

# PENGARUH PENAMBAHAN PUREE PISANG AMBON TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK, ZAT GIZI, DAYA TERIMA PIKETUNG BARS

Melly Anggraini Lestari S<sup>1\*</sup>, Made Darawati<sup>1</sup>, Abdul Salam<sup>1</sup>, I Gde Narda Widiada<sup>1</sup> dan Ni Ketut Sri Sulendri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia  
Jl. Praburankasari Dasan Cermen, Sandubaya Kota Mataram

Telp./Fax. (0370) 633837

\*Email : [anggrainimelly11@gmail.com](mailto:anggrainimelly11@gmail.com)

---

## Article Info

### Article history:

Received July 15<sup>th</sup>, 2021

Revised August 20<sup>th</sup>, 2021

Accepted September 25<sup>th</sup>, 2021

---

### Keyword:

Piketung Bars; Puree Ambon  
Banana

### Kata Kunci :

Piketung Bars; Puree Pisang  
Ambon

---

## ABSTRACT

**Background :** Chronic Energy Deficiency in adolescents can have an impact which is bad because besides being able to increase the risk of various infectious diseases, it also tends to give birth to babies prematurely, etc. given the very broad impact of malnutrition, it is necessary to tackle SEZ adolescents by providing alternative foods that contain high energy and protein based on local foods, namely soybeans, cowpeas and Ambon banana through product development, namely snack bars.

**Methods :** This Study has been carried out in the Laboratory of Materials science Food Department of Nutrition Poltekkes Mataram month December 2020 - January 2021 using the experimental method with completely Randomized Design (CRD) a factorial is the addition of a puree of pisang ambon, which consists of 5 level treatment (65%, 70%, 75%, 80% and 85%), each 3 repetitions. Data organoleptic properties are collected with the sensory test method a hedonic and processed statistically using Analysis Of Variance (One Way Anova) on a confidence level of 95% ( $\alpha = 0,05$ ), received power data obtained through the test received power on young women SEZ with LILA after measured  $<23.5$  cm while data on chemical properties obtained through the proximate test that has been done in Laboratory of Food Technology and Agroindustry, University of Mataram.

**Results :** The result showed that the addition of Ambon banana puree had significant effect to organoleptic properties with  $p < 0,05$ . Based on organoleptic test, formulation t4 (80%) the most favored by panelist. Result proximate test showed that piketung bars selected has water content 19,45%, ash content of 1,52%, fat content 12,07%, protein content 4,67%, carbohydrates 62,29% and energy 316,47 Kcal. Test results received power of Piketung bars is good reception on 25 people (83,3%) and 5 people (16,7%) less acceptance of the 30 sampel. Piketung bars given as much as 70 g with the content of the energy 263,53 Kcal, protein 3,27 g, fat 8,45 and KH 43,6 g.

**Conclusion :** The addition of Ambon banana puree has a significant influence to organoleptic properties (color, flavor, taste and texture) Piketung Bars, the protein content of piketung bars doesn't qualify as a snack for chronic energy deficiency adolescents because the protein content are less than 6,5 grams in each serving.

---

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Kurang Energi Kronik (KEK) pada remaja putri

---

---

dapat menimbulkan dampak yang buruk karena selain dapat meningkatkan resiko terhadap berbagai penyakit infeksi, juga cenderung akan melahirkan bayi secara premature, dll. Mengingat dampak kurang gizi yang sangat luas, maka perlu upaya penanggulangan KEK remaja dengan menyediakan makanan alternatif yang mengandung tinggi energi dan protein berbasis pangan lokal yaitu kacang kedelai, kacang tunggak dan pisang ambon melalui pengembangan produk yaitu Snack bars.

**Metode** : Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan Jurusan Gizi Poltekkes Mataram bulan Desember 2020 - Januari 2021 menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu penambahan puree pisang ambon yang terdiri dari 5 aras perlakuan (65%, 70%, 75%, 80% dan 85%), masing-masing 3 kali pengulangan. Data sifat organoleptik dikumpulkan dengan uji organoleptik metode hedonik dan diolah secara statistik menggunakan Analysis Of Varians (One Way Anova) pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ), data daya terima didapatkan melalui uji daya terima pada remaja putri KEK dengan LILA setelah diukur  $<23,5$  cm sedangkan data sifat kimia diperoleh melalui uji proksimat yang telah dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram.

**Hasil** : Penambahan puree pisang ambon memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sifat organoleptik piletung bars dengan  $p < 0,05$ . Berdasarkan uji organoleptik, t4 (80%) merupakan perlakuan yang paling disukai panelis. Hasil uji proksimat menunjukkan bahwa piletung bars terpilih memiliki kadar air 19,45 %, kadar abu 1,52%, kadar lemak 12,07%, kadar protein 4,67%, karbohidrat 62,29% dan energi 376,47 Kkal. Pada uji daya terima, terdapat 25 orang (83,3%) dikategorikan daya terima baik dan 5 orang (16,7%) daya terima kurang dari 30 sampel. Piletung bars diberikan sebanyak 70 g dengan kandungan energi 263,53 Kkal, protein 3,27 g, lemak 8,45 g dan KH 43,6 g.

**Kesimpulan** : Penambahan puree pisang ambon memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sifat organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur) piletung bars, kandungan protein dari piletung bars tidak memenuhi syarat sebagai makanan selingan bagi remaja putri KEK karena kurang dari 6,5 gram dalam setiap penyajian.

---

## PENDAHULUAN

Kurang Energi Kronik (KEK) merupakan keadaan dimana remaja putri/wanita mengalami kekurangan zat gizi berupa kalori dan protein yang berlangsung lama atau menahun (kronik). Seseorang dikatakan menderita resiko KEK apabila lingkaran lengan atas (LILA) setelah diukur  $<23,5$  cm, penyebabnya yaitu rendahnya masukan energi jika dibandingkan dengan besar pengeluaran energi. Berdasarkan data RISKESDAS 2018 ditemukan bahwa telah terjadi penurunan angka kejadian KEK di Indonesia pada wanita usia subur (WUS) tidak hamil. Data RISKESDAS tahun 2013 telah mencatat prevalensi WUS KEK tidak hamil sebesar 46,6% sedangkan tahun 2018 tercatat sejumlah 36,3% dengan proporsi KEK berada pada kelompok usia 15-19 tahun. Data RISKESDAS 2018 juga menunjukkan prevalensi WUS KEK hamil di NTB sejumlah 21,5% sedangkan WUS KEK tidak hamil tercatat 21% dengan rentan usia 15 - 49 tahun sehingga NTB menempati urutan ke-8 dari 15 provinsi di Indonesia dengan prevalensi resiko KEK diatas nasional (Kemenkes RI, 2018).

Mengingat luasnya dampak yang bisa saja terjadi akibat kurang gizi, maka perlunya dilakukan upaya penanggulangan KEK pada remaja dengan mengembangkan produk berupa Snack bars sebagai makanan

selingan tinggi protein yang berbahaya pangan lokal. Di Indonesia snack bars banyak dikembangkan dengan menggunakan pangan lokal misalnya kacang-kacangan, seperti pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Rahardjo dkk., mengenai pengaruh kombinasi kacang kedelai dan kacang tunggak yang diperkaya biji nangka terhadap daya terima dan kadar protein didapatkan bahwa perbandingan kacang kedelai : kacang tunggak 40 : 10 mendapatkan penilaian terbaik berdasarkan hasil penilaian rasa dan tekstur produk (Rahardjo dkk., 2019).

Sebagai salah satu usaha fortifikasi pangan supaya meningkatkan kandungan energi pada produk yang akan dibuat yaitu dengan penambahan pisang ambon. Pisang merupakan buah bertekstur lunak, mudah dicerna tubuh, mudah ditemukan dan dikonsumsi pada setiap umur. Produk snack bars bisa menggunakan buah pisang dikarenakan mempunyai kandungan gizi yang baik serta dapat menyuplai energi yang banyak jika dibandingkan dengan jenis buah lainnya, selain itu masyarakat Indonesia menyukai pisang dikarenakan harganya yang terjangkau serta mudah ditemukan (Nurhayati dkk., 2018).

Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan penelitian mengenai penambahan puree pisang ambon dalam pembuatan pikekung bars (kacang kedelai cincang dan kacang tunggak cincang) terhadap sifat organoleptik, kandungan zat gizi dan daya terima remaja putri KEK yang mengalami kekurangan energi kronis (KEK) di wilayah BTN Mavilla Rengganis, Lombok Barat.

## METODE PENELITIAN

Metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 aras perlakuan dengan masing-masing 3 kali pengulangan, yaitu:

t1= Penambahan puree pisang ambon 65%

t2= Penambahan puree pisang ambon 70%

t3= Penambahan puree pisang ambon 75%

t4= Penambahan puree pisang ambon 80%

t5= Penambahan puree pisang ambon 85%

Adapun penambahan puree pisang ambon pada pembuatan Pikekung bars dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Formulasi Penambahan Puree Pisang Ambon Pada Pembuatan Pikekung Bars**

Nama bahan	Berat bahan				
	t1	t2	t3	t4	t5
Tepung terigu (g)	200	200	200	200	200
Kedelai cincang (g)	40	40	40	40	40
Tunggak cincang (g)	10	10	10	10	10
Pisang ambon (%)	65 (130 g)	70 (140 g)	75 (150 g)	80 (160 g)	85 (170 g)
Telur ayam (g)	100	100	100	100	100
Susu bubuk (g)	60	60	60	60	60
Margarin (g)	50	50	50	50	50
Gula pasir (g)	90	90	90	90	90
Madu (g)	90	90	90	90	90
Garam (g)	5	5	5	5	5
Kismis (g)	30	30	30	30	30
Cokelat (g)	40	40	40	40	40

Keterangan : resep modifikasi snack bar (Rahardjo dkk., 2019)

Penambahan *puree* pisang ambon (%) dari berat total tepung terigu yaitu 200 gram.

## HASIL PENELITIAN

### Sifat Organoleptik

Data sifat organoleptik didapatkan setelah dilakukan uji hedonik dengan meneliti perubahan yang terjadi pada warna, aroma, rasa dan tekstur dari *Pikekung Bars* (kacang kedelai, kacang tunggak dan *puree* pisang ambon). Penelitian ini menggunakan 25 orang panelis agak terlatih yang juga merupakan mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Mataram dan telah memenuhi syarat sebagai panelis.

Signifikansi pengaruh penambahan *puree* pisang ambon terhadap sifat organoleptik *Piketung bars* dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Pengaruh Penambahan Puree Pisang Ambon Terhadap Sifat Organoleptik Piketung Bars**

Parameter	Signifikan	Notasi
Warna	0,000	S
Aroma	0,009	S
Rasa	0,001	S
Tekstur	0,034	S

Keterangan : S = Signifikan  
NS = Non Signifikan

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa pada parameter warna, aroma, rasa dan tekstur memiliki nilai  $p < 0,05$  dimana artinya bahwa penambahan *puree* pisang ambon pada taraf yang berbeda memberikan pengaruh yang signifikan terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur dari produk yang diteliti yaitu *piketung bars*.

Nilai rerata tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur *Piketung bars* dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rata-Rata Nilai Kesukaan Panelis**

Perlakuan	Parameter Uji				Total	Rata - rata
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur		
t1 (65%)	3,4	3,4	3,32	3,16	13,28	3,32
t2 (70%)	2,96	3,2	3,84	3,12	13,12	3,28
t3 (75%)	2,8	3,2	3,52	3,0	12,52	3,13
t4 (80%)	3,64	3,72	3,88	3,52	14,76	3,69
t5 (85%)	2,2	3,64	3,2	2,68	11,72	2,93

Berdasarkan tabel 3 yang disajikan dapat dilihat total rerata kesukaan panelis terhadap *piketung bars* secara keseluruhan tertinggi yaitu pada aras t4 (80%), sehingga aras t4 (80%) adalah produk terpilih yang selanjutnya akan dilakukan uji proksimat berupa pengujian terhadap kadar abu, kadar air, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat karena berdasarkan hasil uji secara keseluruhan merupakan nilai tertinggi yang lebih disukai oleh panelis.

### Warna

Berdasarkan hasil uji organoleptik menggunakan metode hedonik terhadap warna *Piketung Bars*, rata-rata nilai yang diberikan panelis berkisar antara 2,2 – 3,64. Aras yang paling disukai yaitu t4 (80%) dengan skor 3,64 yang termasuk dalam kategori suka yang diikuti dengan perlakuan pada aras t1 (65%), t2 (70%), t3 (75%) dan t5 (85%) dengan rata-rata hasil uji 3,4, 2,96, 2,8 dan 2,2 yang termasuk kategori tidak suka sampai suka. Sedangkan hasil analisis dengan uji *One Way Anova* menunjukkan bahwa penambahan *puree* pisang ambon berpengaruh terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap parameter warna dimana  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini berarti bahwa penambahan *puree* pisang ambon memiliki pengaruh yang signifikan pada warna *piketung bars*.

*Piketung bars* yang dihasilkan berwarna coklat terang sampai coklat gelap, menurut Winarno, 2002 ada 5 pemicu perubahan warna pada suatu bahan makanan yaitu pewarna, reaksi *maillard*, reaksi karamelisasi, reaksi oksidasi dan pigmen. *Piketung bars* menghasilkan warna coklat yang diduga muncul dari proses pencoklatan non enzimatis dan enzimatis. Reaksi pencoklatan enzimatis terjadi apabila penggunaan *puree* pisang semakin banyak, sehingga semakin tinggi penambahan *puree* pisang ambon maka warna *piketung bars* yang dihasilkan akan semakin gelap. Reaksi enzimatis diakibatkan enzim polifenol oksidase dimana enzim ini dapat ditemukan disemua tanaman serta dapat ditemukan dalam jumlah besar pada apel, pir, pisang, dll.

Reaksi pencoklatan non enzimatis biasanya terjadi akibat proses pemanggangan dimana memicu terjadinya reaksi *maillard*. Reaksi *maillard* terjadi diduga karena penggunaan *puree* pisang yang semakin banyak

dimana hal ini menyebabkan terbukanya sisi aktif protein dalam bahan sehingga meningkatkan jumlah gula pereduksi, dimana gula pereduksi akan bereaksi dengan gugus amin kemudian berakhir dengan terbentuknya melanoidin (berwarna kecoklatan) kemudian menghasilkan produk yang semakin gelap seiring bertambahnya jumlah *puree* pisang yang dicampurkan (Arsa, 2016).

#### Aroma

Berdasarkan hasil uji organoleptik dengan metode hedonik terhadap aroma *piketung bars*, rata-rata nilai yang diberikan panelis berkisar antara 2,96 - 3,8. Aras yang paling disukai yaitu t5 (85%) dengan skor 3,8 yang termasuk dalam kategori suka yang diikuti dengan perlakuan pada aras t2 (70%), t3 (75%), t4 (80%) dan t1 (65%) dengan rata-rata hasil uji 3,72, 3,72, 3,6 dan 2,96 yang termasuk kategori agak suka dan suka. Sedangkan hasil analisis dengan uji *One Way Anova* menunjukkan bahwa penambahan *puree* pisang ambon berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap parameter aroma dimana  $p = 0,009$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan penambahan *puree* pisang ambon memiliki pengaruh yang signifikan pada aroma *piketung bars*.

Penelitian kali ini menggunakan pisang ambon hijau yang memiliki daging buah putih kekuningan, tidak berbiji, lebih manis dari jenis pisang ambon yang lain dan aroma pisang ini sangat tajam khas pisang sehingga dapat menutupi aroma langu dari kacang kedelai dan kacang tunggak cincang pada campuran *snack bars*. Menurut DeMan (1997), pencoklatan yang terjadi pada proses pemanggangan adalah penyebab utama keluarnya aroma bau yang khas pada produk pangan. Pisang yang matang mengandung komponen volatil yang relative tinggi keutuhannya dan mayoritasnya terdiri atas campuran kompleks ester-ester juga senyawa aromatik (Ferawati, 2009) sehingga penambahan *puree* pisang ambon pada aras t1, t2, t3, t4 dan t5 mempengaruhi aroma *piketung bars* dari beraroma samar pisang dan tepung sampai sangat tercium aroma pisangnya.

#### Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik dengan metode hedonik terhadap rasa *piketung bars*, rata-rata nilai yang diberikan panelis berkisar antara 3,04 - 4,32. Aras yang paling disukai yaitu t4 (80%) dengan skor 4,32 yang termasuk dalam kategori suka yang diikuti dengan perlakuan pada aras t3 (75%), t2 (70%), t1 (65%) dan t5 (85%) dengan rata-rata hasil uji 3,92, 3,56, 3,48 dan 3,04 yang termasuk kategori suka. Sedangkan hasil analisis dengan uji *One Way Anova* menunjukkan bahwa penambahan *puree* pisang ambon tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap parameter rasa dimana  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini berarti bahwa penambahan *puree* pisang ambon memiliki pengaruh yang signifikan pada rasa *piketung bars*.

Penelitian yang dilakukan Nurhamidah dkk., (2019), rasa manis pada pisang ambon matang yang digunakan sebagai penambahan *snackbars* ditentukan dengan adanya gula hasil degradasi pati menjadi gula lebih sederhana yaitu sukrosa, glukosa dan fruktosa, saat tahap awal proses pematangan, sukrosa adalah gula paling dominan namun pada tahap berikutnya glukosa dan fruktosalah yang paling dominan. Penambahan pada t1 menghasilkan *snackbars* dengan rasa pisang yang tidak terlalu kentara, sedangkan aras t2, t3, t4 dan t5 memiliki rasa khas pisang yang tidak terlalu terasa sampai sangat terasa.

#### Tekstur

Berdasarkan hasil uji organoleptik dengan metode hedonik terhadap tekstur *piketung bars*, rata-rata nilai yang diberikan panelis berkisar antara 2,68 - 3,52. Perlakuan yang paling disukai yaitu t4 (80%) dengan skor 3,52 yang termasuk dalam kategori suka kemudian diikuti dengan perlakuan pada penambahan t1 (65%), t2 (70%), t3 (75%) dan t5 (85%) dengan rata-rata hasil uji 3,16, 3,12, 3,0 dan 2,68 yang termasuk kategori agak suka sampai suka. Sedangkan hasil analisis dengan uji *One Way Anova* menunjukkan bahwa penambahan *puree* pisang ambon berpengaruh terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap parameter tekstur dimana  $p = 0,034$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini berarti bahwa penambahan *puree* pisang ambon memiliki pengaruh yang signifikan pada tekstur *piketung bars*.

Semakin banyak penambahan *puree* pisang ambon menyebabkan bagian tengah *piketung bars* bertekstur agak basah. Penelitian Ferawati (2009) mengatakan bahwa pisang memiliki kadar air yang sangat tinggi sehingga produk *banana bars* mempunyai ciri adonan yang sangat basah. Tekstur *snack bars* yang agak keras dan basah bagian tengahnya disebabkan oleh penggunaan krim. Akibat dari proses pembuatan krim menyebabkan terjebaknya udara yang bertugas mendispersikan komponen lain seperti air ketika bahan lain

ditambahkan. Oleh sebab ikatan jaringan antar bahan yang sangat kuat mengakibatkan air dalam adonan sulit untuk keluar sehingga semakin banyak penambahan *puree* pisang membuat *piketung bars* ini memiliki tekstur yang agak sampai cukup basah pada bagian tengahnya.

### Kandungan Zat Gizi

Kandungan zat gizi *Piketung Bars* dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Kandungan Zat Gizi Pada *Piketung Bars* Perlakuan Terbaik**

Parameter	Satuan	Metode Uji	Hasil rata-rata (%)	Ekafitri dkk, 2013 (%)
Kadar Air	% bb	Oven	19,45	22,97
Kadar Abu	% bb	Dry Ashing	1,52	2,20
Kadar lemak	% bb	Soxhlet	12,07	11,47
Kadar Protein	% bb	Kjeldhal	4,67	4,27
Karbohidrat	% bb	Differences	62,29	35,69

Analisis zat gizi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu produk dengan perlakuan terbaik saja yaitu t4 dengan penambahan 80% *puree* pisang ambon yang meliputi kadar abu, kadar air, kadar lemak, kadar protein dan karbohidrat. Standar Nasional Indonesia (SNI) terhadap produk *snack bars* belum ada, oleh karenanya *piketung bars* perlakuan terbaik dibandingkan dengan analisis proksimat perlakuan terbaik pada penelitian Ekafitri dkk. (2013) mengenai Pengaruh Penggunaan Tepung dan *Puree* Pisang Terhadap Karakteristik Mutu Makanan Padat Berbasis Pisang.

### Kadar Air

Air adalah unsur yang vital dalam bahan pangan yang akan mempengaruhi kualitas bahan pangan tersebut. Meningkatnya kuantitas air akan berpengaruh pada laju kerusakan bahan pangan oleh proses mikrobiologis, kimiawi dan enzimatis serta daya simpan produk. Kadar air yang terkandung pada bahan makanan ditetapkan dengan teknik oven (thermogravimetri) (Lawalata dkk., 2019).

Hasil analisis proksimat pada *Piketung bars* t4 yang merupakan perlakuan terbaik diperoleh kadar air sejumlah 19,45%, lebih rendah dibandingkan dengan mutu *snack bars* Ekafitri dkk., 2013 dimana perlakuan terbaik pada penelitian tersebut memiliki kadar air sejumlah 22,97%. Menurut penelitian (Hidiarti dan Srimati, 2019) hal ini disebabkan tepung terigu yang merupakan bahan utama pembuatan *piketung bars* memiliki kandungan pentosa yang larut dalam air kurang lebih 0,5 – 0,8% karenanya dapat menyerap air lebih banyak dibanding tepung pisang yang digunakan pada penelitian Ekafitri dkk, sehingga *piketung bars* memiliki kadar air lebih rendah.

### Kadar Abu

Bahan pangan memiliki kandungan kadar abu dengan jumlah yang tidak sama. Abu tersusun dari beberapa jenis mineral dan komposisi beragam yang tergantung pada jenis dan sumber bahan pangan, disebut abu karena ketika proses pembakaran berlangsung, bahan-bahan organik akan terbakar namun tidak dengan zat anorganiknya (Ekafitri dkk., 2014).

Hasil analisis proksimat pada produk *piketung bars* diperoleh bahwa kadar abu produk yaitu 1,52% lebih rendah dibandingkan mutu *snack bars* Ekafitri dkk., 2013 dimana perlakuan terbaik pada penelitian tersebut memiliki kadar abu sejumlah 2,20%, hal ini disebabkan pada penelitian Ekafitri dkk., (2014) menggunakan tepung pisang dimana tepung pisang kaya akan mineral seperti kalium, magnesium, fosfor dan besi. Menurut penelitian (Lolodatu dkk., 2015) semakin tinggi substitusi tepung pisang maka kadar abunya semakin tinggi, hal ini dikarenakan kadar abu pada tepung pisang lebih tinggi dibandingkan kadar abu tepung terigu. Hal ini didukung oleh pendapat Satuhu dan Supriyadi (1999) yang mengatakan bahwa kadar abu tepung pisang berkisar 3,2% sementara kadar abu tepung terigu berkisar 1,3%.

### Kadar Lemak

Lemak merupakan zat kimia yang sukar larut dalam air. Lemak adalah sumber energi yang dibutuhkan tubuh. Lemak berfungsi sebagai sumber energi dalam tubuh karena saat lemak masuk ke dalam tubuh akan teroksidasi dan memberikan energi bagi aktivitas jaringan serta mempertahankan suhu tubuh, ikut serta

dalam membangun jaringan tubuh dan jaringan lemak subkutan akan menjaga suhu tubuh. Lemak lewat dalam usus duodenum sehingga menghambat gerak peristaltik lambung dan menyebabkan waktu pengosongan lambung menjadi tertunda yang kemudian akan mencegah timbulnya rasa lapar kembali setelah makan (Nadia, 2018).

Hasil analisis proksimat pada produk *piketung bars* diperoleh bahwa kandungan lemak produk yaitu 12,07% sedikit lebih tinggi dibandingkan mutu *snack bars* Ekafitri dkk., 2013 dimana perlakuan terbaik pada penelitian tersebut memiliki kadar lemak sejumlah 11,47%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sari (2017) menunjukkan bahwa kadar lemak yang terkandung dalam suatu bahan pangan akan dipengaruhi oleh banyaknya bahan pangan tambahan lainnya, salah satu bahan pangan yang digunakan misalnya margarine dimana margarin berperan penting terhadap kadar lemak suatu produk yaitu 81 g/100 g. Selain dari penggunaan margarin juga dari penggunaan susu bubuk dimana susu bubuk ini mengandung lemak 30 g/100 g, inilah yang menyebabkan total lemak pada *piketung bars* sedikit lebih tinggi.

#### **Kadar Protein**

Protein pada bahan pangan akan mengalami perubahan sehingga membentuk hubungan senyawa dengan bahan lain akibat dilakukannya pemanasan, contohnya asam amino dari hasil perubahan protein dengan gula pereduksi akan membentuk senyawa sehingga akan menghasilkan rasa dan aroma pada makanan (Sari dkk., 2017).

Hasil analisis proksimat pada produk *piketung bars* diperoleh bahwa kandungan protein produk yaitu 4,67% tidak berbeda jauh dibandingkan mutu *snack bars* Ekafitri dkk., 2013 dimana perlakuan terbaik pada penelitian tersebut memiliki kadar protein sejumlah 4,27%. Kandungan protein ini berpengaruh terhadap peningkatan daya serap air dimana hal ini akan menyebabkan meningkatnya gugus pentosa yang dapat meningkatkan daya ikat terhadap air. Kandungan protein *piketung bars* sedikit lebih tinggi dibandingkan kadar protein pada penelitian Ekafitri, hal ini bisa saja dipengaruhi oleh penambahan kacang kedelai dan kacang tunggak yang merupakan sumber protein nabati pada bahan yang digunakan untuk membuat *piketung bars*. Selain itu, tepung pisang memiliki kandungan protein yang lebih rendah apabila dibandingkan dengan tepung terigu (cakra kembar) yang memiliki kandungan protein sebesar 12-13%.

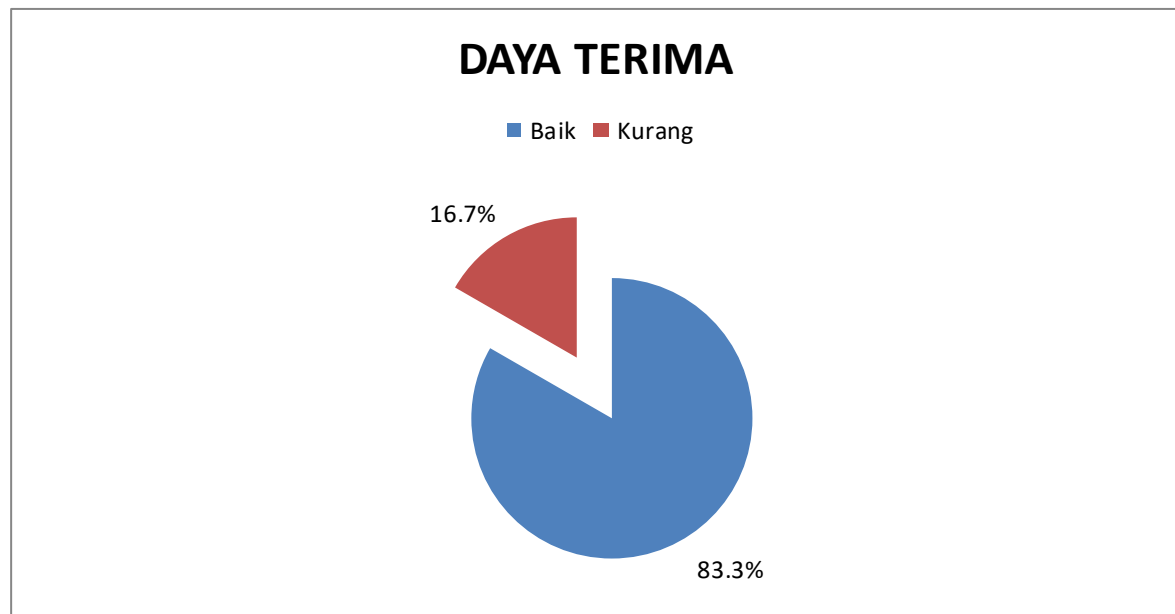
#### **Karbohidrat**

Karbohidrat adalah sumber dan cadangan energi yang dilakukan melalui proses metabolisme. Fungsi lain dari karbohidrat yaitu sebagai cadangan makanan, karbohidrat mengatur peristaltik usus sehingga membantu pengeluaran tinja (feses), pemberi rasa manis pada makanan, karbohidrat dapat mencegah oksidasi yang tidak sempurna pada lemak (pengatur metabolisme) (Habibana, 2014).

Kadar karbohidrat pada produk *piketung bars* ditentukan menggunakan metode *by difference*. Metode ini menentukan kadar karbohidrat dengan cara 100% dikurangi persen protein, persen lemak, persen kadar air dan persen kadar abu sehingga diperoleh bahwa karbohidrat produk yaitu 62,29% lebih tinggi dibandingkan mutu *snack bars* Ekafitri dkk., 2013 dimana perlakuan terbaik pada penelitian tersebut memiliki karbohidrat sejumlah 35,69%. Tingginya kadar karbohidrat dapat disebabkan oleh jumlah penggunaan bahan yang tinggi kandungan karbohidrat, bahan pada *piketung bars* yang mengandung tinggi karbohidrat seperti tepung terigu, pisang, gula, madu, kacang kedelai dan kacang tunggak.

#### **Daya Terima**

Hasil uji daya terima *piketung bars* dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Grafik Uji Daya Terima**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa dari 30 orang responden, persentase daya terima *piketung bars* yang dikategorikan baik mencapai 83,3% (25 orang) dan 16,7% (5 orang) dikategorikan daya terima kurang. 2 dari 5 orang panelis dengan daya terima kurang memberi tanggapan bahwa rasa produk terlalu manis, 2 lainnya mengatakan bahwa pisanganya terlalu terasa dan 1 lainnya tidak menghabiskan *bars* karena sudah kenyang. Sedangkan 25 orang responden dengan daya terima baik mengatakan bahwa produk memiliki rasa dan wangi khas pisang dan manis. Melihat respon 25 orang terhadap daya terima baik dapat disimpulkan bahwa *piketung bars* berpeluang besar dijadikan sebagai makanan selingan bagi remaja putri KEK.

### KESIMPULAN

Hasil uji sifat organoleptik *piketung bars* dengan penambahan *puree* pisang ambon sebanyak 65%, 70%, 75%, 80% dan 85% dari berat total tepung terigu memiliki pengaruh yang bermakna terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur *piketung bars* ( $p < 0,05$ ). Hasil uji organoleptik juga menunjukkan bahwa *piketung bars* dengan perlakuan terbaik yaitu pada  $t_4 = 80\%$  dengan penambahan 160 g *puree* pisang ambon. Hasil analisis uji proksimat menunjukkan bahwa *piketung bars* dengan perlakuan terbaik diketahui memiliki kandungan air 19,45%, kadar abu 1,52%, kadar lemak 12,07%, kadar protein 4,67%, kadar karbohidrat 62,29% dan energi 376,47 Kkal. Hasil uji daya terima pada 30 orang remaja putri KEK diketahui 83,3% responden dengan kategori daya terima baik dan 16,7% daya terima kurang.

### SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain : Melakukan uji lanjut pada *piketung bars* untuk menambahkan bahan yang berpotensi meningkatkan kandungan zat gizi terutama protein seperti menambahkan penggunaan kacang kedelai dan kacang tunggak cincang pada formulasi serta dengan mengganti susu bubuk dengan susu skim yang lebih tinggi kandungan proteinnya, sebaiknya pemberian produk memperhatikan jam pemberian selingan agar responden tidak kekenyangan sehingga tidak menghabiskan produk serta perlu dilakukan uji daya simpan dan suhu penyimpanan *piketung bars*, hal ini penting karena dapat mempengaruhi warna, aroma, bau dan rasa produk.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsa, M. (2016) 'Proses Pencoklatan (Browning Process) Pada Bahan Pangan', *Jurnal*, pp. 1–12.
- Ekafitri dkk. (2013) 'Pengaruh Penggunaan Tepung Dan Puree Pisang Terhadap Karakteristik Mutu Makanan Padat Berbasis-Pisang (Effect of Banana Flour and Puree on the Quality Characteristic of Banana-Based Snack Bar )', *Gizi dan Makanan*, 36(2), pp. 127–134.



Ekafitri dkk. (2014) 'Pemanfaatan Kacang-Kacangan sebagai Bahan Baku Sumber Protein Untuk Pangan Darurat', pp. 134–144.

Ferawati (2009) *Formulasi dan Pembuatan Banana Bars Berbahan Dasar Tepung Kedelai, Terigu, Singkong dan Pisang Sebagai Alternatif Pangan Darurat*.

Hidiarti dan Srimati (2019) 'Pemanfaatan Tepung Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* linn) dalam Pembuatan Brownies', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(1), pp. 32–39. doi: 10.36590/jika.v1i1.5.

Kemenkes RI (2018) *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta: Balitbang KEMENKES RI.

Lawalata dkk. (2019) 'Karakteristik Kimia Food Bar Puree Pisang Tongka Langit ( *Musa troglodytarum* ) dengan Penambahan Kenari ( *Canarium indicum* L .) Chemical Characterizes of Food Bar from Tongka Langit Banana ( *Musa troglodytarum* ) Puree with the Addition of Canarium Nut ( *Ca* ', 8(2), pp. 48–52. doi: 10.30598/jagritekno.2019.8.2.48.

Lolodatu dkk. (2015) 'Kualitas Non Flaky Crackers Coklat Dengan Variasi Substitusi Tepung Pisang Kepok Kuning', *Jurnal Teknobiologi*, pp. 1–14.

Nurhamidah dkk. (2019) 'Pengaruh Pemberian Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* S) Terhadap Tekanan Darah Pra Lansia Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2019', 8(5), p. 55.

Nurhayati dkk. (2018) 'Formulasi Food Bar Berbasis Tepung Ubi Jalar Ungu dan Pisang Agung ((*Musa paradisiaca* *Formatypica*) Masak', *Jurnal Agroteknologi*, 12(01), pp. 71–78.

Rahardjo dkk. (2019) 'Pengaruh Kombinasi Kacang Kedelai (*Glycine Max*) Dan Kacang Tunggak (*Vigna Unguiculata* (L) Walp.) Yang Diperkaya Biji Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) Terhadap Daya Terima Dan Kadar Protein Snack Bar', *Amerta Nutrition*, 3(1), pp. 71–77. doi: 10.2473/amnt.v3i1.2019.71-77.

Sari dkk. (2017) 'Daya Terima dan Nilai Gizi Snack Bar Modifikasi Sayur dan Buah Untuk Remaja Putri', 6(1), pp. 1–11.