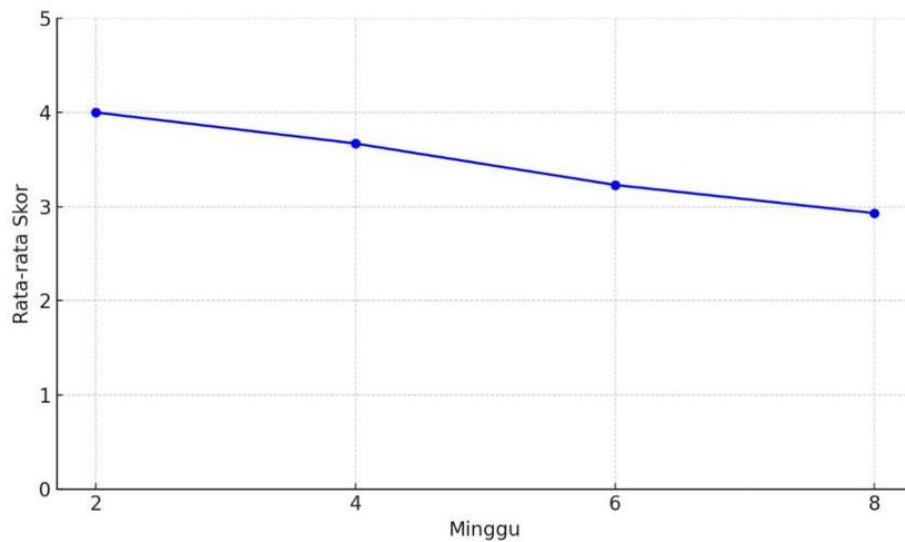


BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Abon vegan diuji kualitasnya setelah disimpan selama dua, empat, enam, dan delapan minggu. Penilaian oleh 30 panelis tidak terlatih menunjukkan bahwa kualitas warna, aroma, tekstur, dan rasa menurun seiring lama penyimpanan. Sampel dengan penyimpanan dua dan empat minggu mendapat nilai terbaik, sedangkan kualitas menurun pada penyimpanan enam dan delapan minggu.

4.1. Warna



Gambar 4.1 Grafik Hasil Uji Hedonik dari Segi Warna

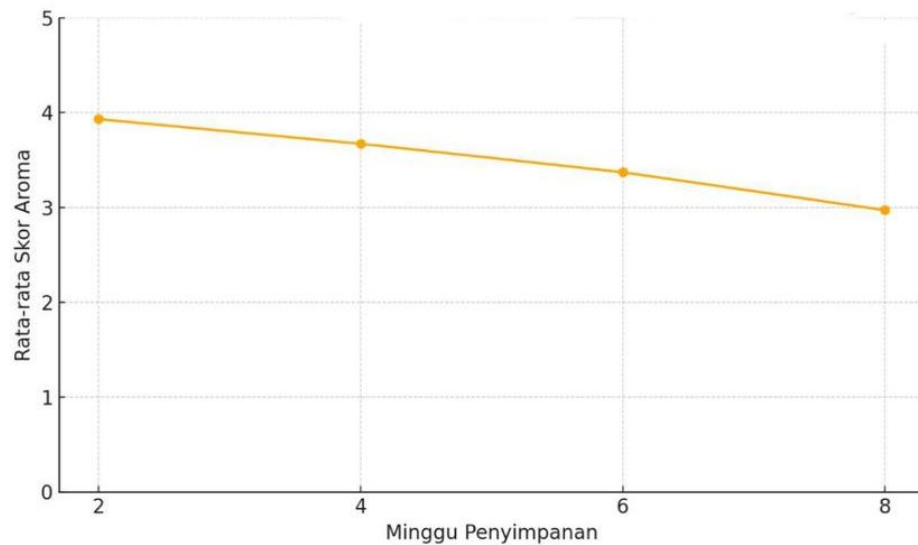
Perubahan warna abon vegan selama masa penyimpanan dari minggu kedua hingga minggu kedelapan merupakan indikator penting dalam menilai stabilitas dan kualitas produk dari segi visual. Pada minggu ke dua, abon vegan masih menunjukkan warna yang optimal dan menarik, yaitu coklat keemasan yang cerah dan menggugah selera. Warna ini dihasilkan dari reaksi Maillard yang terjadi selama proses pemasakan, yang tidak hanya menciptakan warna khas abon. Produk pada tahap ini masih terlihat segar, tanpa adanya tanda-tanda degradasi warna. Memasuki minggu keempat, warna abon mulai menunjukkan perubahan ringan. Coklat keemasan mulai memudar menjadi coklat yang agak kusam. Perubahan ini bisa disebabkan oleh oksidasi lemak atau reaksi kimia lain akibat paparan

oksigen dalam kemasan. Meskipun perubahan warnanya belum signifikan, ini menjadi tanda awal penurunan kualitas visual. Produk masih dapat diterima secara estetika, namun kesegarannya sudah mulai berkurang jika dibandingkan dengan minggu sebelumnya.

Pada minggu keenam dan kedelapan, warna abon tidak menunjukkan perubahan yang signifikan, tetap mempertahankan karakteristik visualnya. Warna abon cenderung menjadi cokelat tua atau gelap, dan dalam beberapa kasus bisa muncul bercak gelap akibat peningkatan kelembaban atau oksidasi lebih lanjut. Reaksi degradasi zat warna alami yang digunakan dalam abon, seperti kecap, minyak, dan rempah-rempah, mulai terasa signifikan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa produk mulai berada dalam fase penurunan mutu, meskipun mungkin masih aman dikonsumsi.

Hasil pengamatan abon vegan sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa lama penyimpanan dapat memengaruhi kualitas warna produk. Sebuah studi mengenai abon ikan gammi menemukan bahwa umur simpan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap mutu warna abon. Hal ini menunjukkan bahwa warna abon tetap stabil meskipun disimpan hingga delapan minggu (Marzuki, F., & Anggraini, R. 2023). Namun, penelitian lain (Mela, 2021) yang mengkaji pengaruh suhu dan lama pengukusan pada abon ikan tuna menunjukkan bahwa suhu dan lama pengukusan berpengaruh terhadap karakteristik kimia dan organoleptik abon, termasuk warna. Kombinasi perlakuan terbaik pada suhu pengukusan 90°C dan lama pengukusan 25 menit menghasilkan abon ikan tuna dengan warna yang paling disukai panelis.

4.2. Aroma



Grafik 4.2 Grafik Hasil Uji Hedonik dari Segi Aroma

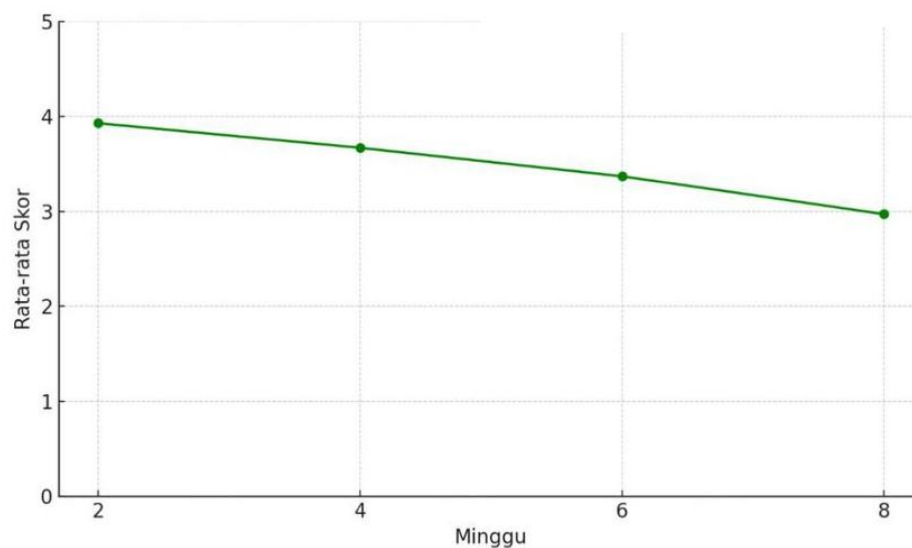
Penilaian aroma abon vegan oleh 30 panelis tidak terlatih pada berbagai periode penyimpanan menunjukkan adanya penurunan kualitas aroma seiring bertambahnya lama penyimpanan. Pada minggu kedua, aroma produk dinilai sangat baik dengan rata-rata skor 3,93, di mana mayoritas panelis memberikan nilai tinggi (skor empat dan lima), menandakan kesegaran dan kekayaan aroma yang masih terjaga dengan baik. Namun, memasuki minggu keempat, terjadi penurunan aroma yang meski masih tergolong baik, terlihat dari rata-rata skor yang turun menjadi 3,67.

Penurunan ini kemungkinan disebabkan oleh mulai terjadinya perubahan kimia pada bahan dasar abon vegan, seperti oksidasi minyak atau berkurangnya intensitas rempah alami yang mempengaruhi kesan aroma segar. Pada minggu keenam, aroma abon mulai menunjukkan penurunan yang lebih nyata, dengan rata-rata skor 3,37 pada titik ini, beberapa panelis mulai memberikan nilai yang lebih rendah, mengindikasikan bahwa aroma mulai kehilangan kekuatan dan munculnya aroma kurang sedap sebagai akibat degradasi bahan selama penyimpanan. Pada minggu kedelapan, kualitas aroma abon mengalami penurunan signifikan dengan rata-rata skor hanya 2,97, di mana sebagian besar panelis memberikan nilai rendah (skor satu dan dua), yang mencerminkan adanya perubahan aroma yang cukup tajam dan berpotensi menurunkan daya tarik produk. Kondisi ini menggambarkan

betapa krusialnya pengelolaan waktu dan kondisi penyimpanan abon vegan, karena produk berbahan nabati ini sangat rentan terhadap perubahan kimiawi dan mikrobiologis yang dapat mempercepat penurunan kualitas aroma. Oleh karena itu, untuk menjaga aroma tetap optimal, penyimpanan tidak disarankan lebih dari empat hingga enam minggu, serta harus diiringi dengan penggunaan kemasan kedap udara dan penyimpanan pada suhu rendah untuk meminimalkan oksidasi dan kontaminasi.

Penelitian lain juga mendukung bahwa perubahan aroma abon vegan berubah seiring waktu penyimpanan. Sebuah studi (Yuwono, 2023) mengenai abon jamur tiram menemukan bahwa selama penyimpanan, abon mengalami penurunan mutu, seperti munculnya aroma tengik akibat reaksi oksidasi. Penentuan umur simpan menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing (ASLT)* menunjukkan bahwa pada hari ke-147, 60% panelis terlatih menolak abon jamur tiram tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu 35, 45, dan 55°C dapat mempengaruhi kualitas aroma abon jamur tiram. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa lama penyimpanan dapat mempengaruhi kualitas aroma abon vegan, dengan adanya potensi penurunan kualitas aroma seiring berjalannya waktu penyimpanan.

4.3 Tekstur



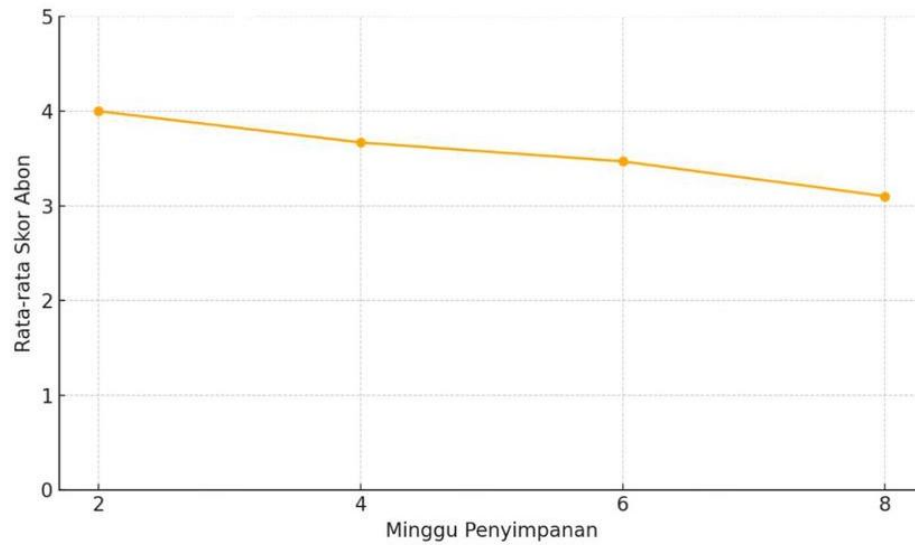
Grafik 4.3 Grafik Hasil Uji Hedonik dari Segi Tesktur

Hasil evaluasi tekstur oleh 30 panelis tidak terlatih menunjukkan penurunan skor yang konsisten dari minggu kedua hingga minggu kedelapan penyimpanan, dengan nilai rata-rata turun dari 3,93 menjadi 2,97. Pada minggu kedua, produk masih dalam kondisi segar dengan tekstur yang optimal renyah, kering, dan serat-seratnya tidak saling menempel, sehingga panelis memberikan skor tinggi. Namun, seiring berjalannya waktu, khususnya mulai minggu keempat, terjadi perubahan tekstur akibat reabsorpsi kelembaban dari lingkungan, yang membuat sebagian produk menjadi lebih lembek dan kehilangan kerenyahan alaminya.

Perubahan ini semakin nyata pada minggu keenam, di mana tekstur abon mulai terasa tidak homogen, dengan bagian yang lebih keras atau lebih liat, menunjukkan degradasi struktur serat nabati akibat oksidasi atau reaksi kimia lainnya selama penyimpanan. Pada minggu kedelapan, tekstur abon yang mulai menggumpal, kasar, dan tidak nyaman di mulut, yang menyebabkan penilaian mereka turun drastis. Penurunan mutu tekstur ini diduga tidak hanya dipicu oleh faktor internal bahan seperti ketahanan serat nabati, tetapi juga oleh kondisi eksternal seperti kelembaban relatif ruang penyimpanan dan efektivitas kemasan. Dengan demikian, penurunan skor tekstur yang konsisten mencerminkan ketidakstabilan fisik abon vegan selama penyimpanan, dan menjadi indikator penting bahwa formulasi dan sistem pengemasan produk perlu ditingkatkan guna mempertahankan kualitas tekstur dalam jangka waktu yang lebih lama.

Penelitian lainnya terhadap aroma abon yaitu pengaruh ekstrak kunyit dan lama penyimpanan terhadap kualitas organoleptik abon sapi oven (Fachruddin, M. 1997) menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak kunyit dapat meningkatkan skor aroma dari coklat tua ke coklat kekuningan. Skor tertinggi didapatkan pada penambahan ekstrak kunyit sebesar 6% pada penyimpanan 30 hari. Penambahan ekstrak kunyit dapat mempengaruhi kualitas tekstur abon sapi oven selama penyimpanan. Secara umum, penelitian mengindikasikan bahwa durasi penyimpanan berpengaruh terhadap kualitas tekstur abon vegan, di mana terdapat kecenderungan penurunan karakteristik tekstur seiring bertambahnya waktu penyimpanan.

4.4 Rasa



Gambar 4.4 Grafik Hasil Uji Hedonik dari Segi Rasa

Pada minggu kedua, abon vegan memiliki rasa yang kuat dan seimbang, dengan dominasi rasa gurih, sedikit manis dari bumbu rempah, serta aroma segar khas bahan nabati yang masih terjaga dengan baik, sehingga mendapatkan skor rata-rata tertinggi. Namun, memasuki minggu keempat, perubahan mulai terasa berupa penurunan kepekatan rasa gurih dan rempah, di mana beberapa panelis melaporkan rasa yang mulai memudar, meskipun masih dalam kategori cukup baik. Hal ini disebabkan oleh mulai terjadinya oksidasi lipid yang mengurangi kesegaran rasa dan menghasilkan senyawa yang sedikit mengganggu keaslian citarasa abon.

Pada minggu keenam, perbedaan rasa menjadi lebih nyata, dengan sejumlah panelis yang mulai merasakan rasa hambar, disertai aroma tengik yang berasal dari proses oksidasi lanjutan dan degradasi senyawa aromatik. Keseimbangan rasa antara gurih, asin, dan rempah mulai terganggu, sehingga abon terasa kurang menggugah selera dibandingkan awal penyimpanan. Akibatnya, skor rata-rata turun cukup signifikan. Tekstur abon yang mulai berubah menjadi kurang renyah juga memperburuk persepsi rasa karena sensasi mulut yang berbeda.

Memasuki minggu kedelapan, perubahan rasa menjadi sangat jelas dan merata di antara panelis, dengan banyak yang mengidentifikasi rasa yang tidak segar, menurun secara tajam dari segi kelezatan, dan munculnya tengik yang cukup

dominan. Penurunan ini terutama disebabkan oleh oksidasi lipid yang sudah memasuki tahap lanjutan. Kondisi ini menunjukkan bahwa masa simpan abon vegan yang ideal dari segi rasa berkisar antara dua sampai maksimal enam minggu, karena setelah periode tersebut terjadi degradasi rasa yang signifikan sehingga kualitas produk menurun dan tidak lagi memenuhi standar kelezatan yang diharapkan konsumen. Oleh sebab itu, pengelolaan penyimpanan dan pengemasan yang tepat sangat krusial untuk menjaga kestabilan rasa abon vegan agar tetap optimal selama masa simpan.

Penelitian lain membuktikan penyimpanan dapat memengaruhi kualitas rasa produk. Sebuah studi mengenai abon jamur tiram menemukan bahwa selama penyimpanan, abon mengalami penurunan mutu, seperti munculnya rasa tajam sedikit kecut akibat reaksi oksidasi. Penentuan umur simpan menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing (ASLT)* menunjukkan bahwa pada hari ke-147, 60% panelis terlatih menolak abon jamur tiram tersebut. Hasil penelitian (Yuwono, 2024) ini menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu 35, 45, dan 55°C dapat mempengaruhi kualitas rasa abon jamur tiram.