

PENGARUH BENTUK POTONGAN KENTANG (V-CUT DAN FLAT CUT) TERHADAP NILAI ASAM LEMAK BEBAS DAN MUTU ORGANOLEPTIK

Rahmagita Alzandratunnisa Musnidar¹, Athiefah Fauziyyah²

¹Teknologi Pangan, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

²Teknologi Pangan, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

*Penulis Korespondensi: rahmagita78@gmail.com

ABSTRAK

Keripik kentang merupakan makanan ringan populer dengan berbagai bentuk potongan yang dapat memengaruhi kualitas sensorik dan kandungan kimia produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bentuk potongan kentang, yaitu *V-Cut* dan *Flat Cut*, terhadap kadar asam lemak bebas serta kualitas organoleptik keripik kentang. Penelitian dilakukan menggunakan metode ekstraksi minyak dengan pelarut n-heksana dan analisis asam lemak bebas melalui titrasi asam-basa. Pengujian organoleptik dilakukan terhadap 30 panelis melalui uji hedonik dan uji rating intensitas pada lima atribut: rasa, aroma, warna, tekstur, dan kerenyahan. Data dianalisis menggunakan uji T dan visualisasi *spiderweb*. Hasil menunjukkan bahwa keripik kentang *V-Cut* memiliki kadar minyak 39,10% dan asam lemak bebas 0,0766%, sementara *Flat Cut* memiliki kadar minyak 38,20% dan asam lemak bebas 0,0676%. Uji hedonik menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai keripik *Flat Cut* secara signifikan pada seluruh atribut (nilai F hitung lebih tinggi dari F tabel pada taraf signifikansi 5% dan 1%). Uji intensitas menunjukkan bahwa *Flat Cut* memiliki skor lebih tinggi pada semua atribut sensori. Disimpulkan bahwa bentuk potongan berpengaruh terhadap kadar asam lemak bebas dan mutu organoleptik, di mana keripik *Flat Cut* memiliki kualitas lebih baik dan lebih disukai konsumen.

Kata kunci: Keripik Kentang, *V-Cut*, *Flat Cut*, Asam Lemak Bebas, Organoleptik.

1 PENDAHULUAN

Kualitas organoleptik merupakan aspek penting dalam menentukan daya tarik dan penerimaan konsumen terhadap produk pangan, termasuk keripik kentang. Karakteristik seperti rasa, aroma, tekstur, dan warna sangat mempengaruhi persepsi konsumen terhadap mutu produk. Menurut penelitian oleh Fajriyani et al. (2019), penggunaan jenis kemasan dan lama penyimpanan berpengaruh signifikan terhadap nilai asam lemak bebas dan sifat sensorik keripik kentang, yang mencakup aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hal ini menegaskan pentingnya perhatian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas organoleptik dalam pengembangan produk pangan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas organoleptik adalah kandungan asam lemak bebas dalam produk pangan. Asam lemak bebas dapat terbentuk akibat proses hidrolisis dan oksidasi lemak selama pengolahan dan penyimpanan. Kandungan asam lemak bebas yang tinggi dapat menyebabkan ketengikan, yang ditandai dengan perubahan rasa dan aroma yang tidak diinginkan. Kadar asam lemak bebas yang tinggi pada keripik kentang dapat menurunkan kualitas sensorik produk, sehingga penting untuk mengendalikan kadar asam lemak bebas selama proses produksi.

Selain itu, bentuk potongan keripik kentang juga berpengaruh terhadap kualitas organoleptik. Potongan *V-Cut* memiliki permukaan bergelombang dan potongan *Flat Cut*

memiliki permukaan yang lebih rata. Menurut penelitian oleh Prasetyo et al. (2023), variasi bentuk potongan dapat mempengaruhi persepsi konsumen terhadap tekstur dan rasa produk, sehingga pemilihan bentuk potongan harus disesuaikan dengan preferensi target pasar. Pengendalian kadar asam lemak bebas menjadi penting dalam mempertahankan mutu keripik kentang. Penggunaan minyak goreng yang stabil dan teknik penggorengan yang tepat dapat membantu mengurangi pembentukan asam lemak bebas. Fajriyani et al. (2019) mengemukakan bahwa variasi jenis kemasan serta durasi penyimpanan dapat memengaruhi kadar asam lemak bebas (FFA), tingkat kelembapan, dan karakteristik sensorik pada keripik kentang. Kadar Asam Lemak Bebas yang tinggi dapat menyebabkan bau tengik dan rasa tidak enak, sehingga menurunkan kualitas produk.

Beberapa penelitian sebelumnya telah meneliti pengaruh kadar asam lemak bebas dan kerusakan minyak terhadap mutu pangan, khususnya pada produk olahan kentang goreng. Rahmawati dan Hartati (2021) mengemukakan bahwa variasi proses pengolahan pada keripik kentang berpengaruh terhadap karakteristik sensoris dan kimianya, termasuk perubahan kadar asam lemak bebas. Sari, Yuliana, dan Fitriani (2018) menemukan bahwa ketebalan irisan dan suhu penggorengan memengaruhi mutu keripik kentang, baik dari segi fisik maupun sensoris. Penelitian lain oleh Yuliani dan Pramitasari (2019) menunjukkan bahwa ketebalan irisan juga berpengaruh terhadap warna dan karakteristik organoleptik produk keripik singkong, yang relevan sebagai perbandingan pada produk keripik kentang. Sementara itu, Shahidi dan Zhong (2005) menjelaskan bahwa kadar asam lemak bebas merupakan salah satu indikator utama dari reaksi oksidasi lemak, yang dapat memengaruhi mutu sensoris produk pangan, terutama rasa dan aroma.

Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji keterkaitan kadar asam lemak bebas terhadap atribut organoleptik keripik kentang dengan variasi jenis potongan (*V-Cut* dan *Flat Cut*) masih jarang dilakukan. Dengan demikian, terdapat gap penelitian dalam hal pengaruh bentuk potongan keripik terhadap kualitas organoleptik yang dipengaruhi oleh kadar asam lemak bebas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kadar asam lemak bebas terhadap atribut organoleptik keripik kentang, yang meliputi rasa, aroma, warna, tekstur dan kerenyahan. Penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan kualitas organoleptik antara dua jenis potongan keripik kentang, yaitu *V-Cut* dan *Flat Cut*, berdasarkan kadar asam lemak bebas yang terkandung di dalamnya.

2 METODE

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kadar asam lemak bebas pada produk keripik kentang dengan bentuk potongan yang berbeda, yaitu *V-Cut* dan *Flat Cut*. Perbedaan bentuk potongan kentang diduga dapat memengaruhi penyerapan minyak selama proses penggorengan, yang selanjutnya berdampak pada kadar asam lemak bebas pada produk akhir.

Analisis kadar asam lemak bebas dilakukan melalui tahap ekstraksi minyak dari keripik kentang menggunakan pelarut organik (n-heksana), kemudian hasil ekstraksi dititrasi dengan larutan NaOH menggunakan indikator fenolftalein (pp). Hasil yang diperoleh akan memberikan gambaran seberapa besar pengaruh bentuk potongan keripik kentang terhadap kualitas minyak yang terserap, khususnya terkait degradasi lemak.

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di Laboratorium Perusahaan X.

2.2. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini meliputi keripik kentang bentuk *V-Cut* dan *Flat Cut* sebagai sampel, serta bahan kimia berupa n-heksana (pelarut), etanol 96%, NaOH, dan indikator fenolftalein (pp).

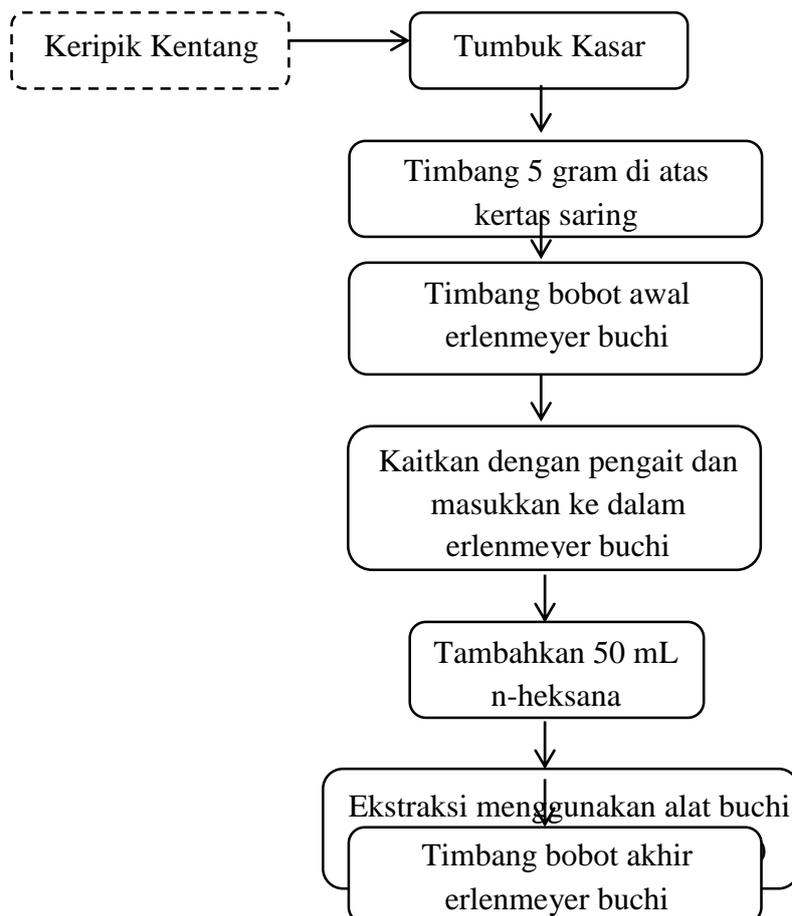
2.3. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mortar dan alu, kertas saring, alat ekstraksi Buchi, labu Erlenmeyer Buchi, pengait stainless steel, hotplate, timbangan analitik, serta automatic titrator.

2.4. Prosedur Ekstraksi Lemak

Sampel keripik kentang ditumbuk kasar menggunakan mortar dan alu, kemudian ditimbang sebanyak 5 g di atas kertas saring. Labu Erlenmeyer Buchi ditimbang untuk mengetahui bobot awal. Kertas saring berisi sampel digantung dalam labu dengan posisi bagian bawah menyentuh pelarut.

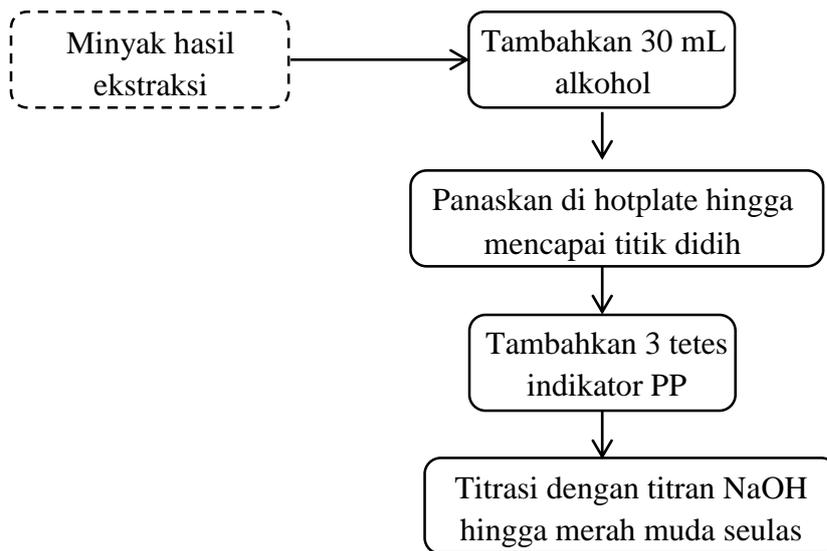
Sebanyak 50 mL n-heksana ditambahkan ke dalam labu, lalu ekstraksi dilakukan menggunakan alat ekstraksi Buchi pada suhu 105°C selama 1 jam 30 menit. Setelah proses selesai, kertas saring beserta sampel dikeluarkan, kemudian labu yang berisi minyak hasil ekstraksi ditimbang kembali untuk mengetahui bobot minyak yang diperoleh.



Gambar 1 Diagram Alir Prosedur Ekstraksi Lemak

2.5. Asam Lemak Bebas

Minyak hasil ekstraksi dianalisis untuk mengetahui kadar asam lemak bebas. Sebanyak 30 mL etanol 96% ditambahkan ke dalam minyak hasil ekstraksi, kemudian dipanaskan di atas hotplate hingga mendidih. Setelah itu, ditambahkan tiga tetes indikator fenolftalein. Campuran dititrasi dengan larutan NaOH hingga larutan berubah menjadi merah muda seulas (titik akhir titrasi).



Gambar 2 Diagram Alir Prosedur Asam Lemak Bebas

2.6. Uji Hedonik

Uji hedonik atau uji kesukaan merupakan salah satu bentuk pengujian penerimaan produk, di mana panelis diminta untuk menyampaikan tingkat kesukaan maupun ketidaksukaan terhadap sampel yang diberikan. Dalam pelaksanaan uji ini, digunakan 30 orang panelis yang telah dipilih berdasarkan kondisi indra pengecap dan penciuman yang normal dan berfungsi baik. Sampel yang digunakan dalam uji terdiri dari dua jenis dan diberikan secara acak untuk menghindari pengaruh bias. Penilaian dilakukan menggunakan skala hedonik 7 tingkat, dengan rincian yaitu skor 7 menunjukkan sangat suka, skor 6 menyatakan suka, skor 5 agak suka, skor 4 netral, skor 3 agak tidak suka, skor 2 tidak suka, dan skor 1 menunjukkan sangat tidak suka. Untuk menjaga keakuratan penilaian, panelis diberi air putih untuk membilas mulut di antara pencicipan masing-masing sampel. Setelah semua data terkumpul, formulir penilaian dikumpulkan untuk dianalisis. Data yang diperoleh dari uji hedonik akan disusun dalam bentuk tabel dan dianalisis menggunakan sidik ragam Uji T.

2.7. Uji Rating Intensitas

Prosedur uji rating intensitas ini dilakukan untuk menilai karakteristik sensoris suatu produk berdasarkan lima atribut utama, yaitu rasa, aroma, warna, tekstur, dan kerenyahan.

Penilaian dilakukan oleh 30 orang panelis yang memiliki kemampuan dasar dalam mengidentifikasi karakteristik sensoris. Sebelum pengujian, panelis diberi pengarahan mengenai tujuan uji dan panduan penggunaan skala intensitas. Skala yang digunakan adalah skala ordinal dengan lima tingkatan. Untuk atribut rasa, skala dimulai dari 1 (sangat hambar) hingga 5 (sangat kuat atau umami). Untuk aroma, skala berkisar dari 1 (tidak tercium) hingga 5 (sangat kuat). Warna dinilai dari 1 (sangat pucat/tidak menarik) hingga 5 (sangat pekat/menarik). Tekstur dinilai dari 1 (sangat lembek) hingga 5 (sangat kering/padat), sedangkan kerenyahan dinilai dari 1 (tidak renyah sama sekali) hingga 5 (sangat renyah). Sampel produk disiapkan dalam jumlah dan kondisi yang seragam dan diberi kode acak guna menghindari bias penilaian. Setiap panelis diminta mencicipi sampel satu per satu, kemudian memberikan skor pada masing-masing atribut sesuai dengan persepsinya. Di antara penilaian satu sampel dengan sampel lainnya, panelis dianjurkan untuk menetralkan rasa dengan air mineral. Setelah semua data terkumpul, formulir penilaian dikumpulkan untuk dianalisis. Hasil dari penilaian ini dapat digunakan untuk mengetahui profil sensoris produk, perbedaan antar sampel, serta preferensi panelis terhadap atribut-atribut yang diuji. Data yang diperoleh dari uji intensitas rating akan disusun dalam bentuk tabel dan dianalisis menggunakan *spiderweb*.

2.8. Uji Statistik

Data hasil penelitian yang diperoleh dari dua perlakuan, yaitu keripik kentang bentuk V-Cut (kode 328) dan Flat Cut (kode 259), terlebih dahulu diolah secara statistik. Tahap awal dilakukan perhitungan statistik deskriptif untuk memperoleh nilai rata-rata, simpangan baku, serta sebaran data masing-masing kelompok. Selanjutnya, dilakukan uji asumsi yang meliputi uji normalitas dengan metode Shapiro–Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, serta uji homogenitas varians dengan uji Levene untuk memastikan kesamaan ragam antar kelompok.

Apabila data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, maka pengujian dilanjutkan dengan uji t dua sampel independen (Independent Sample t-test, pooled). Namun, apabila varians antar kelompok tidak homogen, maka digunakan uji t dengan asumsi varians tidak sama (Welch t-test). Dalam kondisi data tidak berdistribusi normal, maka pengolahan data dilakukan dengan uji nonparametrik Mann–Whitney U test sebagai alternatif.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Ekstraksi dan Asam Lemak Bebas

Tabel 1. Hasil Uji t Ekstraksi Minyak dan Asam Lemak Bebas pada Keripik Kentang V-Cut (328) dan Flat Cut (259)

Parameter	Sampel	Rata-rata (\bar{X})	SD	Varians (s^2)	s_p^2	SE	t hitung	df	p-value (dua sisi)	Keterangan
Ekstraksi (%)	328	39,10	0,14	0,0200	0,0500	0,2236	4,02	2	0,0565	Tidak signifikan ($\alpha=0,05$), signifikan ($\alpha=0,10$)
	259	38,20	0,28	0,0800						
Asam Lemak Bebas	328	0,07665	0,0018	$3,13 \times 10^{-6}$	$8,32 \times 10^{-6}$	0,00288	3,14	2	0,0884	Tidak signifikan ($\alpha=0,05$), signifikan ($\alpha=0,10$)
	259	0,06760	0,0037	$1,35 \times 10^{-5}$						

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar ekstraksi minyak pada keripik kentang bentuk *V-Cut* (kode 328) sebesar 39,10%, sedangkan pada keripik kentang bentuk *Flat Cut* (kode 259) sebesar 38,20%. Sementara itu, rata-rata kadar asam lemak bebas pada *V-Cut* adalah 0,0766, dan pada *Flat Cut* adalah 0,0676. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji t dua sampel independen. Pemilihan uji ini didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu membandingkan rata-rata dua kelompok perlakuan. Karena jumlah sampel pada penelitian relatif kecil, uji parametrik tetap dipertahankan dengan pertimbangan data terdistribusi mendekati normal dan varians antar kelompok tidak berbeda jauh, sehingga uji t dianggap sesuai (Ghozali, 2016).

Hasil uji t menunjukkan bahwa kadar ekstraksi minyak memiliki nilai *t* hitung 4,02 dengan p-value 0,0565, sedangkan kadar asam lemak bebas memiliki nilai *t* hitung 3,14 dengan p-value 0,0884. Nilai p lebih besar dari 0,05 menandakan bahwa perbedaan tidak signifikan pada taraf nyata 5%, namun masih menunjukkan kecenderungan berbeda nyata pada taraf 10%. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa bentuk potongan keripik (*V-Cut* dan *Flat Cut*) memberikan pengaruh terhadap kadar minyak terserap maupun kadar asam lemak bebas, meskipun pengaruh tersebut tidak cukup kuat pada taraf kepercayaan 95%.

Perbedaan ini dapat dijelaskan dari segi luas permukaan dan ketebalan irisan kentang. Bentuk potongan *V-Cut* memiliki tekstur bergelombang yang meningkatkan luas permukaan kontak dengan minyak saat penggorengan, sehingga penyerapan minyak lebih tinggi dibandingkan potongan datar. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitriani (2017) yang menyatakan bahwa semakin luas permukaan bahan yang bersentuhan dengan minyak, maka semakin besar pula minyak yang terikat dalam produk gorengan. Selain itu, peningkatan kadar asam lemak bebas pada *V-Cut* juga menunjukkan bahwa proses hidrolisis minyak lebih intens terjadi akibat penyerapan minyak yang lebih banyak. Temuan ini mendukung laporan Gunawan (2003), yang menyatakan bahwa peningkatan kadar asam lemak bebas pada produk gorengan erat kaitannya dengan degradasi trigliserida selama pemanasan minyak.

3.2. Uji Hedonik

Tabel 2. Hasil Uji T Keripik Kentang

Parameter Sensori	Tingkat Kesukaan	
	328	259
Rasa	4,83±0,001 ^a	5,73±0,001 ^b
Aroma	4,53±0,001 ^a	5,50±0,001 ^b
Warna	4,63±0,001 ^a	6,00±0,001 ^b
Tekstur	4,87±0,001 ^a	5,80±0,001 ^b
Kerenyahan	4,83±0,001 ^a	5,75±0,001 ^b

Keterangan: Angka-angka pada baris yang sama diikuti oleh huruf yang tidak sama sehingga menandakan berbeda signifikan ($P < 0,5$). Nilai yang lebih kecil diberikan notasi huruf (a), sedangkan nilai yang lebih besar diberikan notasi huruf (b). Nilai tingkat kesukaan 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= agak tidak suka, 4= netral, 5= agak suka, 6= suka, 7= sangat suka.

Uji hedonik terhadap lima parameter sensori, yaitu rasa, aroma, warna, tekstur, dan kerenyahan, dilakukan untuk menilai tingkat kesukaan konsumen terhadap dua jenis potongan kentang goreng, yaitu *V-Cut* (kode 328) dan *Flat Cut* (kode 259). Penilaian menggunakan skala 7, dengan angka 1 menunjukkan sangat tidak suka dan angka 7 menunjukkan sangat suka. Karena hanya terdapat dua jenis sampel yang diuji, maka analisis dilakukan menggunakan uji T untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antar sampel. Analisis data menggunakan uji T mengindikasikan bahwa perbedaan tersebut signifikan, yang ditunjukkan oleh notasi huruf yang berbeda (superskrip a dan b) pada masing-masing parameter. Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh parameter sensori sampel *Flat Cut* (259) memperoleh nilai yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan *V-Cut* (328), yang mengindikasikan bahwa konsumen lebih menyukai potongan *Flat Cut*.

Pada parameter rasa, sampel *Flat Cut* memperoleh nilai rata-rata sebesar $5,73 \pm 0,001^b$, lebih tinggi dibandingkan *V-Cut* sebesar $4,83 \pm 0,001^a$. Hal ini menunjukkan bahwa bentuk potongan *Flat Cut* mampu menghasilkan rasa yang lebih diterima oleh panelis. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh tingkat kematangan dan distribusi panas yang lebih merata pada potongan *Flat Cut* saat penggorengan, sehingga menghasilkan rasa yang lebih gurih dan tidak terlalu berminyak. Menurut Wahyuni dan Widodo (2017), bentuk dan ukuran potongan dapat mempengaruhi penetrasi panas selama penggorengan, yang berdampak langsung pada rasa akhir produk.

Untuk parameter aroma, nilai hedonik *Flat Cut* sebesar $5,50 \pm 0,001^b$ juga lebih tinggi dari *V-Cut* sebesar $4,53 \pm 0,001^a$. Aroma yang lebih disukai pada *Flat Cut* kemungkinan disebabkan oleh proses penggorengan yang lebih merata sehingga menghasilkan aroma khas kentang goreng yang lebih kuat. Putri et al. (2021) menjelaskan bahwa bentuk dan ketebalan potongan memengaruhi pembentukan senyawa volatil selama penggorengan, yang berdampak pada intensitas aroma.

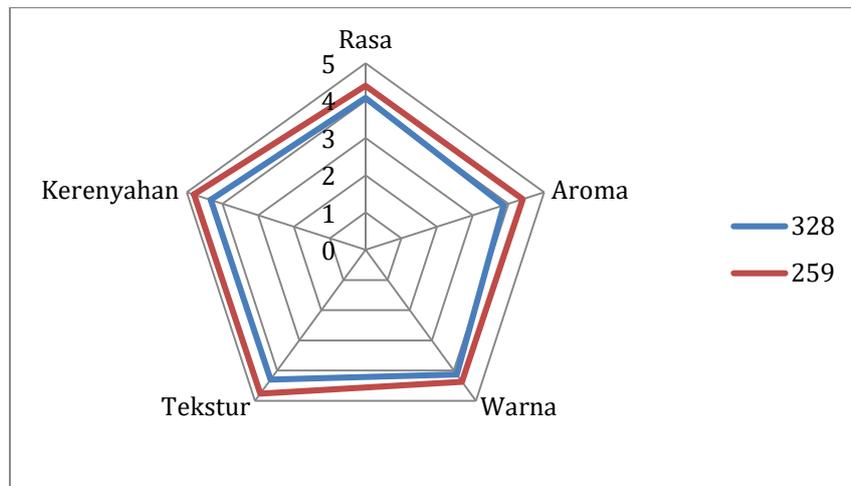
Pada parameter warna, perbedaan mencolok terlihat antara *Flat Cut* ($6,00 \pm 0,001^b$) dan *V-Cut* ($4,63 \pm 0,001^a$). Warna yang lebih disukai pada *Flat Cut* mungkin disebabkan oleh permukaan yang lebih rata sehingga menghasilkan proses pencokelatan (Maillard reaction) yang seragam. Niederhauser (1993) menyatakan bahwa warna merupakan kesan pertama dalam penilaian produk makanan dan sangat mempengaruhi persepsi terhadap kualitas produk secara keseluruhan.

Parameter tekstur juga menunjukkan bahwa *Flat Cut* ($5,80 \pm 0,001^b$) lebih disukai daripada *V-Cut* ($4,87 \pm 0,001^a$). Tekstur yang lebih renyah dan tidak terlalu keras pada *Flat Cut* membuatnya lebih disukai. Hal ini selaras dengan pendapat Sari et al. (2022) yang menyatakan bahwa konsumen cenderung lebih menyukai tekstur yang garing namun tetap mudah digigit, yang biasanya diperoleh dari potongan tipis dan rata.

Terakhir, parameter kerenyahan menunjukkan bahwa *Flat Cut* ($5,75 \pm 0,001^b$) mendapatkan skor lebih tinggi daripada *V-Cut* ($4,83 \pm 0,001^a$). Kerenyahan yang optimal pada *Flat Cut* diduga karena permukaan potongan yang lebih tipis memungkinkan penguapan air lebih maksimal selama penggorengan. Wahyuni dan Rahayu (2020) menyebutkan bahwa kerenyahan sangat berpengaruh terhadap penerimaan konsumen karena memberikan pengalaman sensorik yang menyenangkan saat dikonsumsi. Secara keseluruhan, hasil uji menunjukkan bahwa kentang goreng dengan potongan *Flat Cut* lebih disukai oleh panelis pada seluruh parameter sensori dibandingkan potongan *V-Cut*. Hal ini dapat dijelaskan oleh faktor

bentuk potongan yang mempengaruhi kematangan, tekstur, serta pembentukan aroma dan warna selama proses penggorengan.

3.3. Uji Intensitas Rating



Gambar 3. Spider Web Atribut Sensori Keripik Kentang V-Cut (328) dan Flat Cut (259)

Uji rating intensitas dilakukan oleh 30 panelis menggunakan skala 1 hingga 5 untuk lima atribut sensori yaitu rasa, aroma, warna, tekstur, dan kerenyahan. Skala tersebut mencerminkan intensitas atribut dari yang paling rendah hingga paling tinggi, seperti rasa (sangat hambar–sangat kuat/umami), aroma (tidak tercium–sangat kuat), warna (sangat pucat–pekat/menarik), tekstur (sangat lembek–sangat kering/padat), dan kerenyahan (tidak renyah–sangat renyah). Hasil rerata penilaian menunjukkan bahwa keripik kentang dengan potongan *Flat Cut* (kode 259) memiliki intensitas atribut sensori yang lebih tinggi dibandingkan potongan *V-Cut* (kode 328) pada seluruh parameter.

Nilai rerata pada kode 259 yaitu rasa 4,40; aroma 4,40; warna 4,37; tekstur 4,77; dan kerenyahan 4,80, sedangkan pada kode 328 berturut-turut yaitu: 4,07; 3,87; 4,13; 4,30; dan 4,33. Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa panelis menilai keripik *Flat Cut* lebih kuat dalam rasa dan aroma, serta memiliki warna lebih menarik, tekstur lebih padat, dan kerenyahan yang lebih tinggi. Hal ini berkaitan dengan penelitian Sari et al. (2018) yang menyatakan bahwa ketebalan dan bentuk potongan berpengaruh terhadap distribusi panas selama penggorengan, yang berdampak langsung pada kerenyahan dan tekstur produk. Selain itu, menurut Rahmawati dan Hartati (2021), tekstur dan aroma yang optimal sangat menentukan preferensi konsumen terhadap keripik, di mana aroma khas kentang dan kerenyahan menjadi indikator kualitas penting yang meningkatkan daya tarik sensori. Maka dapat disimpulkan bahwa potongan *Flat Cut* menghasilkan keripik dengan intensitas atribut sensori yang lebih kuat dan lebih disukai panelis.

3.4. Pengaruh kadar Asam Lemak Bebas terhadap kualitas organoleptik

Kadar asam lemak bebas berpengaruh signifikan terhadap mutu organoleptik keripik kentang, sebagaimana dibuktikan dalam penelitian ini melalui perbandingan antara dua jenis potongan, yaitu *V-Cut* (kode 328) dan *Flat Cut* (kode 259). Hasil analisis menunjukkan bahwa kadar asam lemak bebas pada minyak hasil ekstraksi keripik *V-Cut* mencapai 0,0766%, lebih tinggi dibandingkan dengan *Flat Cut* sebesar 0,0676%. Nilai asam lemak bebas yang lebih

rendah pada *Flat Cut* berkontribusi terhadap mutu sensorik yang lebih baik, sebagaimana tercermin dalam uji hedonik dan uji rating intensitas. Pada uji hedonik oleh 30 panelis, seluruh atribut organoleptik rasa, aroma, warna, tekstur, dan kerenyahan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua jenis potongan, dengan nilai F hitung jauh melampaui F tabel baik pada taraf signifikansi 5% (4,17) maupun 1% (7,56). Sementara itu, hasil uji rating intensitas menunjukkan bahwa keripik *Flat Cut* memiliki skor sensori lebih tinggi pada semua parameter dibandingkan *V-Cut*, seperti rasa (4,40 vs 4,07), aroma (4,37 vs 3,87), warna (4,37 vs 4,13), tekstur (4,77 vs 4,30), dan kerenyahan (4,80 vs 4,33).

Menurut Sulaeman dan Hariyadi (2013), kadar asam lemak bebas yang tinggi sering dikaitkan dengan munculnya rasa tengik dan aroma tidak sedap akibat proses oksidasi dan hidrolisis minyak yang menyebabkan degradasi mutu. Dengan demikian, rendahnya kadar asam lemak bebas pada keripik *Flat Cut* mencerminkan kestabilan minyak yang lebih baik selama proses penggorengan. Hal ini didukung oleh pernyataan Dewi dan Hidayat (2019) bahwa kadar asam lemak bebas yang rendah menunjukkan penggorengan dilakukan dengan suhu dan waktu yang terkontrol, sehingga menjaga kualitas minyak dan produk akhir. Meski keripik *V-Cut* memiliki rendemen ekstrak lebih tinggi, hal ini tidak serta-merta meningkatkan mutu sensorik, karena bentuk irisan yang lebih tebal cenderung menyerap lebih banyak minyak, menyebabkan tekstur yang kurang renyah.

Selain kadar asam lemak bebas, bentuk dan ketebalan irisan juga memainkan peranan penting dalam menentukan kualitas organoleptik. Irisan *Flat Cut* yang lebih tipis memungkinkan proses penguapan air lebih efektif dan menghasilkan permukaan yang lebih garing, sehingga meningkatkan kerenyahan dan penerimaan panelis (Sari et al., 2018). Faktor lain yang juga memengaruhi adalah jenis kentang, kandungan pati, suhu dan waktu penggorengan, serta distribusi bumbu. Seperti dikemukakan oleh Gunawan, Djatmiko, dan Widjajanti (2003), keberhasilan produk pangan tidak hanya bergantung pada bahan baku, tetapi juga pada proses pengolahan yang tepat dan pengendalian mutu kimia. Sementara itu, Krissetiana (2015) menegaskan bahwa uji organoleptik merupakan instrumen penting dalam mengevaluasi sejauh mana produk pangan diterima secara sensorik oleh konsumen. Oleh karena itu, peningkatan kualitas keripik kentang harus mempertimbangkan sinergi antara parameter kimia seperti kadar asam lemak bebas, desain fisik potongan, dan kondisi pengolahan yang optimal untuk menghasilkan produk yang disukai konsumen.

4 KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian, diketahui bahwa kadar ekstraksi minyak pada keripik kentang *V-Cut* lebih tinggi sebesar 39,10% dibandingkan *Flat Cut* yang sebesar 38,20%, namun kadar asam lemak bebas pada *V-Cut* juga lebih tinggi yaitu 0,0766% dibandingkan *Flat Cut* sebesar 0,0676%. Hasil uji hedonik yang dilakukan oleh 30 panelis terhadap atribut rasa, aroma, warna, tekstur, dan kerenyahan menunjukkan bahwa keripik kentang *Flat Cut* secara signifikan lebih disukai dibandingkan *V-Cut*. Hal ini dibuktikan dengan analisis data menggunakan uji T menunjukkan bahwa semua parameter memiliki nilai F hitung yang jauh lebih tinggi dibandingkan nilai F tabel pada taraf signifikansi 5% (4,17) dan 1% (7,56), yaitu rasa (11,24), aroma (21,86), warna (41,70), tekstur (31,75), dan kerenyahan (45,27) yang mengindikasikan adanya perbedaan yang sangat signifikan secara statistik pada penilaian seluruh atribut organoleptik. Selain itu, hasil uji rating intensitas menunjukkan bahwa keripik kentang *V-Cut* (kode 328) yang memperoleh nilai rasa 4,07; aroma 3,87; warna 4,13; tekstur 4,30; dan kerenyahan 4,33 dibandingkan dengan keripik kentang *Flat Cut* (kode 259) memiliki nilai rerata yang lebih tinggi pada semua parameter, yaitu rasa 4,40; aroma 4,37; warna 4,37; tekstur

4,77; dan kerenyahan 4,80. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun keripik *V-Cut* menghasilkan rendemen minyak lebih besar, keripik kentang *Flat Cut* memiliki kualitas organoleptik yang lebih baik dan lebih disukai oleh panelis, baik dari segi rasa, aroma, warna, tekstur, maupun kerenyahan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian ini, terutama kepada instansi yang telah memberikan izin dan fasilitas, para narasumber dan responden yang telah meluangkan waktu untuk memberikan data, serta dosen pembimbing dan rekan-rekan yang senantiasa memberikan masukan dan semangat selama proses penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, F. R., & Hidayat, T. (2019). Evaluasi mutu minyak goreng berdasarkan kandungan asam lemak bebas. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 12(1), 45–52.
- Dewi, L. M., & Hidayat, T. (2019). Analisis kualitas minyak goreng berdasarkan kadar asam lemak bebas dan angka peroksida pada penggorengan berulang. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 7(1), 15–22.
- Djarmiko, B., Gunawan, A., & Widjajanti, E. (1985). *Kimia Pangan*. Jakarta: PT Gramedia.
- Fajriyani, A., Hersoelistyorini, W., Nurhidajah, N. (2019). Nilai TBA, FFA, kadar air dan sifat sensori keripik kentang berdasarkan jenis kemasan dan lama penyimpanan. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 10(1), 1–10.
- Gunawan, A., Djarmiko, B., & Widjajanti, E. (2003). *Teknologi Pengolahan Pangan*. Jakarta: PT Gramedia.
- Hapsari, R. A., Rahayu, D. (2020). Pengaruh bentuk dan ketebalan irisan terhadap mutu sensoris keripik kentang. *Jurnal Teknologi Pangan*, 14(1). 23–29.
- Niederhauser, K. (1993). *Teknik Uji Sensoris Makanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Nurwantoro, F. S. (2010). *Analisis Proksimat dan Kandungan Lemak pada Bahan Pangan*. Yogyakarta: Andi.
- Prasetya, A. D., Lestari, A. P. (2018). Pengaruh ketebalan dan bentuk potongan terhadap kerenyahan dan mutu organoleptik keripik singkong. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 9(1): 12–18.
- Prasetyo, A., et al. (2023). Pengaruh suhu dan ketebalan irisan terhadap kualitas keripik kentang. *Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering*. 11(1), 33–40.
- Putri, A. N., Rahmawati, A., & Sari, D. P. (2020). Pengaruh ketebalan dan bentuk potongan terhadap mutu organoleptik keripik kentang. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 31(2), 115–121.

- Putri, D. A., Hidayat, T., & Pranoto, Y. (2021). Pengaruh bentuk potongan dan waktu penggorengan terhadap mutu sensori kentang goreng. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 32(1), 45–52.
- Rahmawati, D., & Hartati, S. (2021). Evaluasi karakteristik sensoris dan kimia pada produk keripik kentang dengan variasi proses pengolahan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 14(1), 12–20.
- Sari, M., Dewi, R., & Lestari, T. (2022). Pengaruh variasi potongan kentang terhadap kualitas fisik dan sensori kentang goreng. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 10(3), 233–240.
- Sari, N. P., Yuliana, N., & Fitriani, R. (2018). Pengaruh ketebalan irisan dan suhu penggorengan terhadap mutu keripik kentang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 6(2), 45–52.
- Shahidi, F., & Zhong, Y. (2005). Lipid oxidation: measurement methods. dalam *Bailey's Industrial Oil and Fat Products* (6th ed.). Wiley-Interscience.
- Sulaeman, A., Hariyadi, P. (2013). *Kimia Pangan: Prinsip dan Analisis*. Bogor: IPB Press.
- Supriyanto, B., Sari, N. M., & Kartika, D. A. (2019). Pengaruh bentuk irisan terhadap kadar minyak dan mutu organoleptik keripik kentang. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 30(1), 45–52.
- Wahyuni, S., & Rahayu, T. (2020). Evaluasi kerenyahan kentang goreng dengan variasi ketebalan dan bentuk potongan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 15(2), 78–85.
- Wibowo, D. S., Lestari, R., & Susanto, H. (2019). Pengaruh suhu dan waktu ekstraksi terhadap rendemen lemak dari kentang goreng menggunakan pelarut n-heksana. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*. 14(2), 67–74.
- Yuliani, N., & Prमितasari, A. (2019). Pengaruh ketebalan irisan terhadap karakteristik organoleptik dan warna produk keripik singkong. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 7(2), 45–51.