

Berita Acara Kelompok 1 “Air dalam Makanan”

Materi : Air dalam Makanan

Hari, Tanggal : Kamis, 4 September 2025

1. Penanya : Niken Mega Pramesty (2213023014)

Penjawab : Hesti Zahra Kurniawati (2213023098)

Pertanyaan : Mengapa kadar air dianggap sebagai parameter penting dalam menjaga mutu dan keamanan pangan?

Jawaban :

Kadar air merupakan parameter penting dalam menjaga mutu dan keamanan pangan karena berpengaruh langsung terhadap berbagai aspek kualitas produk. Kadar air yang tepat dapat menentukan tekstur dan rasa, sementara kadar air yang terlalu tinggi dapat memicu pertumbuhan mikroba penyebab kerusakan maupun keracunan pangan. Selain itu, kadar air juga memengaruhi jalannya reaksi kimia seperti oksidasi dan hidrolisis yang berdampak pada mutu, serta berperan dalam menjaga stabilitas produk agar lebih tahan simpan. Jika tidak dikendalikan, kadar air dapat memicu berkembangnya mikroba patogen berbahaya seperti *Salmonella* dan *E. coli*. Oleh karena itu, pengendalian kadar air menjadi faktor utama untuk memastikan produk pangan tetap aman, stabil, dan berkualitas bagi konsumen.

2. Penanya : Inayah Wulandari (2213023040)

Penjawab : Chelia Ega Putri (2213023044)

Pertanyaan : Apa perbedaan antara kadar air dengan aktivitas air? Apakah kadar air yang tinggi berarti bahwa aktivitas air juga tinggi?

Jawaban :

Kadar air adalah jumlah total air yang terkandung dalam suatu bahan, biasanya dinyatakan dalam persen dari berat bahan, dan mencakup baik air bebas maupun air yang terikat. Sementara itu, aktivitas air menggambarkan sejauh mana air dalam bahan tersebut tersedia untuk mendukung reaksi kimia, pertumbuhan mikroba, atau aktivitas enzimatik. Aktivitas air tidak selalu sebanding dengan kadar air, sebab meskipun suatu bahan memiliki kadar air tinggi, sebagian besar airnya bisa saja terikat kuat oleh gula, garam, protein, atau pati sehingga tidak dapat digunakan oleh mikroorganisme. Contohnya madu dan selai yang memiliki kadar air cukup tinggi tetapi aktivitas airnya rendah, sehingga tahan lama dari kerusakan mikrobiologis.

3. Penanya : Restu Ayuningtias (2213023084)

Penjawab : Widyari Nabila Zahira (2213023101)

Pertanyaan :

Dalam kasus penggunaan zat higroskopis misalnya gula apakah ada batas kadar maksimum yang sebaiknya digunakan untuk menyeimbangkan antara fungsi dari pengawetan dan aspek kesehatannya?

Jawaban :

Penggunaan gula sebagai zat higroskopis dalam pengawetan makanan umumnya membutuhkan kadar minimal sekitar 60% agar aktivitas air cukup rendah dan mikroba tidak tumbuh. Namun, dari sisi kesehatan, WHO menganjurkan konsumsi gula tambahan tidak lebih dari 25-50 g per hari. Jadi, batasan gula lebih ditujukan pada jumlah konsumsi harian, bukan pada kadar dalam produk. Untuk menyeimbangkan, biasanya digunakan porsi kecil atau kombinasi dengan metode pengawetan lain.