

# **LAPORAN PRAKTIKUM ILMU PENGETAHUAN ALAM**

## **MENYELIDIKI ZAT ADITIF PADA SAUS**



Guru Mata Pelajaran: Cahyaning Putri Pertiwi, S.Pd

Disusun Oleh:

1. Adelina Julia Rahardja (02)
2. Dyfa Maulanita (09)
3. Elsa Dwi Rahmadhani (10)
4. Imanuel Steven (15)

Kelas: VIII G

**SMP NEGERI 1 CANDI**  
**TAHUN AJARAN 2021-2022**

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Zat aditif merupakan bahan yang ditambahkan dengan sengaja kedalam makanan atau minuman dalam jumlah kecil saat pembuatan makanan. Penambahan zat aditif bertujuan untuk memperbaiki penampilan, cita rasa, tekstur, aroma, dan untuk memperpanjang daya simpan. Selain itu penambahan zat aditif juga dapat meningkatkan nilai gizi makanan dan minuman seperti penambahan protein, mineral, dan vitamin.

Zat aditif itu bisa menyebabkan alergi, sakit perut, batuk, pilek, muntah, gatal gatal, dan ruam kulit. Berdasarkan fungsinya, zat aditif pada makanan dan minuman dapat dikelompokkan menjadi pewarna, pemanis, pengawet, penyedap, pemberi aroma, pengental, dan pengemulsi. Berdasarkan asalnya, zat aditif pada makanan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu zat aditif alami dan zat aditif buatan.

Saus tomat merupakan produk olahan tomat yang mampu diterima selera hingga kalangan internasional sebagai bumbu tambahan dalam berbagai masakandengan harga terjangkau. Dalam kondisi setengah basah, produk saus tomat menjadi lebih mudah rusak. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengemasan agar awet dalam jangka waktu yang relatif lama serta mempermudah pendistribusiannya. Saus tomat biasanya dikemas dalam botol-botol dari bahan gelas atau plastik dan ditutup rapat (hermetis).

Proses produksi saus tomat umumnya dilakukan dengan teknik hot filling, yaitu dengan mengisikan saus tomat kedalam kemasan dalam keadaan panas untuk memperoleh kondisi kemasan yang hermetis.

Dalam keadaan tertutup rapat, saus tomat dapat terlindung dari segala pengaruh yang berasal dari luar seperti mikroba penyebab kebusukan (Suprati, 2000).

Saus memang terlihat menarik dibalik itu pernahkah kalian mengamati komposisi dari saus yang kalian konsumsi. Jika di perhatikan saus yang kita konsumsi seringkali memiliki warna yang mencolok, dimana hal itu dikarenakan adanya zat aditif. Zat aditif adalah zat-zat yang ditambahkan pada makanan selama proses produksi, pengemasan atau penyimpanan untuk maksud tertentu. Tujuan penggunaan zat aditif adalah untuk meningkatkan tampilan, cita rasa, aroma, hingga daya simpan.

Apakah kalian mengetahui jika saus yang kalian konsumsi itu mengandung zat aditif berbahaya atau tidak? Jika di pikir pikir saus yang paling mengandung zat aditif paling

banyak terdapat pada saus jenis apa? Untuk membuktikannya maka kami melakukan percobaan yang berjudul menyelidiki zat aditif pada saus.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh jenis saus terhadap bekas pewarna

## **C. Tujuan**

1. Memberikan banyak gagasan mengenai jenis jenis zat aditif pada makanan
2. Mengidentifikasi zat aditif pada makanan
3. Memberikan ide baru penanggulangan dampak yang di timbulkan akibat penggunaan zat aditif
4. Memerinci detail detail mengenai langka penanggulangan dampak dari penggunaan zat aditif
5. Membuat laporan karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif

## **D. Hipotesis**

1. Jika semakin banyak zat aditif pada saus maka akan meninggalkan bekas warna pada tangan

## **E. Identifikasi Variabel**

1. Variable Manipulasi : Jenis saus  
DOV Manipulasi : Jenis saus: Sampel A: Tiga Anak, Sampel B Delmonte, Sampel C tirta asih, Sampel D Indofood
2. Variable Respon : Bekas warna saus  
DOV Respon : Bekas warna saus pada tangan
3. Variable Kontrol : Waktu saat menaruh saus di tangan  
DOV Kontrol : Waktu saat menaruh saus di tangan selama 2 menit, 4 menit, dan 6 menit

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pengertian**

Zat aditif adalah zat yang ditambahkan kedalam makanan untuk menambahkan rasa, tekstur, memperbagus tampilan, dan membuat awet makanan. Zat aditif dimasukan kedalam makanan untuk meningkatkan mutu makanan tersebut. Zat aditif terdiri atas pewarna, pemanis, pengawet, penyedap, pemberi aroma, pengental, dan pengemulsi.

Pewarna adalah zat aditif yang berfungsi memberikan warna pada makanan. Pewarna makanan ada yang alami dan juga buatan. Pewarna alami didapat dari buah dan sayur seperti warna hijau dari bayam, ungu dari ubi, merah dari stroberi, beri dan buah naga, dan warna oranye dari wortel. Adapun pewarna buatan didapat dari tartazine untuk warna kuning, brilliant blue untuk warna biru, dan allura red untuk warna merah. Salah satu makanan yang mengandung zat aditif pewarna adalah saus.

Saus adalah cairan yang digunakan sewaktu memasak atau yang dihidangkan bersama-sama makanan sebagai penyedap atau penambah cita rasa.

Hubungan Zat Aditif Pewarna Dengan Saus. Sesuatu yang paling harus diwaspadai adalah penambahan zat aditif seperti pewarna. Penambahan zat pewarna dikarenakan ada tambahan bahan lain seperti ubi, sehingga tidak mudah untuk mendapat warna merah alami. Untuk itu, dibutuhkan zat pewarna merah. Kalau tidak, warnanya akan berubah menjadi lebih pucat bahkan hampir tidak bisa di sebut 'berwarna' lagi.

### **BAB III**

#### **PROSEDUR PERCOBAAN**

##### **A. Alat dan Bahan:**

1. Alat tulis
2. Tissue
3. Aneka macam saus (menggunakan saus tomat berbagai macam merk)

##### **B. Langkah Percobaan:**

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Memberikan lebel A untuk saus 3 anak, B untuk saus Delmonte, C untuk saus merk Tirta asih, D untuk merk Indofood
3. Menaruh saus A di ujung jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis
4. Tunggulah selama 2 menit kemudian bersihkan saus pada ujung jari telunjuk menggunakan tissue, amati apa yang terjadi
5. Kemudian pada menit ke 4 bersihkan ujung jari tengah, amati yang terjadi
6. Kemudian pada menit ke 6 bersihkan ujung jari manis menggunakan tissue, amati yang terjadi
7. Bandingkan kondisi ujung jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis, tuliskan perbedaannya di table hasil pengamatan
8. Ulangi Langkah ke 2 sampai 7 dengan menggunakan jenis saus yang berbeda
9. Tulis hasil pengamatan pada table pengamatan yang di sediakan

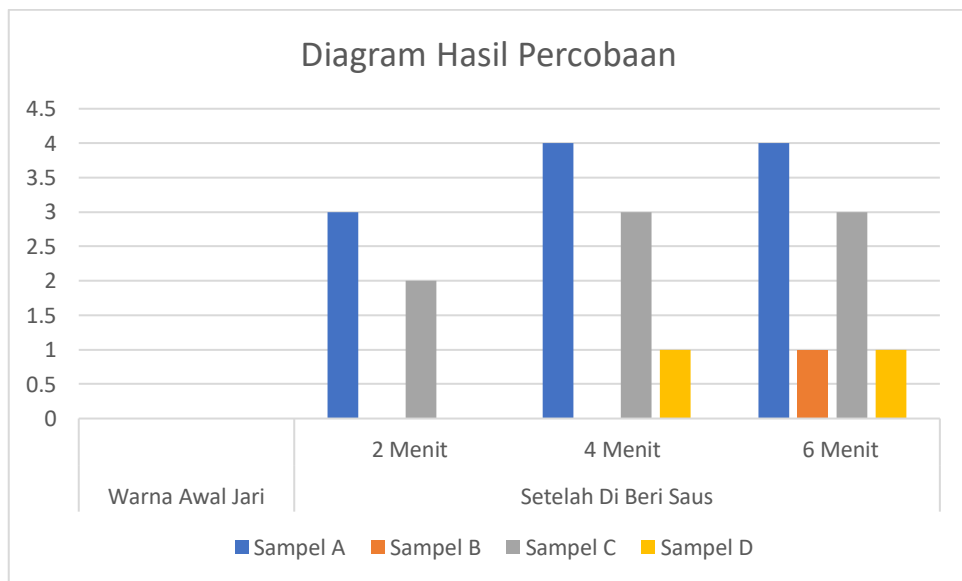
## BAB IV

### HASIL DAN ANALISA

#### A. Hasil Percobaan

No.	Janis Saos	Warna Awal Jari	Setelah Di Beri Saus			Keterangan
			2 Menit	4 Menit	6 Menit	
	Sampel A	0	3	4	4	Saos sampel A mengandung zat aditif paling banyak
	Sampel B	0	0	0	1	Saos sampel B mengandung sedikit zat aditif
	Sampel C	0	2	3	3	Saos sampel C mengandung banyak zat aditif
	Sampel D	0	0	1	1	Saos sampel D mengandung cukup sedikit zat aditif

#### B. Analisis Hasil Percobaan



Berdasarkan data hasil percobaan yang kami lakukan, terlihat bahwa saus sampel A (tiga anak) memiliki kepekatan warna yang ***paling pekat*** di antara sampel saus lainnya. Hal ini berarti, saus sampel A memiliki zat aditif pewarna paling banyak di antara sampel saus lainnya. Saus sampel A pada menit ke 2 membekas pada ujung jari, kemudian pada menit ke 4 sangat membekas di ujung jari, dan pada menit ke 6 saus sampel A juga sangat membekas di ujung jari.

Berdasarkan data hasil percobaan yang kami lakukan, terlihat bahwa saus sampel B (Delmonte) memiliki kepekatan warna yang ***paling sedikit*** di antara sampel saus lainnya. Hal ini berarti, saus sampel B memiliki zat aditif pewarna paling sedikit di antara sampel saus lainnya. Saus sampel B pada menit ke 2 tidak membekas pada ujung jari, kemudian pada menit ke 4 tidak membekas di ujung jari, dan pada menit ke 6 saus sampel B juga sangat sedikit membekas di ujung jari.

Berdasarkan data hasil percobaan yang kami lakukan, terlihat bahwa saus sampel C (Tirta Asih) memiliki kepekatan warna yang ***paling banyak*** di antara sampel saus lainnya. Hal ini berarti, saus sampel C memiliki zat aditif pewarna paling banyak di antara sampel saus lainnya. Saus sampel B cukup sedikit membekas pada menit ke 2 membekas pada ujung jari, kemudian pada menit ke 4 banyak membekas di ujung jari, dan pada menit ke 6 saus sampel B juga sama banyak membekas di ujung jari.

Berdasarkan data hasil percobaan yang kami lakukan, terlihat bahwa saus sampel D (Indofood) memiliki kepekatan warna yang ***paling cukup sedikit*** di antara sampel saus lainnya. Hal ini berarti, saus sampel D memiliki zat aditif cukup sedikit di antara sampel saus lainnya. Saus sampel D pada menit ke 2 tidak membekas pada ujung jari, kemudian pada menit ke 4 sedikit membekas di ujung jari, dan pada menit ke 6 saus sampel D juga sama sedikit membekas di ujung jari.

Berdasarkan hasil tabel percobaan, cara mengidentifikasi saus yang mengandung zat aditif yaitu dengan cara menempelkan saus di jari jari tangan. Kemudian, cara mengetahui bahwa saus yang diuji memiliki kandungan zat aditif paling banyak yaitu dengan cara melihat bekas warna saus pada jari jari tangan. Jika semakin lama saus menempel di jari maka semakin pekat juga bekas warna saus pada jari. Saus yang mengandung zat aditif paling banyak adalah saus sampel A (Tiga Anak) karena meninggalkan bekas warna yang paling pekat.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan data hasil praktikum yang telah dilakukan, bahwa hasil sesuai dengan hipotensi yang sudah kami lakukan yaitu, saus sampel A (Tiga Anak) adalah saus yang paling banyak memiliki zat aditif pewarna dibandingkan saus yang lain karena memiliki warna yang paling pekat. Yang kedua adalah saus sampel C (Tirta Asih), saus sampel C termasuk mengandung zat aditif banyak karena meninggalkan bekas warna di jari cukup banyak. Yang ketiga adalah saus sampel D (Indofood), saus sampel D termasuk mengandung zat aditif sedikit karena meninggalkan bekas warna di jari cukup sedikit. Yang terakhir adalah saus sampel B (Delmonte), saus sampel D adalah saus yang mengandung zat aditif paling sedikit karena meninggalkan bekas warna di jari sangat sedikit.

#### **B. LAMPIRAN**



*Gambar: Mengamati hasil setelah saus dibersihkan dengan tisu berdasarkan waktu yang ditentukan*



*Gambar: Tangan diberi Saus*



*Gambar: Menunggu berdasarkan waktu yang ditentukan*



## DAFTAR PUSTAKA

Tim Penulis. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam edisi Revisi 2017*. Kemendikbud Pusat Kurikulum dan Pembukuan.

<https://www.kompas.com/skola/read/2020/11/25/144829169/perbedaan-zat-aditif-dan-zat-adiktif> (di akses pada tanggal Rabu, 25 November 2020)

<http://ronahyeppayoseob.blogspot.com/2012/04/saus-tomat-dan-zat-additif-zat-pewarna.html?m=1> (di akses pada tanggal Rabu, 25 April 2012)