Seringkali kita melihat makanan dan minuman yang berwarna – warni, mempunyai banyak rasa, dan juga masakan yang sedap dan lezat. Tahukah kamu? Apa yang menyebabkan makanan dan masakan tersebut enak dan lezat? Yang menyebabkan makanan dan masakan tersebut enak dan lezat adalah adanya zat aditif. Berikut akan dibahas mengenai zat aditif dalam makanan.

Bab 5 Zat Aditif dan Zat Adiktif Part 1

1. Zat Aditif

Zat aditif adalah bahan yang ditambahkan kedalam makanan atau minuman dalam jumlah kecil saat pembuatan makanan. **Penambahan zat aditif bertujuan** untuk memperbaiki penampilan, cita rasa, tekstur, aroma, memperpanjang daya simpan, meningkatkan nilai gizi seperti protein, mineral dan vitamin.

Berdasar fungsinya, zat aditif ada 7 yaitu : pewarna, pemanis, pengawet, penyedap, pemberi aroma, pengental dan pengemulsi. Berdasar asalnya, zat aditif ada 2 yaitu : alami dan buatan.

Zat aditif alami adalah zat aditif yang berasal dari makhluk hidup dan tidak membahayakan kesehatan manusia, tetapi jika kebanyakan juga bisa mengganggu kesehatan. **Contohnya : pewarna dari tumbuhan, penyedap dari daging hewan, pengental dari alga dan sebagainya.**

Zat aditif buatan adalah zat aditif yang dibuat manusia, diperoleh dari reaksi kimia dan bahan bakunya menggunakan bahan kimia. Zat aditif buatan digunakan sesuai ketentuan jumlah dan fungsinya, jika disalahgunakan dapat membahayakan kesehatan. **Contohnya : pengawet dari asam benzoat, pemanis dari sakarin, pewarna dari tartrazin dan sebagainya.**

Pewarna adalah zat aditif untuk memperbaiki atau memberi warna agar menarik. Pewarna alami adalah pewarna yang dapat diperoleh dari tumbuhan dan hewan misalnya daun suji dan daun pandan sebagai warna hijau, buah naga merah dan strawberi sebagai warna merah.

Kelebihan pewarna alami : lebih sehat dan tidak menimbulkan efek samping apabila dikonsumsi. Kekurangannya : memberi rasa dan aroma yang tidak diinginkan, warna mudah

Download dari situs https://wirahadie.com

rusak karena panas, warna kurang kuat, jenisnya terbatas.

Berikut jenis – jenis pewarna alami

No	Warna	Bahan
1	Ungu	Buah murbei, buah anggur
2	Kuning	Kunyit
3	Oranye	Wortel
4	Hijau	Daun suji, daun pandan
5	Cokelat	Kakao
6	Merah	Buah naga, stroberi
7	Hitam	Arang (tidak dianjurkan)

Pewarna buatan diperoleh dari reaksi kimia menggunakan bahan yang berasal dari zat kimia sintetis. Pewarna sintetis ada yang dibuat khusus untuk makanan dan ada pula yang dibuat untuk tekstil dan cat.

Berikut contoh pewarna buatan yang digunakan untuk makanan atau minuman

No	Warna	Nama Bahan Kimia
1	Biru	*Brilliant Blue FCF*
2	Kuning	*Tartrazine*
3	Oranye	*Sunset Yellow FCF*
4	Hijau	*Fast Green FCF*
5	Merah	*Allura Red AC*

Kelebihan pewarna buatan : harga murah, praktis, warna lebih kuat, jenisnya banyak, warna tidak mudah rusak. Pewarna yang telah telah melalui pengujian keamanan dan yang diizinkan pemakaian untuk makanan dan minuman dinamakan *permitted colour* atau *sertified colour.*

Download dari situs https://wirahadie.com

Berikut contoh pewarna yang telah diizinkan penggunaannya

Meskipun sudah ada pewarna khusus untuk makanan,tetapi masih ada yang menggunakan pewarna lain seperti pewarna tekstil atau cat. Pewarna tekstil atau cat mengandung logam berat seperti : antimoni (Sb), arsenik (As), barium (Ba), kadmium (Cd), kromium (Cr), raksa (Hg) dan selenium (Se) yang beracun untuk tubuh dan dilarang untuk pewarna makanan atau minuman.

Berikut contoh pewarna buatan yang dilarang untuk makanan dan minuman

No	Warna	Nama Bahan Kimia
1	Biru	*Indanthrene Blue RS*
2	Kuning	*Fast Yellow AB, Oil Yellow OB, Auramine, Metanil Yellow*
3	Oranye	*Orange RN, Orange GGN, Chrysodine*
4	Hijau	*Guinea Green B*
5	Cokelat	*Chocolate Brown FB*
6	Merah	*Fast Red E, Ponceau SX, Rhodamine B*
7	Hitam	*Black 7984*

Download dari situs https://wirahadie.com

Pemanis adalah zat aditif yang dapat menyebabkan rasa manis. Pemanis alami yang sering digunakan dalam makanan atau minuman adalah gula pasir (sukrosa), gula kelapa, gula aren, gula lontar dan gula bit.

Pemanis buatan memiliki rasa lebih manis dibanding pemanis alami dan bertujuan untuk mengganti pemanis alami bagi penderita *diabetes melitus*. Contoh pemanis buatan : **siklamat, aspartam, kalium asesulfam dan sakarin.** Pemanis buatan tidak menghasilkan kalori, sehingga sering dikonsumsi oleh orang yang sedang diet.

Berikut perbedaan tingkat pemanis buatan

No	Nama Pemanis	Tingkat Kemanisan Dibandingkan Gula Pasir (Sukrosa)	Asupan Maksimal/Kg Berat Badan
1	Gula pasir (sukrosa)	1	30 - 60 mg
2	Siklamat	30-50	11 mg
3	Aspartam	160 - 200	40 - 50 mg
4	Kalium asesulfam	200	15 mg
5	Sakarin	200 - 500	5 mg

Pengawet adalah zat aditif yang berfungsi menghambat kerusakan makanan atau minuman akibat tumbuhnya bakteri, jamur atau mikroorganisme lain. Reaksi kimia yang dapat dicegah dengan pengawet yaitu pengasaman, oksidasi, pencoklatan (browning) dan reaksi enzimatis lainnya.

Berikut contoh bahan pengawet

Download dari situs https://wirahadie.com

Nama Bahan Pengawet	Penggunaan
Asam benzoat, natrium benzoat, dan kalium benzoat	Mengawetkan makanan dan minuman ringan, kecap, dan saus
Asam askorbat	Mengawetkan daging olahan, kaldu, dan buah dalam kaleng
Natrium nitrat ($NaNO_3$)	Mengawetkan daging olahan dan keju
Asam propionat	Mengawetkan roti dan keju olahan
Butil hidroksianisol (BHA)	Menghambat oksidasi pada lemak dan minyak
Butil hidroksitoluen (BHT)	Menghambat oksidasi pada lemak, minyak, margarin, dan mentega

Penyedap adalah zat aditif yang digunakan untuk meningkatkan cita rasa masakan. Contoh penyedap alami yaitu garam, bawang putih, bawang merah, pala, merica, ketumbar, sereh dan kayu manis. Pada makanan berkuah seperti bakso dan soto, biasanya menggunakan kaldu daging sapi atau daging ayam sebagai penyedap.

Penyedap buatan yang biasa digunakan yaitu vetsin yang mengandung *monosodium glutamat* (MSG) atau *mononatrium glutamat* (MNG). Vetsin dibuat dari fermentasi tetes tebu dengan bantuan bakteri *Micrococcus glutamicus*. Penggunaan MSG secara berlebihan dapat menyebabkan penyakit sindrom restoran China (*Chinese Restaurant Syndrome*).

Gejala penyakit tersebut yaitu pusing, mulut terasa kering, mual, lelah atau sesak napas.

Dosis maksimal penggunaan MSG yang ditetapkan WHO adalah 120 $^{mg}/_{kg}$ $^{mg}/_{kg}$ berat badan. Misalnya, berat badanmu 40 kg maka dosis maksimal yang dianjurkan adalah 4800 mg atau 4,8 g.

Pemberi aroma adalah zat aditif untuk memberikan aroma tertentu pada makanan atau minuman. Pemberi aroma dapat berasal dari bahan segar atau ekstrak dari bahan alami contohnya ekstrak buah nanas, ekstrak buah anggur, minyak atsiri, vanili dan sebagainya.

Berikut contoh kue pie dengan aroma buah murbei

Download dari situs https://wirahadie.com

Pemberi aroma sintetis disebut essen, berikut contohnya

Nama Pemberi Aroma	Fungsi
Amil kaproat	Aroma apel
Amil asetat	Aroma pisang ambon
Etil butirat	Aroma nanas
Vanilin	Aroma vanili
Metil antranilat	Aroma anggur

Rangkuman lengkap materi IPA kelas 8 untuk semua Bab, silahkan lihat di halaman Rangkuman Materi IPA Kelas 8 K13 Revisi.

Demikian ringkasan materi bab Zat Aditif dan Zat Adiktif Part 1 semoga bermanfaat dan bisa menambah referensi kamu. Jangan lupa untuk membaca part 2 nya juga ya.

Download dari situs https://wirahadie.com