bundar
----	-----------------	---	---------------	---

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Brownies

2.1.1 Definisi Pengertian Brownies

Nama brownis di ambil dari *''the deep brown color of cookie''* brownis punya ciri khas warna coklat tua kehitaman. Brownis adalah semacam cake biasa akan tetapi menggunakan coklat batang yang di lelehkan dan mempunyai rasa manis dan bertekstur padat atau bantat. Brownies dapat di buat melalui kukus atau oven. Brownis di perkirakan berasal dari Amerika serikat pertama kali di publikasikan tahun 1897. Brownis di kenal sebagai cake panggang lembut berbentuk kotak yang kaya akan coklat. Brownis merupakan suatu cake yang terbuat dari empat bahan dasar yaitu, tepung jagung, alpukat, lemak, gula dan telur yang membedakan hanya dengan di tambahkan coklat batang yang di cairkan dan coklat bubuk, brownis juga termasuk makanan yang sangat di sukai dan di gemari oleh kalangan anak-anak dewasa sampai orang tua. Dengan proses pembuatannya yang relative mudah. (ismayani, 2007).

Brownies adalah jenis cake coklat yang pada awalnya merupakan adonan terbuat dari tepung terigu, telur lemak, gula dan coklat masak dengan car di panggang atau di oven. Brownis termasuk ke jenis family cake yang berwarna coklat dan tidak mengembang, namun mempunyai tekstur dalam yang lembab dan bagian atas

brownies berbentuk kering. Memiliki rasa yang manis khas aroma khas coklat.

Brownies salah satu jenis cake yang berwarna coklat kehitaman dengan tekstur sedikit lebih keras dari pada cake karena brownis tidak menggunakan pengembang/gluten (Astawan, 2009).

Produk brownis saat ini sudah banyak sekali variasi rasa seperti keju, pandan, durian, dan ubi jalar. Makanan yang beraneka ragam dapat di ciptakan dengan memvariasikan penggunaan berbagai bahan pokok dengan berbagai teknologi pengolahan pangan. Penganekaragaman pangan juga berguna untuk mengurangi ketergantungan pada satu jenis pangan tertentu misalnya tepung terigu. Oleh karena itu, dengan adanya teknologi modifikasi diharapkan brownis tidak lagi sekedar makanan ringan saja, tetapi melalui penambahan tepung jagung dalam pembuatan brownis dapat meningkatkan kandungan gizi brownis (Rahmatia, 2018).

Brownies merupakan produk bakery yang termasuk dalam kategori cake, brownis biasanya berwarna coklat kehitaman dan rasa yang khas dominan coklat, warna coklat yang khas sering menjadi daya tarik untuk masyarakat menyukai brownis, brownis dapat di bedakan menjadi dua yaitu brownis panggang dan brownis kukus, tekstur brownis merupakan perpaduan antara tekstur cake dan cookies, sehingga terkesan agak padat namun tetap empuk, ada bahan utama yaitu, tepung jagung, margarin, gula dan telur.

Brownis termasuk salah satu cake yang sangat populer di gemari pada kalangan anak-anak, remaja, hingga orang tua. Pembuatan brownis tergolong relatif mudah, brownis juga merupakan sejenis roti bertekstur lembut dan tidak membutuhkan tambahan tepung bergluter yang tinggi sehingga dapat di manfaatkan untuk bahan modifikasi (Setyani, 2017).

Tabel 2.1 Standar Mutu Brownis

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan
1.	Kadar air	%	16,78
2.	Kadar abu	%	Maks 2,39
3.	Kadar protein	%	5,03
4.	Kadar lemak	%	26,93
5.	Kadar karbohidrat	%	51,72
6.	Kadar pati	%	7,36
7.	Kadar serat kasar	%	28,52

Sumber: Saragih, 2011

2.2 Cara Pembuatan Brownies

2.2.1 Pembuatan Brownies

Bahan pembuatan brownis yaitu, alpukat, tepung jagung, tepung terigu dan gula stevia, di kocok hingga mengembang, vanili dan daun suji dan sp di aduk hingga merata sampai menjadi adonan. margarine di lelehkan terlebih dahulu kemudian di campur ke adonan. di tuang ke loyang dan kukus selama 35 menit sampai matang merata

2.2.2 Tepung Jagung

Jagung merupakan bahan pangan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia, dan merupakan pangan tradisional atau makanan pokok di beberapa daerah. Jagung juga berperan penting

dalam perkembangan industri pangan. hal ini ditunjang dengan teknik budi daya yang cukup mudah dan berbagai varietas unggul. Kandungan nutrisi jagung tidak kalah dengan terigu, bahkan jagung memiliki keunggulan karena mengandung pangan fungsional seperti serat pangan, unsur Fe, dan beta-karoten (Suarni, 2009)

Jagung mengandung serat pangan yang dibutuhkan tubuh (dietary fiber) dengan indeks glikemik (IG) relatif rendah dibanding beras dari padi sehingga beras jagung menjadi bahan anjuran bagi penderita diabetes. Kisaran IG beras/ padi adalah 50-120 dan beras jagung 50-90, nilai tersebut sangat relatif, bergantung pada varietasnya (Suarni & Yasin, 2009)

Kandungan nutrisi tepung jagung cukup memadai sebagai bahan baku kue kering. Kadar protein tiga varietas jagung (Anoman-1, Srikandi Putih-1, dan lokal) berkisar 7,54–7,89% pada metode kering, dan 6,70–7,24% pada metode basah. Lemak tepung 2,05–2,38% pada metode kering, lebih tinggi dibandingkan dengan metode basah yang hanya 1,86– 2,08%. Kadar lemak yang rendah akan menguntungkan dari segi penyimpanan karena tepung dapat disimpan lebih lama; dengan demikian metode basah lebih baik dibandingkan dengan metode kering (Marsigit, Astuti, Anggrahini, & Naruki, 2016).

Tabel 2.2 Produksi Jagung Menurut Provinsi Tahun 2014-2018

No	Provinsi	Tahun					Pertumbuhan 2018 thdp 2017 (%)
		2014	2015	2016	2017	2018	
1	Aceh	202,318	205,125	316,645	387,470	347,735	-10.25
2	Sumatra utara	1,159,795	1,519,407	1,557,463	1,741,258	1,757,126	0.91
3	Sumatra barat	605,352	602,549	711,518	985,847	1,052,408	6.75
4	Riau	28,651	30,870	32,850	30,765	25,723	-16.39
5	Jambi	43,617	51,712	80,267	98,680	152,158	54.19
6	Sumatra selatan	191,974	289,007	552,199	892,358	935,240	4.81
7	Bengkulu	72,756	52,785	133,902	148,090	111,816	-24.49
8	Lampung	1,719,386	1,502,800	1,720,196	2,518,895	2,581,224	2.47
9	Kepulauan bangka belitung	721	666	1,051	3,184	3,630	14.01
10	Kepulauan Riau	703	473	109	77	87	12.99

Sumber: Badan Pusat Statistik

Keterangan: kualitas produksi pipilan kering

Angka ramalan (Hasil Rakor di solo tanggal 25-27 juli 2018)

Berdasarkan tabel produksi jagung dari tahun 2014 – 2018 di atas didapatkan bahwa produksi jagung provinsi Bengkulu berada di urutan ke 7 dari 34 provinsi yang ada di Indonesia.

2.2.3 Alpukat

Alpukat merupakan satu-satunya buah yang kaya lemak. Kadarnya lebih dari dua kali kandungan lemak durian. Walaupun demikian, lemak alpukat termasuk lemak sehat, karena didominasi asam lemak tak jenuh tunggal oleat yang bersifat antioksidan kuat. Buah Alpukat (*Persea Americana Mill*) merupakan salah satu buah-buahan yang mempunyai kadar lemak yang tinggi dan lemak Alpukat (*Persea Americana Mill*) termasuk salah satu lemak sehat karena

didominasi oleh asam lemak tak jenuh tunggal atau asam oleat yang terkenal dengan omega 9 yang bersifat sebagai antioksidan kuat. *Persea americana* Mill (alpukat) merupakan salah satu bahan alami yang mengandung beberapa bahan aktif yang diduga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, antara lain : pantethin, niasin (vitamin B3), beta sitosterol, vitamin C, vitamin E, vitamin A (beta carotene), asam pantothenat, asam oleat, golongan MUFA, asam folat, selenium, asam amino dan serat (Hardiyanti et al., 2018).

Alpukat memiliki kandungan nutrisi yang sangat tinggi. Alpukat kaya akan protein, riboflavin (vitamin B2), niasin (vitamin B3), potassium (kalium), vitamin A, vitamin C, selain itu alpukat juga mengandung betakaroten, klorofil yang berlimpah 4 dalam alpukat. Lemak buah alpukat didominasi oleh asam lemak tidak jenuh tunggal yaitu asam oleat tunggal yang bersifat antioksidan kuat. kadar asam lemak jenuh buah alpukat tergolong rendah. Alpukat juga banyak mengandung mineral dan kalium, dan kadar natriumnya rendah, alpukat hampir tidak mengandung pati, sedikit gula tetapi banyak mengandung serat (Rahman, n.d.).

Tabel 2.3 Produksi Alpukat Menurut Provinsi Tahun 2014-2018

No	Komoditas	Tahun					Pertumbuhan 2019 over 2018(%)
		2015	2016	2017	2018	2019	
1	Alpukat	382,537	304,932	363,148	410,084	461,613	12.57
2	Belimbing	98,961	78,761	85,318	101,547	106,067	4.45
3	Duku/Langsar	274,310	206,018	138,397	236,746	269,337	13.77
4	Durian	995,729	735,419	795,200	1,142,094	1,169,802	2.43
5	Jambu biji	195,743	206,986	200,488	230,690	239,405	3.78
6	Jambu air	92,543	88,681	100,918	111,799	122,943	9.97
7	Jeruk siam/keprok	1,744,330	2,014,206	2,165,184	2,408,029	2,444,516	1.52
8	Jeruk besar	111,746	124,252	130,126	102,391	118,969	16.19
9	Total jeruk	1,856,076	2,138,459	2,295,310	2,510,420	2,563,486	2.11
10	Mangga	2,178,826	1,814,540	2,203,789	2,624,783	2,808,936	7.02
11	Manggis	203,100	162,862	161,751	228,148	246,476	9.03
12	Nangka/cempedak	699,487	654,910	656,580	775,475	779,859	0.57
13	Nenas	1,729,600	1,396,141	1,795,982	1,805,499	2,196,456	21.65
14	Pepaya	851,527	904,282	875,106	887,580	986,991	11.20
15	Pisang	7,299,266	7,007,117	7,162,678	715,924	764,583	0.22
16	Rambutan	882,623	572,182	523,699	715,924	764,583	6.80
17	Salak	965,198	702,345	953,845	896,504	955,763	6.61
18	Sawo	134,641	132,279	133,604	144,102	144,964	0.60
19	Markisa	113,125	101,963	77,190	59,265	44,977	-24.11
20	Sirsak	58,987	55,907	62,272	68,274	70,728	3.27
21	Sukun	125,039	108,370	104,960	124,274	112,481	-1.44
22	Apel	238,433	329,780	319,000	481,654	481,373	-0.06
23	Anggur	11,406	9,506	11,735	10,867	13,723	26.29

Sumber: Badan pusat statistic dan direktorat jendral hortikultura

Dari tabel produksi alpukat dari tahun 2014-2018 produksi alpukat jumlah dari tahun 2014-2018 berjumlah 12.57

2.3 Uji Organoleptik

2.3.1 Definisi Uji Organoleptik

Uji Organoleptik (penilaian) adalah cara penilaian yang paling primitif. Karena pada uji organoleptik sangat ditekankan pada kemampuan panca indera yang memberikan kesan atau tanggapan yang dapat dianalisis atau dibedakan berdasarkan jenis kesan yang

melipiti kemampuan mendeteksi (detection), mengenali (recognition), membedakan (discrimination), membandingkan (scalling) dan kemampuan menyatakan suka atau tidak suka (hedonik).

Uji organoleptik banyak digunakan dalam menilai suatu mutu dalam industri pangan dan industri hasil pertanian lainnya. Terkadang penilaian ini dapat memberikan hasil penilaian yang sangat teliti. Pada beberapa hal dalam penilaian dengan indera bahkan melebihi ketelitian alat yang paling sensitive sekalipun (Permadi, Oktafa, & Agustianto, 2018).

2.4 Lansia

2.4.1 Pengertian Lansia

Menurut WHO lanjut usia (lansia) adalah kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Secara global pada tahun 2013 proporsi dari populasi penduduk berusia lebih dari 60 tahun adalah 11,7% dari total populasi dunia dan diperkirakan jumlah tersebut akan terus meningkat seiring dengan peningkatan usia harapan hidup (Meisyaroh, 2020).

Bertambahnya jumlah penduduk dan usia harapan hidup lansia akan menimbulkan berbagai masalah antara lain masalah kesehatan, psikologis, dan sosial ekonomi. Tetap sehat di usia tua tentu menjadi dambaan setiap orang, sehingga usaha-usaha menjaga kesehatan di usia lanjut dengan memahami berbagai kemungkinan penyakit yang bisa timbul. Seperti menjaga pola makan yang baik dengan

mengonsumsi makanan sumber energi yang seimbang, tidak berlebihan atau kurang, makan yang teratur sesuai dengan waktu makan dan jenis makanan yang sesuai dengan tidak mengabaikan manfaat dan kandungan gizinya (Rulban, 2014).

Menurut WHO 2013 lanjut usia (lansia) adalah kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Secara global pada tahun 2013 proporsi dari populasi penduduk berusia lebih dari 60 tahun adalah 11,7% dari total populasi dunia dan diperkirakan jumlah tersebut akan terus meningkat seiring dengan peningkatan usia harapan hidup (Meisyaroh, 2020).

Bertambahnya jumlah penduduk dan usia harapan hidup lansia akan menimbulkan berbagai masalah antara lain masalah kesehatan, psikologis, dan sosial ekonomi. Tetap sehat di usia tua tentu menjadi dambaan setiap orang, sehingga usaha-usaha menjaga kesehatan di usia lanjut dengan memahami berbagai kemungkinan penyakit yang bisa timbul. Seperti menjaga pola makan yang baik dengan mengonsumsi makanan sumber energi yang seimbang, tidak berlebihan atau kurang, makan yang teratur sesuai dengan waktu makan dan jenis makanan yang sesuai dengan tidak mengabaikan manfaat dan kandungan gizinya.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (experimental). Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, kondisi yang terkendalikan di maksud adalah adanya hasil dari penelitian dikonversikan ke dalam angka-angka, untuk analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan analisis statistik (Sugiyono, 2011).

3.2 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan tiga macam perlakuan dengan satu kali pengulangan. RAL dipilih karena bahan percobaan yang akan dipakai sebagai unit percobaan homogen dan perlakuannya terbatas

Tabel 3.1 Formulasi Pembuatan Brownies

Bahan Makanan	F1	F2
Tepung jagung	60g	45g
Alpukat	15g	30g
Telur	120g	120g
Margarine	75g	75g
Gula stevia	15 g	15g
Daun suji	5 g	5g
Vanili	0,25g	0,25g
Sp	8g	8g
Tepung terigu	15g	15g

Sumber : (Setyani, Sri et all, 2017), (Kasih, Dewi Rosa, 2019)

Tabel 3.2 nilai gizi

Bahan Makanan	F1	Nlai gizi	
Tepung jagung	60g	Cholesterol	254,4 mg
Alpukat	15g	Vit A	331,5 mg
Telur	120g	Potassium	339,6 mg
Margarine	75g	Phosphorus	270,0 mg
Gula stevia	15 g	Kalsium	37,5 mg
Daun suji	5 g	Zink	1,9 mg
Vanili	0,25g		
Sp	8g		
Tepung terigu	15g		

Bahan Makanan	F2	Nlai gizi	
Tepung jagung	45g	Cholesterol	254,4 mg
Alpukat	30g	Vit A	326,3 mg
Telur	120g	Potassium	372,9 mg
Margarine	75g	Phosphorus	239,5 mg
Gula stevia	15g	Kalsium	38,1 mg
Daun suji	5g	Zink	1,7 mg
Vanili	0,25g		
Sp	8g		
Tepung terigu	15g		

3.3 Alat dan bahan

3.3.1 Alat

Peralatan yang di gunakan pada penelitian ini adalah :

- a. Alat untuk pembuatan brownis dari tepung jagung dan alpukat yaitu baskom, timbangan, spatula, sendok, loyang, kompor, panci
- b. Peralatan yang digunakan untuk uji organoleptik adalah label, piring, sendok, borang, dan air mineral

3.3.2 Bahan Dalam Pembuatan Brownies

Bahan pembuatan brownis yaitu, alpukat, tepung jagung, tepung terigu dan gula stevia, sp, di kocok hingga mengembang, vanili dan daun suji dan di aduk hingga merata sampai menjadi adonan. Margarine di

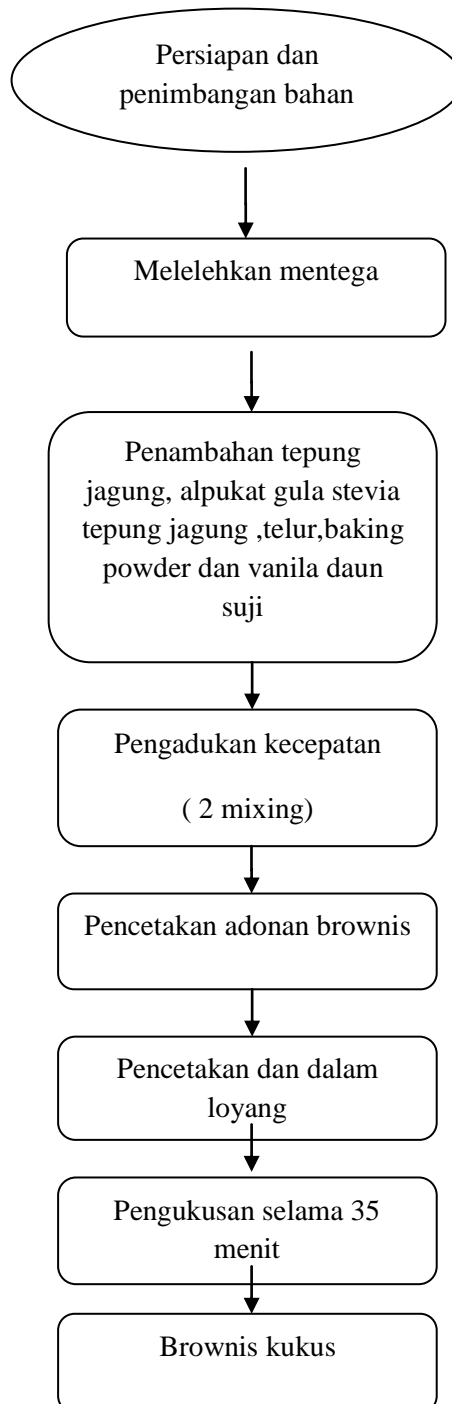
lelehkan terlebih dahulu kemudian di campur ke adonan, di tuang ke Loyang dan kukus selama 35 menit sampai matang merata.

3.3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juli tahun 2021 di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

3.1 Diagram Alir

Pembuatan Produk dengan bahan dasar tepung jagung dan alpukat.



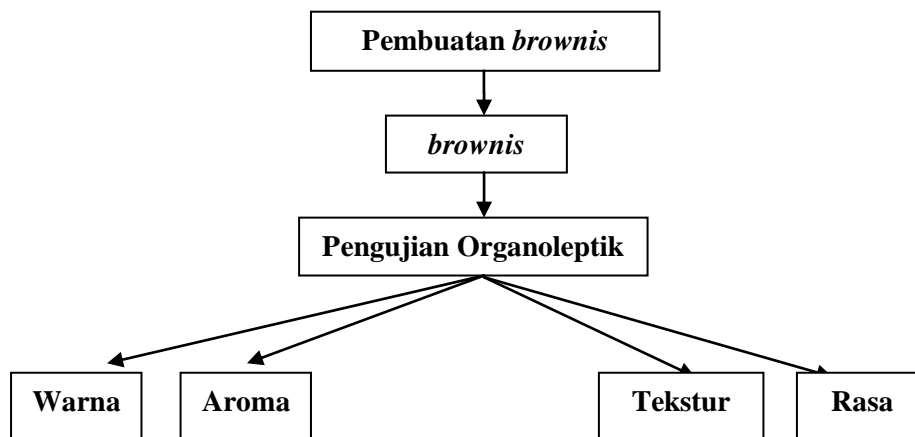
3.2 Uji Organoleptik

Penelitian ini menggunakan panelis tidak terlatih yang digunakan sebanyak 30 orang dilakukan oleh panelis terlatih mahasiswa jurusan gizi

Prosedur uji organoleptik sebagai berikut :

- a. Sesuaikan kode dengan perlakuan dalam piring dan setiap sampel yang di beri kode
- b. Panelis diminta untuk mencicipi salah satu sampel satu persatu dan mengisi boran sesuai dengan tanggapannya.
- c. Sebelum pindah kesampel berikutnya panelis diminta untuk berkumur-kumur terlebih dahulu.
- d. Pada urutan peringkat yaitu 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3= agak suka, 4 = suka, 5 = sangat suka

3.3 Tahapan Uji Organoleptik



3.4 Analisis Data

Data yang diperoleh dari uji organoleptik dianalisis secara statistik menggunakan uji *kruskal wallis*, untuk mengetahui apakah daya terima organoleptik brownis dengan bahan dasar tepung jagung dan alpukat terhadap mutu warna, rasa, tekstur dan aroma ada perbedaan atau tidak ada perbedaan apabila hasil signifikan $p < 0,05$ maka uji lanjutannya menggunakan uji mann whitney.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

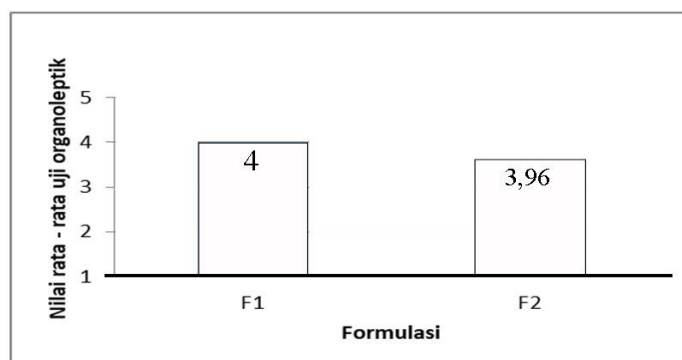
4.1.1 Jalannya Penelitian

Penelitian ini di mulai dengan pengurusan izin penelitian dari pembimbing. Setelah mendapatkan izin penelitian, penelitian di laksanakan pada 29 Juli 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formulasi terhadap daya organoleptik.

Pada penelitian ini di lakukan dengan pembuatan brownis yang di lakukan dengan pengujian organoleptik warna, aroma, tekstur, dan rasa. Setelah penelitian di laksanakan, maka di lakukan pengolahan data yaitu menginput hasil uji organoleptik di *ms. Excel* sebagai master data kemudian menginput data ke aplikasi SPSS. Data yang di peroleh dengan *uji kruskal wallis*, jika hasilnya signifikan $P < 0,05$ maka di lanjutkan dengan *uji mann whitney*.

4.1.2 Daya Terima Uji Organoleptik

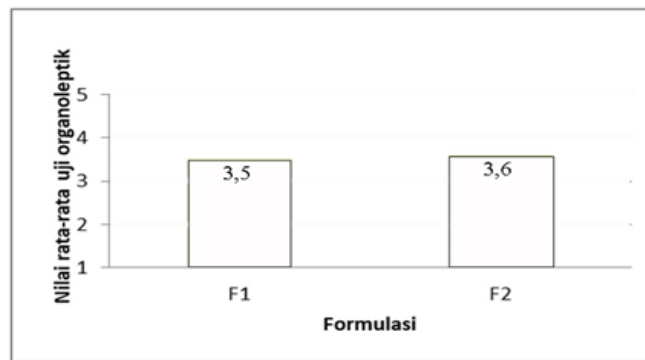
a. Daya Terima Organoleptik Mutu Warna Brownis



Grafik 4.1 Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Terhadap Mutu Warna Brownis

Grafik 4.1 menunjukkan bahwa formula yang paling disukai dari mutu warna adalah F1 dengan nilai rata-rata 4 dan formula yang paling tidak disukai adalah F2 dengan nilai rata-rata 3,96

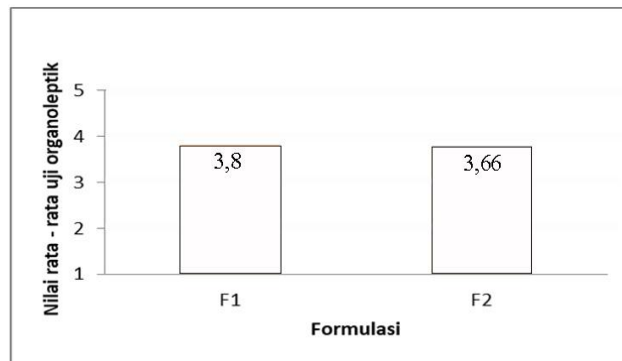
b. Daya Terima Organoleptik Mutu Rasa Brownies



Grafik 4.2 Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Terhadap Mutu Rasa Brownis

Grafik 4.2 menunjukkan bahwa formula yang paling disukai dari mutu rasa adalah F2 dengan nilai rata-rata 3,6 dan formula yang paling tidak disukai adalah F1 dengan nilai rata-rata 3,5.

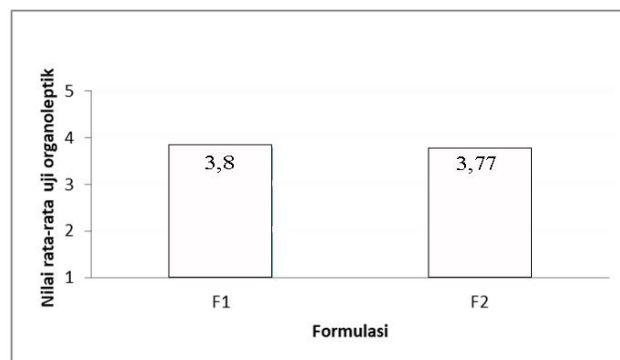
c. Daya Terima Organoleptik Mutu Tekstur



Grafik 4.3 Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Terhadap Mutu Tekstur Brownis

Grafik 4.3 menunjukkan bahwa formula yang paling disukai dari mutu tekstur adalah F1 dengan nilai rata-rata 3,8 dan formula yang paling tidak disukai adalah F2 dengan nilai rata-rata 3,66

d. Daya Terima Organoleptik Mutu Aroma Brownies



Grafik 4.4 Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Terhadap Mutu Aroma Brownis

Grafik 4.4 menunjukkan bahwa formula yang paling disukai dari mutu aroma adalah F1 dengan nilai rata-rata 3,8 dan formula yang paling tidak disukai adalah F2 dengan nilai rata-rata 3,77

4.1.3 Hasil Uji *Kruskall-Wallis* Brownis

Tabel 4.1 Hasil Uji *Kruskall-Wallis* Brownis

Mutu Organoleptik	Nilai p	Keterangan
Warna	0,789	Tidak ada perbedaan
Rasa	0,501	Tidak ada perbedaan
Tekstur	0,945	Tidak ada perbedaan
Aroma	0,909	Tidak ada perbedaan

Keterangan :

$p > 0,05$ (Tidak ada perbedaan terhadap dua formulasi F1 dan F2)

$p < 0,05$ (Ada perbedaan terhadap dua formulasi F1 dan F2)

Tabel 4.1 menjelaskan bahwa hasil dari uji *Kruskall Wallis* terhadap warna adalah tidak ada perbedaan yang signifikan dari dua formulasi, uji *Kruskall-Wallis* terhadap tekstur adalah tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap dua formulasi, uji *Kruskall-Wallis* terhadap aroma dari adalah tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap dua formulasi, dan uji *Kruskall-Wallis* terhadap rasa adalah juga tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap dua formulasi. Setelah diketahui tidak adanya perbedaan dari uji organoleptik mutu warna maka tidak dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*

4.2 Pembahasan

4.2.1 Daya Terima Organoleptik Mutu Warna Brownis

Hasil penelitian brownis tepung jagung dan alpukat menunjukkan bahwa nilai rata-rata responden tertinggi atau yang paling disukai pada mutu warna adalah F1 dengan nilai rata-rata 4. Analisis statistik pengaruh F1, F2 menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara daya terima brownis mutu organoleptik warna ($p=0,789$). Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara warna

F1 dan F2. Hal ini dikarenakan pada penelitian brownis tepung jagung dan alpukat dilakukan perbandingan yang berbeda antara tepung jagung dan alpukat pada F1 dan F2. Pada penelitian ini, daging alpukat dan air daun suji berfungsi sebagai pewarna alami dalam pembuatan brownis, namun karena komposisi alpukat yang berbeda antara F1, F2, jadi hasilnya mempengaruhi kepekatan warna pada brownis, semakin banyak penggunaan alpukat maka warnanya akan semakin pekat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Rahmawati Brilina, 2014) pada brownis cukup disukai karena warna hijau dari daun suji dan alpukat pada cake yang menutupi warna dari tepung jagung.

4.2.2 Daya Terima Organoleptik Mutu Rasa Brownis

Hasil penelitian brownis menunjukkan bahwa nilai rata-rata responden tertinggi atau yang paling disukai pada mutu rasa adalah F2 dengan nilai rata-rata 3,6. Hasil analisis statistik antara F1, F2 menunjukkan bahwa nilai signifikansi $p > 0,05$ yaitu $p = 0,501$, artinya bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara rasa F1, dan F2. Hal ini dikarenakan pada penelitian brownis tepung jagung dan alpukat digunakan penambahan bahan dalam segi rasa, yaitu gula, dengan komposisi yang sama antara F1, dan F2 yaitu 15 gr.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Rahmawati Brilina, 2014) rasa brownies disukai karena rasa alpukat yang tidak

terlalu dominan menutupi rasa jagung dari tepung jagung, sehingga cake brownies disukai oleh panelis.

4.2.3 Daya Terima Organoleptik Mutu Tekstur Brownis

Hasil penelitian brownis menunjukkan bahwa nilai rata-rata responden tertinggi atau yang paling disukai pada mutu tekstur adalah F1 dengan nilai rata-rata 3,8 dan untuk F2 dengan nilai rata-rata 3,66. Analisis statistik pengaruh F1 dan F2 menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara daya terima brownis mutu organoleptik tekstur ($p=0,945$). Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan tekstur antara F1 dan F2.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Rahmawati Brilina, 2014) tekstur brownis juga cukup disukai karena penggunaan lemak yang cukup banyak. Penggunaan lemak di dalam produk, akan melapisi amylose yang meleleh tadi hingga akibatnya proses kristalisasinya menjadi berlangsung dengan lambat atau lemak dapat menghambat proses kristalisasi. Karena proses kristalisasinya lambat, maka akibatnya menjadi lebih empuk dan tahan lama.

4.2.4 Daya Terima Organoleptik Mutu Aroma Brownis

Hasil penelitian brownis menunjukkan bahwa nilai rata-rata responden tertinggi atau yang paling disukai terhadap mutu aroma adalah F1 dengan nilai 3,8. Analisis statistik pengaruh F1 dan F2 menunjukkan bahwa nilai signifikansi $p= 0,909$ yang artinya bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara rasa F1, dan F2

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Rahmawati Brilina, 2014) aroma cukup disukai karena aroma telah tertutupi oleh daun suji dan alpukat sehingga menghasilkan aroma yang khas dan wangi karena daun suji dan alpukat tersebut.

4.2.5 Kebutuhan Gizi Lansia

Kebutuhan gizi pada lansia perlu mendapat perhatian, karena kebutuhan gizi pada masa ini berubah di bandingkan kebutuhan gizi pada orang dewasa. Terjadi perubahan pada fungsi fisiologis tubuh dan sistem metaboliknya sehingga mempengaruhi banyak hal termasuk kebutuhan gizi yang menunjang kesehatan lansia. Semua kebutuhan gizi harus di perhatikan, yang paling dominan adalah zat makro, vitamin dan mineral. Protein pada lansia, pada usia 50 tahun biasa kebutuhan protein hanya 0,8 gram per kg berat badan, tetapi ada juga yang merekomendasikan hingga 1,2 gram/kg berat badan. Fungsi dari protein dari lansia ini yaitu untuk proses regenerasi sel. Karena pada usia ini sel-sel sangat rentan rusak, karena itu protein membantu memelihara regenerasi sel. Kebutuhan karbohidrat pada masa ini berkisar 45-45% dari total energi. Karbohidrat sebagai sumber energy berfungsi untuk menjalankan fungsi organ dasar fungsi tubuh dan melakukan aktivitas fisik rekomendasi kebutuhan lemak sekitar 20% dari kebutuhan energy, kemudian konsumsi lemak jenuh tidak lebih dari

10% serta lotat kolestrol lemak berfungsi untuk melindungi sel-sel tubuh membantu aktifitas tubuh (yosepin,betty,20018).

Seperti penelitian ini, di mana alpukat banyak mengandung serat karena fungsi serat pada lansia sebagai pencegahan penyakit degeneratif selain itu kurangnya konsumsi serat mengganggu pencernaan selain itu di ketahui bahwa brownies tepung jagung dan alpukat banyak mengandung potassium di mana fungsi potassium ini dapat menurunkan tekanan darahkonsumsi potassiumyang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian extra seluler dan menurunkan tekanan darah. Oleh karena itu konsumsi brownies tepung jagung dan alpukat baik di anjurkan untuk cemilan sehat untuk lansia (Amran,dkk,2010).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian Brownis Tepung jagung dan alpukat yang di lakukan dapat di simpulkan sebagai berikut.

1. Daya terima organoleptik brownis tepung jagung dan alpukat terhadap mutu warna yang paling disukai adalah F1 dengan komposisi bahan utama tepung jagung 60 gr dan alpukat 15 gr.
2. Daya terima organoleptik brownis tepung jagung dan alpukat terhadap mutu rasa yang paling disukai adalah F2 dengan komposisi bahan utama tepung jagung 45 gr dan alpukat 30 gr.
3. Daya terima organoleptik brownis tepung jagung dan alpukat terhadap mutu tekstur yang paling disukai adalah F1 dengan komposisi bahan utama tepung jagung 60 gr dan alpukat 15 gr.
4. Daya terima organoleptik brownis tepung jagung dan alpukat terhadap mutu aroma yang paling disukai adalah F1 dengan komposisi bahan utama tepung jagung 60 gr dan alpukat 15 gr.
5. Produk penelitian pembuatan brownis tepung jagung dan alpukat diketahui bahwa ada dua formulasi terbaik yaitu F1 yang disukai pada mutu warna, tekstur dan aroma serta F2 yang disukai pada mutu rasa.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti member saran kepada :

1. Bagi akademik

Bagi akademi diharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan pengembangan pendidikan mengenai brownis tepung jagung dan alpukat, sehingga hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan untuk mahasiswa yang akan melakukan penelitian lanjut.

2. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat diharapkan Karya Tulis Ilmiah ini mampu dimanfaatkan sebagai olahan bahan pangan berbahan dasar tepung jagung yang dapat menjadi pengganti makanan pokok.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti diharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan pengembangan pendidikan tentang brownis tepung jagung dan alpukat yang paling disukai panelis untuk melakukan penelitian terhadap daya simpan brownis tepung jagung dan alpukat.

DAFTAR PUSTAKA

- Hardiyanti, H., Kadirman, K., & Rais, M. (2018). Pengaruh Substitusi Tepung Jagung (*Zea Mays L.*) Dalam Pembuatan Cookies. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2(2), 123. <https://doi.org/10.26858/jptp.v2i2.5167>
- Larandang, R., Sudirman, & Yani, A. (2018). *Gizi Lanjut Usia (Lansia)*. 3(2), 1–6.
- Marsigit, W., Astuti, M., Anggrahini, S., & Naruki, S. (2016). Kandungan Gizi, Rendemen Tepung, Dan Kadar Fenol Total Alpukat (*Persea Americana*, Mill) Varietas I Jo Panjang Dan I Jo Bundar. *Jurnal Agritech*, 36(01), 48. <https://doi.org/10.22146/agritech.10683>
- Meisyaroh, S. S. M. (2020). Pentuluhan Kesehatan Orientasi Tanggap Lansia. *SELL Journal*, 5(1), 55.
- Permadi, M. R., Oktafa, H., & Agustianto, K. (2018). Perancangan Sistem Uji Sensoris Makanan Dengan Pengujian Preference Test (Hedonik Dan Mutu Hedonik), Studi Kasus Roti Tawar, Menggunakan Algoritma Radial Basis Function Network. *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*, 8(1), 29–42.
- Rahman, S. (n.d.). *Studi Pendahuluan Pengaruh Alpukat Terhadap Profil Lemak di Poli Penyakit Dalam Klinik Iman*. 1–9.
- Rahmatia. (2018). *Studi Pembuatan Brownies Kukus Dengan Substitusi Tepung Daun Singkong (Mannihot Utilissima)*. 372(2), 2499–2508.
- Rahmawati Brilina, A. (2014). Pemanfaatan tepung jagung pada cake komersial. *Jurnal Tata Boga*, 3(1), 166–173. Retrieved from <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/article/view/675>
- Sjahriani, T., & Yulianti, T. (2017). Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi pada Lansia di UPTD Pelayanan Sosial Tresna Werdha Natar Lampung Selatan Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(April), 67–73.
- Suarni, & Yasin, M. (2009). Prospek Pemanfaatan Tepung Jagung Untuk Kue Kering (Cookies). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 28(2), 63–71. <https://doi.org/10.21082/jp3.v28n2.2009.p63-71>

- Suarni, & Yasin, Mu. (2019). Pemanfaatan Buah Avokad (*Persea Americana* Mill.) Sebagai Bahan Pengganti Mentega Dalam Butter Cookies. In *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana dan Boga* (Vol. 7). <https://doi.org/10.1529/jtbb.v7i2.20538>
- Rahman, Shahrul. N.D. “Studi Pendahuluan Pengaruh Alpukat Terhadap Profil Lemak Di Poli Penyakit Dalam Klinik Iman.” 1–9.
- Sulistiyo, CN. 2006. Pengembangan Brownies Kukus Tepung Ubi Jalar Di PT. Fits Mandiri Bogor.
- Ismayani, 2007. *Brownies Kukus Dan Panggang FAVORIT*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Astawan M. 2009. *A Z Ensiklopedia Gizi Pangan Jakarta* : Dian Rakyat
- Hardiyanti, H., Kadirman, K., & Rais, M. (2018). Pengaruh Substitusi Tepung Jagung (*Zea Mays L.*) Dalam Pembuatan Cookies. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2(2), 123. <https://doi.org/10.26858/jptp.v2i2.5167>
- Larandang, R., Sudirman, & Yani, A. (2018). *Gizi Lanjut Usia (Lansia)*. 3(2), 1–6.
- Marsigit, W., Astuti, M., Anggrahini, S., & Naruki, S. (2016). Kandungan Gizi, Rendemen Tepung, Dan Kadar Fenol Total Alpukat (*Persea Americana*, Mill) Varietas I Jo Panjang Dan I Jo Bundar. *Jurnal Agritech*, 36(01), 48. <https://doi.org/10.22146/agritech.10683>
- Meisyaroh, S. S. M. (2020). Pentuluhan Kesehatan Orientasi Tanggap Lansia. *SELL Journal*, 5(1), 55.
- Permadi, M. R., Oktafa, H., & Agustianto, K. (2018). Perancangan Sistem Uji Sensoris Makanan Dengan Pengujian Preference Test (Hedonik Dan Mutu Hedonik), Studi Kasus Roti Tawar, Menggunakan Algoritma Radial Basis Function Network. *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*, 8(1), 29–42.
- Rahman, S. (n.d.). *Studi Pendahuluan Pengaruh Alpukat Terhadap Profil Lemak di Poli Penyakit Dalam Klinik Iman*. 1–9.
- Rahmatia. (2018). *Studi Pembuatan Brownies Kukus Dengan Substitusi Tepung Daun Singkong (Mannihot Utilissima)*. 372(2), 2499–2508.
- Rahmawati Brilina, A. (2014). Pemanfaatan tepung jagung pada cake komersial. *Jurnal Tata Boga*, 3(1), 166–173. Retrieved from

<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/article/view/6754>

- Rulban. (2014). *Lansia*. 2006, 634. Retrieved from <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>
- Sjahriani, T., & Yulianti, T. (2017). Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi pada Lansia di UPTD Pelayanan Sosial Tresna Werdha Natar Lampung Selatan Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(April), 67–73.
- Suarni, & Yasin, M. (2009). Prospek Pemanfaatan Tepung Jagung Untuk Kue Kering (Cookies). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 28(2), 63–71. <https://doi.org/10.21082/jp3.v28n2.2009.p63-71>
- Suarni, & Yasin, Mu. (2019). Pemanfaatan Buah Avokad (*Persea Americana* Mill.) Sebagai Bahan Pengganti Mentega Dalam Butter Cookies. In *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana dan Boga* (Vol. 7). <https://doi.org/10.1529/jtbb.v7i2.20538>

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran foto

Bahan-bahan pembuatan brownis

Daun suji	margarine	telur
		
Vanili	Gula Tropicana slim	sp
		
Tepung jagung	T. jagung F1	T. jagung F2
		

T.jagung F3



Alpukat F1



Alpukat f2



Alpukat F3



Peroses pembuatan

Pencamuran adonan



Pencamuran semua adonan



pengukusan



Brownis F1



Brownis F2



Brownis F3



Penyajian produk organoleptik



produk Penyajian produk brownis



Uji organoleptik



Lampiran. Hasil Analisis Data

Frequencies

		Statistics				
		warna	Aroma	rasa	tekstur	perlakuan
N	Valid	90	90	90	90	90
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.86	3.77	3.58	3.81	2.00
Median		4.00	4.00	4.00	4.00	2.00
Mode		4	4	3	4	1 ^a
Minimum		2	2	2	2	1
Maximum		5	5	5	5	3

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

		Warna			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak suka	2	2.2	2.2	2.2
	agak suka	16	17.8	17.8	20.0
	Suka	65	72.2	72.2	92.2
	sangat suka	7	7.8	7.8	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

Aroma

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak suka	5	5.6	5.6	5.6
agak suka	17	18.9	18.9	24.4
Suka	62	68.9	68.9	93.3
sangat suka	6	6.7	6.7	100.0
Total	90	100.0	100.0	

Rasa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak suka	1	1.1	1.1	1.1
agak suka	42	46.7	46.7	47.8
Suka	41	45.6	45.6	93.3
sangat suka	6	6.7	6.7	100.0
Total	90	100.0	100.0	

Tekstur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak suka	2	2.2	2.2	2.2
agak Suka	19	21.1	21.1	23.3
Suka	63	70.0	70.0	93.3
sangat suka	6	6.7	6.7	100.0
Total	90	100.0	100.0	

Perlakuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid F1	30	33.3	33.3	33.3
F2	30	33.3	33.3	66.7
F3	30	33.3	33.3	100.0
Total	90	100.0	100.0	

pDescriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
warna	90	3.86	.572	2	5
aroma	90	3.77	.654	2	5
Rasa	90	3.58	.636	2	5
tekstur	90	3.81	.579	2	5

pDescriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
warna	90	3.86	.572	2	5
aroma	90	3.77	.654	2	5
Rasa	90	3.58	.636	2	5
tekstur	90	3.81	.579	2	5
perlakuan	90	2.00	.821	1	3

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	perlakuan	N	Mean Rank
Warna	F1	30	36.75
	F2	30	50.40
	F3	30	49.35
	Total	90	
Aroma	F1	30	45.63
	F2	30	45.05
	F3	30	45.82
	Total	90	
Rasa	F1	30	48.18
	F2	30	46.20
	F3	30	42.12
	Total	90	
tekstur	F1	30	51.20
	F2	30	45.38
	F3	30	39.92
	Total	90	

Test Statistics^{a,b}

	Warna	Aroma	rasa	tekstur
Chi-Square	8.217	.021	1.047	4.324
Df	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.016	.989	.593	.115

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan

Mann-Whitney Test

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	F1	30	26.03	781.00
	F2	30	34.97	1049.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	316.000
Wilcoxon W	781.000
Z	-2.380
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017

a. Grouping Variable: perlakuan

Whitney Test

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	F1	30	26.22	786.50
	F3	30	34.78	1043.50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	321.500
Wilcoxon W	786.500
Z	-2.405
Asymp. Sig. (2-tailed)	.016

a. Grouping Variable: perlakuan

Mann-Whitney Test

Ranks

	perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna	F2	30	30.93	928.00
	F3	30	30.07	902.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	437.000
Wilcoxon W	902.000
Z	-.267
Asymp. Sig. (2-tailed)	.789

a. Grouping Variable: perlakuan



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343
website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



15 Juli 2021

Nomor : : DM. 01.04/...../2/2021
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,
Kepala Laboratorium Poltekkes Kemenkes Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Prodi Gizi Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2020/2021, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Ayu Wiandyla Siagian
NIM : P05130118052
Program Studi : Gizi Program Diploma Tiga
No Handphone : 082384072919
Tempat Penelitian : Laboratorium Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian : 1 bulan
Judul : Uji Organoleptik Brownis Tepung Jagung Dan Alpukat Sebagai Cemilan Sehat Untuk Lansia

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Wakil Direktur Bidang Akademik

Ns. Agung Riyadi, S.Kep, M.Kes
NIP.196810071988031005

Tembusan disampaikan kepada:

UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN ALPUKAT

Nama:

Tanggal:

Petunjuk:

Di hadapan saudara ada macam-macam brownis tepung jagung dan alpukat. Sebelum mencicipi setiap jenis brownis tepung jagung dan alpukat, kumur terlebih dahulu dengan air minum yang di sediakan dan di buang. Saudara di minta untuk memberikan pilihan organoleptik dengan menggunakan deksripsi sebagai mana di sajikan dalam table berikut ini :

1=sangat tidak suka

2=tidak suka

3=agak suka

4=suka

5=sangat suka

Penilaian	Kode		
	F1 (354)	F2 (125)	F3 (452)
Warna			
Rasa			
Tekstur			
Aroma			



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
JURUSAN DIPLOMA III GIZI
Jalan Indra Giri No.3 Padang Harapan Bengkulu



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Pembimbing I : **Dr. Tonny Cortis Maigoda, SKM., MA**
Nama : Ayu Wiandyla Siagian
Nim : P0 5130118052
Judul : UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN ALPUKAT SEBAGAI CEMILAN SEHAT UNTUK LANSIA

No	Tanggal	Konsultasi	Paraf
1.	19 September 2020	Konsultasi Judul Proposal KTI	
2.	24 September 2020	Konsultasi Sasaran Penelitian	
3.	06 Oktober 2020	Konsultasi BAB I	
4.	16 Oktober 2020	Konsultasi Latar Belakang	
5.	02 November 2020	Konsultasi BAB II	
6.	27 November 2020	Konsultasi BAB III	
7	18 Desember 2020	Konsultasi Daftar Pustaka	
8	08 Januari 2021	Konsultasi Kuisisioner	
9	27 Januari 2021	Konsultasi Cara Penelitian	
10	15 April 2021	Tanda Tangan Proposal	
11	27 Mei 2021	Revisi Proposal	
12	04 Juni 2021	Konsultasi Revisi Proposal	
13	18 Juli 2021	Konsultasi BAB 4-5	
14	28 Juli 2021	Tanda tangan karya tulis ilmiah	

Pembimbing I

Dr. Tonny Cortis Maigoda, SKM., MA.
NIP. 196101101981031003



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
JURUSAN DIPLOMA III GIZI

Jalan Indra Giri No.3 Padang Harapan Bengkulu



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Pembimbing II : Emy Yuliantini, SKM., MPH
Nama : Ayu Wiandyla Siagian
Nim : P0 5130118052
Judul : UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN
ALPUKAT SEBAGAI CEMILAN SEHAT UNTUK LANSIA

No	Tanggal	Konsultasi	Paraf
1.	21 September 2020	Konsultasi Judul Proposal KTI	Y
2.	02 Oktober 2020	Konsultasi Sasaran Penelitian	Y
3.	13 Oktober 2020	Konsultasi BAB I	Y
4.	20 Oktober 2020	Konsultasi Latar Belakang	Y
5.	02 Desember 2020	Konsultasi BAB II	Y
6.	29 Desember 2020	Konsultasi BAB III	Y
7	14 Januari 2021	Konsultasi Daftar Pustaka	Y
8	01 Februari 2021	Konsultasi Cara Penelitian	Y
9	16 April 2021	Tanda Tangan Proposal	Y
10	31 Mei 2021	Revisi Proposal	Y
11	07 Juli 2021	Konsultasi BAB 4-5	Y
12	12 Juli 2021	Konsultasi BAB 4-5	Y
13	29 Juli 2021	Tanda Tangan Karya Tulis Ilmiah	Y

Pembimbing II

Emy Yuliantini, SKM., MPH
NIP. 197502061998032001