Kurikulum
Merdeka

HANDOUT

SEGO GURIH DAN LAUK AYAM PADA UPACARA LABUHAN MERAPI

SMP/MTS
KELAS VIII

Kurikulum Merdeka

SEGO GURIH DAN LAUK AYAM PADA UPACARA LABUHAN MERAPI

Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas VIII SMP/MTS

Penulis:

Adelita Azahra
Yoanda Arlis Narezka
Mufidatul Diniyah
Arthur Rafa Chalesto

Pendidikan IPA
Universitas Negeri Yogyakarta

2025

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, handout ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan bahan ajar ini.

Handout ini dibuat sebagai media pembelajaran yang mengangkat nilai kearifan lokal, khususnya melalui sajian tradisional Sego Gurih dan Lauk Ayam yang menjadi bagian penting dalam Puncak Prosesi Upacara Adat Labuhan Merapi di Yogyakarta. Sajian tersebut tidak hanya mengandung makna spiritual dan budaya, tetapi juga menyimpan informasi penting mengenai kandungan nutrisi dan potensi zat aditif dalam bahan-bahan makanan yang digunakan. Melalui pendekatan ini, diharapkan peserta didik dapat belajar sains secara kontekstual dan bermakna, dengan memahami hubungan antara budaya, makanan, dan kesehatan.

Tujuan penyusunan handout ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik, khususnya jenjang SMP/MTS, mengenai pentingnya kandungan nutrisi dan zat aditif dalam makanan, dengan menggunakan contoh nyata dari kehidupan sehari-hari yang lekat dengan budaya lokal. Harapannya, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan kognitif, tetapi juga menumbuhkan sikap peduli terhadap kesehatan diri dan pelestarian budaya setempat.

Yogyakarta, 15 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... i
PRAKATA..... iii
DAFTAR ISI..... iv
DAFTAR GAMBAR..... v
DAFTAR TABEL..... vi
INDIKATOR KEBERHASILAN..... vii
PETA KONSEP..... ix
PENDAHULUAN..... 1
BAB 1 Nutrisi..... 10
Bab 2 Zat Aditif Pada Makanan..... 17
DAFTAR PUSTAKA..... 20
GLOSARIUM..... 21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Upacara Labuhan Merapi dan QR code video upacara.....3
Gambar 2. Juru Kunci Gunung Merapi Menerima Ubo Rampe yang disimpan dalam Kotak Ledi.....4
Gambar 3. Pementasan Fragmen Labuhan Merapi.....4
Gambar 4. Prosesi Tetembangan oleh Paguyuban Abdi Dalem.....4
Ganbar 5. Prosesi Kenduri Wilujengan.....4
Gambar 6. Tari Sekar Pudyastui.....4
Gambar 7. Prosesi Puncak Upacara Actat Labuhan Merapi.....4
Gambar 8. Sesajen Malam Tirakatan.....8
Gambar 9. Gunungan Hasil Bumi (Dominasi Sayur-Sayuran) Upacara Adat Labuhan Merapi 9
Gambar 10. Kembang Setaman Ditaburkan di Bangsal Sela Penganten.....9
Gambar 11. Nasi Gurih(nasi uduk) dan Ayam Panggang.....10
Gambar 12. Video Pembuatan Nasi Gurih.....10
Gambar 13. Video Pembuatan Nasi Gurih.....10
Gambar 14. Video Perbandingan Gizi buruk dan Seimbang.....14
Gambar 15. Video Uji Karbohidrat.....15
Gambar 16. Video Uji Karbohidrat, Lemak, Protein.....15

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ubo Rampe Upacara Adat Labuhan Merapi 5-6
Tabel 2. Sesajen Kenduri Wilujengan 7-8
Tabel 3. Kandungan Nutrisi Pada Setiap bahan pada Sesajen Wilujengan.....11
Tabel 4. Penjelasan Kandungan Nutrisi.....11-14
Tabel 5. Zat Aditif Dalam Sesajen.....17
Tabel 6. Zat Aditif Dalam Sesajen.....18

INDIKATOR KEBERHASILAN

Capaian Pembelajaran

Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang tepat untuk menghindari **zat aditif** dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.
Peserta didik dapat mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (**sistem pencernaan**, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).

Tujuan pembelajaran

Tujuan Afektif

Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat melakukan kolaborasi dan memproses informasi dengan benar.

Tujuan Kognitif

1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menyusun rumusan masalah dan hipotesis mengenai fenomena dalam makanan sesajen kenduri wilujengan dengan benar.
2. Melalui diskusi dan studi literatur, peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis zat aditif yang terkandung dalam makanan sesajen kenduri wilujengan.
3. Melalui kegiatan praktikum, peserta didik mampu mengidentifikasi kandungan nutrisi dalam makanan sesajen kenduri wilujengan.

Tujuan pembelajaran

Tujuan Psikomotor

1. Melalui kegiatan praktikum, peserta didik mampu mengamati uji kandungan zat gizi (karbohidrat, protein, dan lemak) dalam makanan sesajen kenduri wilujengan dengan benar.
2. Melalui kegiatan praktikum, peserta didik mampu merencanakan dan melakukan penyelidikan uji kandungan zat gizi dalam makanan sesajen kenduri wilujengan dengan benar.
3. Melalui diskusi, peserta didik mampu memproses, menganalisis data dan informasi hasil praktikum dengan benar.
4. Melalui kegiatan presentasi, peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil praktikum dengan benar.

Pemahaman Bermakna

Peserta didik dapat memahami bahwa makanan sangat mempengaruhi kesehatan manusia, makanan yang tepat dapat menunjang seluruh sistem yang ada pada manusia. Dengan sistem pencernaan yang baik diharapkan seluruh sistem tubuh manusia dapat berfungsi optimal.

PETA KONSEP

MAKANAN SESAJEN KENDURI WILUJENGAN SEGO GURIH DAN LAUK PAUK DAGING AYAM
Nutrisi pada Makanan
Definisi
Jenis
Manfaat
Gangguan
Zat Aditif
Definisi
Jenis
Kandungan
Gangguan pada tubuh

PENDAHULUAN

A. Deskripsi Singkat

Handout ini menyajikan pembelajaran tentang kandungan nutrisi dan zat aditif pada makanan dengan mengangkat contoh lokal Sego Gurih dan Lauk Ayam yang disajikan dalam Puncak Prosesi Labuhan Merapi. Materi dalam handout meliputi pengertian dan jenis-jenis nutrisi, manfaat serta dampak kekurangan dan kelebihan nutrisi, serta pemahaman tentang zat aditif dalam makanan, termasuk jenis dan dampak penggunaannya. Melalui pendekatan kontekstual berbasis budaya, handout ini mengajak peserta didik untuk memahami pentingnya makanan sehat sekaligus melestarikan nilai-nilai tradisi lokal terkhususnya pada Upacara Labuhan Merapi di Yogyakarta.

Melalui handout ini, diharapkan peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman tentang konsep dasar nutrisi dan zat aditif dalam makanan, tetapi juga mampu:

1. Meningkatkan kesadaran akan pentingnya makanan sehat dan dampaknya bagi pertumbuhan serta kesehatan tubuh.
2. Mengembangkan sikap kritis dan bijak dalam memilih makanan, terutama dalam mengenali bahan tambahan (zat aditif) yang berpotensi membahayakan jika dikonsumsi berlebihan.
3. Menghargai dan melestarikan budaya lokal dengan memahami makna simbolik dari sajian Sego Gurih dan Lauk Ayam dalam konteks Upacara Adat Labuhan Merapi.
4. Menumbuhkan rasa bangga terhadap kearifan lokal dan menyadari bahwa pembelajaran sains bisa dihubungkan secara nyata dengan kehidupan dan tradisi masyarakat.
5. Mengembangkan Profil Pelajar Pancasila, khususnya dalam hal beriman dan bertakwa, berkebinekaan global, serta bernalar kritis melalui kegiatan belajar yang kontekstual dan bermakna.

B. Petunjuk Penggunaan Handout

Handout untuk pembelajaran IPA Terintegrasi Kearifan Lokal dalam Kandungan Nutrisi dan Zat Aditif Pada Makanan dirancang untuk melengkapi LKPD, yang menyediakan landasan teoritis untuk pembelajaran berbasis praktik yang mengintegrasikan kearifan lokal. Buku ini membekali peserta didik dengan pemahaman mendalam tentang konsep-konsep IPA yang relevan, sekaligus menjelaskan konsep-konsep dasar yang mendukung setiap langkah kegiatan dalam LKPD. Peserta didik diharapkan membaca dan memahami handout sebelum melaksanakan kegiatan pada LKPD agar keduanya saling melengkapi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Garis besar penggunaan Handout dan LKPD adalah sebagai berikut:

Stimulation

Peserta didik memperhatikan gambar makanan sesajen Kenduri Wilujengan dengan seksama.

Problem Statement

Peserta didik mengajukan pertanyaan berdasarkan gambar pemantik yang telah guru berikan.

Data Collection

Peserta didik melakukan serangkaian kegiatan seperti praktikum dan diskusi untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan pada Problem Statement.

Data Processing

Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKPD.

Verification

Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas serta memberi tanggapan pada kelompok lain yang mempresentasikan.

Generalization

Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan hari ini.

C. Analisis Awal

Bidang Kajian	**Kimia**	**Biologi**
Capaian Pembelajaran	Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang tepat untuk menghindari **zat aditif** dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan	Peserta didik dapat mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).
Subjek/ Materi	Nutrisi dan Zat aditif	

Tema	Menjelajah Zat Gizi dalam Makanan Tradisional: Sego Gurih dan Ayam Rebus
Model Keterpaduan	Model keterpaduan *connected*

D. Upacara Labuhan Merapi

- **Sejarah Singkat Upacara Adat Labuhan Merapi**

Gambar 1. Upacara Labuhan Merapi dan QR code video upacara
Sumber: Yt Masee Sigit

Labuhan adalah tradisi adat Kraton Yogyakarta yang berakar dari perjanjian antara Panembahan Senopati, pendiri Kerajaan Mataram Islam, dan Nyi Roro Kidul, penguasa Laut Selatan. Tradisi ini bermula dari tapa brata Panembahan Senopati di Pantai Parangkusumo untuk mencari dukungan spiritual demi kedamaian kerajaannya. Dalam prosesnya, ia menjalin hubungan mistis dengan Nyi Roro Kidul, yang kemudian menetapkan bahwa keturunan laki-laki Panembahan Senopati harus menjadi suami spiritualnya. Sebagai bagian dari perjanjian ini, tradisi Labuhan dilakukan setiap tahun di Gunung Merapi, Gunung Lawu, dan Pantai Parangkusumo untuk menjaga harmoni antara manusia, alam, dan dunia spiritual. Sejak masa Sri Sultan Hamengku Buwono IX, Labuhan diperingati setiap 30 Rajab, bertepatan dengan hari penobatan Sultan. Ritual ini bukan bentuk pemujaan terhadap makhluk gaib, melainkan ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT dan doa untuk keselamatan serta kesejahteraan. Dalam prosesi Labuhan, berbagai sesaji dihanyutkan ke laut atau diletakkan di gunung sebagai simbol keseimbangan dan penghormatan terhadap alam. Tradisi ini tetap relevan hingga kini sebagai pengingat pentingnya menjaga harmoni antara manusia, alam, dan Sang Pencipta.

Makna kata “labuhan” berasal dari istilah Jawa labuh, yang berarti melarung atau membuang sesuatu (Soelarto, 1981). Labuhan melibatkan pelepasan sesaji ke tempat tempat tertentu yang dianggap sakral. Labuhan melibatkan pemberian sesaji kepada roh-roh halus yang dipercaya menjaga tempat-tempat tertentu. Tempat-tempat tersebut mencakup lokasi-lokasi yang diyakini memiliki kekuatan spiritual atau sejarah penting bagi Kasultanan Yogyakarta. Persembahan ini diyakini sebagai cara untuk menunjukkan rasa syukur, permohonan perlindungan, dan pengakuan terhadap kekuatan alam yang menjaga keseimbangan

Upacara Labuhan dibagi menjadi dua jenis utama, yakni Labuhan Alit dan Labuhan Ageng. Labuhan Ageng merupakan upacara adat berskala besar yang dilaksanakan setiap delapan tahun sekali, tepatnya pada tahun Dal dalam kalender Jawa. Upacara ini dilakukan di empat lokasi utama yang dianggap sakral, yaitu Pantai Parangkusumo, Gunung Merapi, Gunung Lawu, dan Kahyangan Dlepih di Wonogiri. Sebagai ritual yang penuh makna, Labuhan Ageng bertujuan memperbarui hubungan spiritual yang lebih mendalam antara Keraton Yogyakarta dengan kekuatan alam dan para leluhur. Selain itu, upacara ini juga menandai siklus panjang kosmis dalam perhitungan kalender Jawa, yang dipandang penting untuk menjaga harmoni dan keseimbangan antara manusia, alam, dan dunia gaib.

Labuhan Alit adalah upacara tahunan yang dilaksanakan setiap tahun kecuali pada tahun Dal. Ritual ini dilakukan di tiga lokasi utama, yaitu Pantai Parangkusumo, Gunung Merapi, dan Gunung Lawu. Labuhan Alit memiliki makna sebagai bentuk rasa syukur sekaligus permohonan perlindungan kepada kekuatan-kekuatan alam. Meskipun berskala lebih kecil dibandingkan Labuhan Ageng, Labuhan Alit tetap menjaga esensi spiritualnya sebagai penghubung antara Keraton dan alam semesta, serta menjadi sarana untuk melestarikan tradisi yang sarat dengan nilai-nilai luhur.

Tempat-tempat yang dipilih untuk pelaksanaan Labuhan bukanlah lokasi sembarangan, melainkan wilayah yang memiliki makna spiritual dan sejarah yang erat kaitannya dengan Keraton Yogyakarta. Pantai Parangkusumo diyakini sebagai pintu gerbang menuju istana Nyi Roro Kidul, penguasa Laut Selatan. Gunung Merapi dianggap sebagai tempat tinggal makhluk halus penjaga keseimbangan alam. Sebagai gunung berapi yang aktif, Merapi juga merupakan simbol kekuatan alam yang harus dihormati. Gunung Lawu dianggap sebagai tempat sakral yang dihuni oleh roh leluhur. Tradisi Labuhan di Gunung Lawu bertujuan untuk mempererat hubungan dengan para leluhur yang diyakini menjaga harmoni alam di sekitar Lawu. Kahyangan Dlepih (khusus Labuhan Ageng) adalah lokasi yang dikenal sebagai tempat Panembahan Senopati bertapa untuk memohon petunjuk spiritual. Tempat ini menjadi simbol kesatuan antara manusia dan kekuatan ilahi, menjadikannya salah satu tempat paling sakral dalam tradisi Labuhan.

Labuhan tidak hanya memuat aspek spiritual, tetapi juga mencerminkan struktur sosial masyarakat Jawa. Sebagai upacara yang dilakukan oleh keluarga raja, Labuhan mempertegas peran Sultan sebagai mediator antara manusia dan kekuatan ilahi. Sesaji yang digunakan, seperti ikat pinggang, ikat kepala, dan penutup dada, memiliki simbolisme mendalam sebagai representasi pengorbanan dan penghormatan terhadap alam dan leluhur. Dengan keunikan dan kekayaan maknanya, Labuhan menjadi salah satu warisan budaya yang tak tergantikan, mencerminkan hubungan yang erat antara manusia, alam, dan dunia spiritual.

- **Prosesi Upacara Adat Labuhan Merapi**

Gambar 2. Juru Kunci Gunung Merapi Menerima Ubo Rampe yang disimpan dalam Kotak Ledi

Gambar 3. Pementasan Fragmen Labuhan Merapi

Gambar 4. Prosesi Tetembangan oleh Paguyuban Abdi Dalem

Gambar 5. Prosesi Kenduri Wilujengan

Gambar 6. Tari Sekar Pudyastuti

Gambar 7. Prosesi Puncak Upacara Adat Labuhan Merapi

Prosesi Upacara Adat Labuhan Merapi diawali dengan serah terima ubo rampe dari Keraton Yogyakarta kepada Juru Kunci Gunung Merapi. Ubo rampe disimpan di Bangsal Prabayaksa dan ditirakati oleh abdi dalem sebelum dibawa ke Kapanewon Depok dan Kapanewon Cangkringan. Setelah prosesi serah terima yang melibatkan pemerintah lokal, forum adat, dan berbagai pihak, ubo rampe dibawa ke petilasan Juru Kunci di Gending Sri Slamet, Kinahrejo, dengan arak-arakan meriah yang diiringi 73 seni tradisional dan berbagai kelompok masyarakat. Sebelum puncak prosesi Labuhan, dilaksanakan Kenduri Wilujengan, yaitu doa bersama yang dipimpin oleh abdi dalem dan tokoh agama, diiringi tetembangan macapat serta penyajian sesaji, termasuk tumpeng dan ulam sari, sebagai simbol doa keselamatan dan keberkahan. Tradisi ini tidak hanya menjaga warisan leluhur, tetapi juga mempererat kebersamaan masyarakat di sekitar Gunung Merapi.

- **Sesajen dan Ubo Rampe Upacara Adat Labuhan Merapi**

  a. Ubo Rampe Upacara Adat Labuhan Merapi

Ubo rampe memegang peranan yang sangat penting dalam tradisi Upacara Adat Labuhan Merapi. Ubo rampe merupakan perlengkapan utama yang dipersembahkan dalam ritual labuhan, melambangkan penghormatan kepada leluhur, penjaga Gunung Merapi, serta doa keselamatan kepada Allah SWT. Persiapan ubo rampe dimulai sepekan sebelum pelaksanaan upacara. Proses ini dilakukan di dalam Keraton Yogyakarta dengan penuh ketelitian dan kehati-hatian untuk memastikan tidak terjadi kesalahan. Persiapan pembuatan ubo rampe dimulai dengan pembuatan benda-benda yang akan dilabuh yang terdiri dari berbagai jenis kain, perlengkapan ritual, dan barang simbolis lainnya. Pembuatan ubo rampe dipantau ketat oleh tim khusus, untuk memastikan kelengkapannya. Setiap jenis ubo rampe memiliki proses pembuatan dan pemilihan bahan yang spesifik. Selain itu, proses penyimpanan dan pengemasan ubo rampe juga menjadi bagian penting dari persiapan. Semua benda disimpan dalam kotak Ledi, sebuah kotak kayu khusus yang berwarna merah. Kotak Ledi ini melambangkan kesucian dan penghormatan terhadap perlengkapan ritual yang akan dipersembahkan. Setelah semua ubo rampe siap, benda-benda ini disimpan di Bangsal Prabayaksa sebelum diantarkan ke Gending Sri Slamet untuk pelaksanaan prosesi labuhan. Berikut adalah daftar ubo rampe yang dilabuh pada Upacara Adat Labuhan Merapi.

Tabel 1. Ubo Rampe Upacara Adat Labuhan Merapi

No	Nama *Ubo Rampe*	Gambar *Ubo Rampe*	Keterangan
1	*Peningset Udaraga*		Ikat pinggang bermotif *udaraga*, melambangkan kekuatan dan perlindungan
2	*Destar Doromuluk*		Udeng (Ikat kepala) bermotif *doromuluk* sering digunakan oleh pemimpin ritual
3	*Kampuh Poleng*		Kain bermotif kotak-kotak hitam putih, melambangkan keseimbangan alam semesta

4	*Sumekan Bangun Tulak*		Kemben (Penutup dada) berwarna hitam motif *bangun tulak*, melambangkan perlindungan spiritual
5	*Sumekan Gadung Mlati*		Kemben (Penutup dada) bermotif *gadung mlati*, melambangkan kesucian
6	*Sumekan Gadung*		Kemben (Penutup dada) bermotif *gadung*, melambangkan kesucian
7	*Sinjang Kawung Kemplang*		Jarik (Kain batik) bermotif *Kawung Kemplang*
8	*Sinjang Cangkring*		Jarik (Kain batik) bermotif *Cangkring*, melambangkan keberkahan
9	*Ses Wangen*		*Ses:* Rokok (11 buah), *Wangen:* Wangi-wangian, sebagai simbol penghormatan
10	*Yatra Tindih/ Arta Tindih*		Amplop berisi uang logam atau kertas sejumlah Rp 100,00 yang dibungkus putih sebagai simbol persembahan

Selain sepuluh ubo rampe tersebut, terdapat Lisah Konyoh dan Sela Ratus Konyoh (bahan kosmetik tradisional berisi kemenyan, minyak wangi, dan ratus) yang digunakan sebagai pelengkap prosesi Upacara Adat Labuhan Merapi. Terdapat pula kain polos berwarna hijau atau merah yang disebut Kampil Watangan. Kampil Watangan digunakan sebagai alas sesaji untuk menghormati tempat ritual. Sebelum digunakan sebagai alas sesaji, Kampil Watangan digunakan untuk membungkus/ menutupi kotak Ledi merah. Pada Labuhan Ageng, Ubo Rampe ditambah dengan Lapak Jaran, yaitu pelana kuda, sebagai persembahan tambahan khusus Labuhan Ageng yang dilaksanakan pada tahun Dal.

Ubo rampe memegang peranan yang sangat penting dalam tradisi Upacara Adat Labuhan Merapi. Ubo rampe merupakan perlengkapan utama yang dipersembahkan dalam ritual labuhan, melambangkan penghormatan kepada leluhur, penjaga Gunung Merapi, serta doa keselamatan kepada Allah SWT. Persiapan ubo rampe dimulai sepekan sebelum pelaksanaan upacara. Proses ini dilakukan di dalam Keraton Yogyakarta dengan penuh ketelitian dan kehati-hatian untuk memastikan tidak terjadi kesalahan. Persiapan pembuatan ubo rampe dimulai dengan pembuatan benda-benda yang akan dilabuh yang terdiri dari berbagai jenis kain, perlengkapan ritual, dan barang simbolis lainnya. Pembuatan ubo rampe dipantau ketat oleh tim khusus, untuk memastikan kelengkapannya. Setiap jenis ubo rampe memiliki proses pembuatan dan pemilihan bahan yang spesifik. Selain itu, proses penyimpanan dan pengemasan ubo rampe juga menjadi bagian penting dari persiapan. Semua benda disimpan dalam kotak Ledi, sebuah kotak kayu khusus yang berwarna merah. Kotak Ledi ini melambangkan kesucian dan penghormatan terhadap perlengkapan ritual yang akan dipersembahkan. Setelah semua ubo rampe siap, benda-benda ini disimpan di Bangsal Prabayaksa sebelum diantarkan ke Gending Sri Slamet untuk pelaksanaan prosesi labuhan. Berikut adalah daftar ubo rampe yang dilabuh pada Upacara Adat Labuhan Merapi.

b. Sesajen Kenduri Wilujengan

Sesajen dalam Kenduri Wilujengan melambangkan rasa syukur, permohonan perlindungan, dan doa bagi kelancaran seluruh rangkaian upacara. Sesajen menjadi wujud penghubung antara manusia, leluhur, dan Sang Pencipta. Sesajen dalam Kenduri Wilujengan terdiri dari berbagai macam makanan dan komponen pendukung berikut.

Tabel 2. Sesajen Kenduri Wilujengan

No	Nama Komponen Sesajen	Keterangan
1	Ayam Panggang	Ayam yang dipanggang utuh sebagai simbol kesempurnaan hidup
2	Ingkung Ayam Rebus (ulam sari)	Ayam rebus utuh yang melambangkan penghormatan kepada leluhur dan doa keberkahan
3	Sekul Wuduk Tumpeng Ageng	Tumpeng besar dari nasi uduk, melambangkan doa besar keselamatan dan keberkahan
4	Nasi Putih	Simbol kesucian dan kemurnian doa
5	Nasi Golong	Nasi putih yang dibentuk bulat yang melambangkan kesatuan dan kebulatan tekad
6	Sayur Kluwih	Sayur dari buah kluwih dan bumbu rempah seperti bawang merah, bawang putih, kemiri, dan kunyit dimasak dengan kuah santan yang melambangkan kelimpahan dan kesejahteraan

No	Nama Komponen Sesajen	Keterangan
7	Ameng-ameng (among among gudangan)	Hidangan yang terdiri dari aneka sayuran yang direbus, disajikan dengan sambal kelapa parut sebagai simbol rasa syukur dan doa keselamatan
8	Lauk Pauk	Lauk pauk yang terdiri dari jeroan ayam goreng, tempe goreng, kerupuk, rempeyek, lalapan, kedelai goreng, dan krecek, melambangkan kelengkapan dan kecukupan
9	Sekar Konyoh Gondo Arum	Bunga mawar, melati, kenanga disajikan dengan yang melambangkan keharuman doa dan penghormatan kepada Sang Pencipta wewangian boreh

c. Sesajen Malam Tirakatan

Sesajen malam tirakatan merupakan bagian penting dari rangkaian Malam Tirakatan, yang dilakukan malam sebelum puncak prosesi Labuhan Merapi. Sesajen malam tirakatan dipersembahkan di Joglo Harjo Merapi, tempat ubo rampe diinapkan, 69 dan berfungsi sebagai pelengkap spiritual untuk menjaga kesucian ubo rampe. Sesaji ini dilengkapi dengan pembakaran kemenyan. Sesajen ini diharapkan mampu menjembatani hubungan spiritual antara manusia, alam, leluhur, dan Sang Pencipta. Komponen sesajen adalah ganten (sirih muda dan alat penumbuk sirih pinang), dua buah tampah berisi buah-buahan, serta satu nampan berisi tiga buah tumpeng nasi, nasi golong, rokok, dan sekar konyoh gondo arum.

Gambar 8. Sesajen Malam Tirakatan

Sesajen diletakkan di dekat ubo rampe yang disimpan di Joglo Harjo Merapi. Bersamaan dengan pembakaran kemenyan, asap kemenyan dianggap sebagai medium yang membawa doa-doa manusia ke dunia spiritual.

d. Sesajen Puncak Prosesi Labuhan

Puncak Prosesi Labuhan Merapi merupakan inti dari rangkaian upacara adat yang memadukan penghormatan kepada leluhur, doa kepada Sang Pencipta, dan hubungan harmonis dengan alam. Dalam prosesi ini, sesajen memegang peranan sentral sebagai simbol doa, rasa syukur, dan permohonan keselamatan. Selain ubo rampe yang sebelumnya telah dijelaskan, terdapat pula gunungan dalam puncak prosesi labuhan. Gunungan melambangkan kelimpahan dan harapan akan kesejahteraan.

Gunungan yang disajikan terdiri dari gunungan bahan mentah seperti Palawija, merupakan tanaman hasil pertanian yang ditanam di sawah, selain Padi, seperti kacang, jagung, dan kedelai. Pala Kependem, berupa umbi-umbian yang tumbuh di dalam tanah, seperti singkong, ubi, dan talas. Pala Kesampar, yaitu tumbuhan yang pohonnya merambat, seperti semangka, terong, dan mentimun. Pala Gumantung, yaitu buah-buahan yang menggantung di pohon seperti pisang dan nanas. Gunungan juga menyajikan bahan makanan matang. Selain itu, disajikan pula tukon pasar atau makanan kecil.

Gambar 9. Gunungan Hasil Bumi (Dominasi Sayur-Sayuran)

Upacara Adat Labuhan Merapi

Terdapat tiga buah gunungan yang dibawa pada prosesi puncak Upacara Adat Labuhan Merapi, yakni terdiri dari dua buah gunungan yang didominasi oleh sayur sayuran dan satu buah gunungan yang didominasi oleh buah-buahan. Gunungan sayur sayuran terdiri dari Nanas (di puncak gunungan), Tomat, Wortel, Timun, Labu Siam, Terong hijau, Sawi putih, Kol (kubis), Pakchoy (sawi hijau), Lombok merah (cabai merah), Daun bawang atau daun kucai, Kacang Panjang, dan Buah Kluwih. Gunungan buah buahan terdiri dari Nanas (di puncak gunungan), Pisang, Lombok merah (cabai merah), Apel Hijau, Tomat, Salak, Buncis, Wortel, Jagung, Timun, Labu Siam, Terong, Pare, Gambas atau oyong, Pakchoy, Sawi Putih, Seledri, dan Daun bawang.

Kemenyan digunakan untuk pembakaran di Bangsal Sela Penganten, menghasilkan asap harum yang melambangkan doa yang naik kepada Sang Pencipta. Sebelum prosesi pembakaran kemenyan, terlebih dahulu ditaburkan kembang setaman yang juga disebut sekar konyoh gondo arum, bunga-bungaan yang terdiri dari mawar, melati, dan kenanga. Kembang setaman tersebut ditaburkan di Bangsal Sela Penganten, memberikan suasana khidmat dan memperkuat makna spiritual upacara.

Gambar 10. Kembang Setaman Ditaburkan di Bangsal Sela Penganten

Pada puncak prosesi Labuhan, sego gurih (nasi uduk) dan daging ayam rebus disajikan bersama sebagai sesajen yang melambangkan rasa syukur dan doa keselamatan. Makanan ini dibagi-bagikan dalam kantong plastik kecil kepada semua peserta yang hadir, menandakan keberkahan yang dibagikan kepada seluruh masyarakat. Melalui sesajen yang dipersembahkan dengan penuh khidmat ini, puncak prosesi labuhan menjadi momen refleksi spiritual, rasa syukur, dan pengingat akan harmoni antara manusia, leluhur, dan alam.

BAB I
NUTRISI

A. Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab I, diharapkan peserta didik mampu:

1. **Menjelaskan** definisi dari nutrisi pada makanan sesajen wilujengan sego gurih dan lauk pauk daging ayam panggang.
2. **Mengidentifikasi** jenis-jenis nutrisi dalam makanan sesajen wilujengan sego gurih dan lauk pauk daging ayam panggang.
3. **Menjelaskan** manfaat dari nutrisi dalam makanan sesajen wilujengan sego gurih dan lauk pauk daging ayam panggang.
4. **Menjelaskan** gangguan jika kekurangan atau kelebihan nutrisi dalam makanan.

B. Materi

Kajian biologi dalam Upacara Labuhan Merapi mencakup kandungan nutrisi dalam makanan terkhususnya pada sesajen wilujengan sego gurih dan lauk pauk daging ayam rebus. Pembuatan Sego gurih juga relatif mudah. Video pembuatan Sego gurih dan ayam panggang dapat dilihat pada Qr Code pada *Gambar 12* dan *Gambar 13*.

Gambar 11. Nasi Gurih(nasi uduk) dan Ayam Panggang

Gambar 12. Video Pembuatan Nasi Gurih

Gambar 13. Video Pembuatan Ayam Panggang

Setiap Komponen bahan-bhan yang digunakan pada pembuatan Sesajen Wilujengan Sego Gurih dan Lauk Pauk Ayam Panggang memiliki kandungan nutrisi yang berguna bagi tubuh. Kandungan-kandungan tersebut dapat memberikan energi untuk beraktivitas sehari-hari. Nutrisi yang terkandung pada Sesajen Wilujengan dan lauk Pauk Ayam Panggang dapat dilihat dan disajikan pada *Tabel 3*.

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Pada Setiap bahan pada Sesajen Wilujengan

No	Komponen Bahan	Kandungan Nutrisi
1	Nasi Gurih (beras + santan)	Karbohidrat, Lemak sehat, Kalium, Vitamin B
2	Ayam Panggang	Protein, Zat besi, Vitamin B6 dan B12, Fosfor, Seng, Lemak sedang
3	Daun salam	Antioksidan, senyawa fenolik
4	Santan kelapa	Lemak, Serat, Zat besi, Magnesium
5	Lauk pelengkap (telur rebus, tempe, tahu)	Protein nabati/hewani, Kalsium, Vitamin D
6	Sambal atau bumbu rempah (bawang, cabai, lengkuas)	Vitamin C, Antioksidan, Senyawa bioaktif

Sesajen Wilujengan pada Upacara Labuhan Merapi tidak hanya kaya akan cita rasa, tetapi juga menyimpan beragam nilai gizi yang penting bagi kesehatan tubuh. Untuk memahami nilai gizi yang terkandung di dalamnya secara lebih mendalam, berikut ini disajikan pada *Tabel 4*. Penjelasan masing-masing jenis nutrisi yang terdapat dalam Sego Gurih dan Lauk Ayam, lengkap dengan fungsi utama, manfaat bagi kesehatan tubuh, serta gangguan yang dapat terjadi jika nutrisi tersebut dikonsumsi secara berlebihan atau saat kekurangan.

Tabel 4. Penjelasan Kandungan Nutrisi

Karbohidrat	
Definisi	Zat gizi makro yang menjadi sumber energi utama bagi tubuh. Terdapat pada nasi, jagung, ubi, dan bahan pokok lainnya.
Manfaat Bagi Tubuh	Memberikan tenaga untuk aktivitas fisik dan fungsi organ tubuh, khususnya otak.
Kekurangan	Tubuh lemas, pusing, kesulitan berpikir, penurunan kadar gula darah (hipoglikemia).
Kelebihan	Meningkatkan risiko obesitas, diabetes tipe 2, dan gangguan metabolisme.

Protein	
Definisi	Zat pembangun yang penting untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh. Ditemukan dalam ayam, telur, tahu, tempe.
Manfaat Bagi Tubuh	Memperbaiki sel yang rusak, membentuk otot, enzim, dan hormon; mendukung sistem kekebalan tubuh.
Kekurangan	Gangguan pertumbuhan, mudah lelah, rambut rontok, gangguan penyembuhan luka.
Kelebihan	Tekanan pada ginjal, dehidrasi, risiko kerusakan hati jika berlebihan jangka panjang.
Lemak	
Definisi	Sumber energi cadangan dan pelarut vitamin A, D, E, K. Lemak sehat ditemukan dalam santan, kelapa, dan ayam.
Manfaat Bagi Tubuh	Melindungi organ, menjaga suhu tubuh, dan membantu penyerapan vitamin.
Kekurangan	Kulit kering, gangguan hormon, kekurangan vitamin larut lemak.
Kelebihan	Obesitas, penyakit jantung, kolesterol tinggi.
Serat	
Definisi	Komponen dari tumbuhan yang tidak dapat dicerna tubuh namun membantu pencernaan.
Manfaat Bagi Tubuh	Melancarkan buang air besar, mengontrol gula darah, menjaga kesehatan usus.
Kekurangan	Sembelit, pencernaan lambat, peningkatan risiko kanker usus besar.
Kelebihan	Kembung, gas berlebih, gangguan penyerapan nutrisi.
Zat Besi (Fe)	
Kekurangan	Sembelit, pencernaan lambat, peningkatan risiko kanker usus besar.
Kelebihan	Membantu pengangkutan oksigen, mencegah anemia, menjaga energi tubuh.

Kekurangan	Anemia (lemas, pucat, pusing), menurunnya imunitas.
Kelebihan	Keracunan zat besi, nyeri perut, kerusakan organ hati.
Kalsium (Ca)	
Definisi	Mineral utama untuk pembentukan dan kekuatan tulang serta gigi.
Manfaat Bagi Tubuh	Membantu kontraksi otot, menjaga detak jantung, mencegah osteoporosis.
Kekurangan	Tulang keropos, kram otot, pertumbuhan terganggu.
Kelebihan	Batu ginjal, gangguan ginjal, sembelit.
Vitamin B Kompleks (B1, B6, B12)	
Definisi	Kelompok vitamin yang berperan penting dalam metabolisme energi dan fungsi sistem saraf.
Manfaat Bagi Tubuh	Melancarkan buang air besar, mengontrol gula darah, menjaga kesehatan usus.
Kekurangan	Sembelit, pencernaan lambat, peningkatan risiko kanker usus besar.
Kelebihan	Kembung, gas berlebih, gangguan penyerapan nutrisi.
Vitamin C	
Definisi	Antioksidan kuat yang penting untuk sistem imun dan pembentukan kolagen.
Manfaat Bagi Tubuh	Menyembuhkan luka, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu penyerapan zat besi.
Kekurangan	Gusi berdarah, luka sulit sembuh, sariawan (skorbut).
Kelebihan	Gangguan lambung, diare, batu ginjal (jika konsumsi suplemen berlebihan).

Vitamin D	
Definisi	Vitamin yang berperan dalam penyerapan kalsium dan kesehatan tulang.
Manfaat Bagi Tubuh	Memperkuat tulang dan gigi, mendukung kekebalan tubuh.
Kekurangan	Rakhitis (pada anak), tulang lemah, nyeri otot.
Kelebihan	Keracunan vitamin D, kelebihan kalsium dalam darah (hiperkalsemia).
Magnesium	
Definisi	Mineral penting dalam lebih dari 300 reaksi biokimia tubuh.
Manfaat Bagi Tubuh	Mengatur tekanan darah, kontraksi otot, fungsi saraf.
Kekurangan	Kejang otot, gangguan irama jantung, kelelahan.
Kelebihan	Diare, gangguan ginjal (terutama dari suplemen berlebihan).

Kandungan nutrisi yang terkandung pada Sesajen Wilujengan Sego Gurih dan Lauk Pauk Ayam Panggang sangat beragam. kandungan-kandungan tersebut tentunya bermanfaat bagi tubuh. Pada tubuh manusia setidaknya membutuhkan zat gizi untuk tumbuh, berkembang, dan menjalankan fungsinya dengan baik. Apabila tubuh kekurangan nutrisi maka dapat menjadikan tubuh rentan terhadap berbagai jenis penyakit. Perbandingan efek pada tubuh apabila kebutuhan nutrisi tercukupi dan kekurangan nutrisi dapat dilihat pada video pada *Gambar 14*.

Gambar 14. Video Perbandingan Gizi buruk dan Seimbangt

Terdapat tiga zat gizi utama yang sangat penting bagi tubuh yaitu karbohidrat, lemak, dan protein. Masing-masing memiliki fungsi tersendiri yang penting bagi tubuh. Untuk mengenal lebih dalam mengenai uji makanan yang mengandung karbohidrat, lemak, dan protein dapat dilakukan dengan praktik sederhana di laboratorium untuk mengetahui keberadaan zat-zat tersebut dalam makanan. Cara praktik dapat dilihat dari video yang disajikan berikut

Gambar 15. Video Uji Karbohidrat

Gambar 16. Video Uji Karbohidrat, Lemak, Protein

Uji karbohidrat merupakan salah satu cara sederhana untuk mengetahui kandungan pati dalam bahan makanan. Uji ini biasa dilakukan dengan larutan iodin, yang dapat mengidentifikasi keberadaan pati (amilum) berdasarkan perubahan warna spesifik. Prinsip Kerja Larutan iodin bereaksi dengan rantai panjang molekul amilum dan menghasilkan warna biru-hitam. Reaksi ini bersifat spesifik terhadap polisakarida, dan tidak terjadi pada gula sederhana seperti glukosa atau fruktosa.

C. Rangkuman

1. Definisi Nutrisi pada Makanan

Nutrisi adalah zat-zat gizi yang terkandung dalam makanan dan diperlukan oleh tubuh untuk tumbuh, berkembang, serta menjalankan fungsi organ secara optimal. Nutrisi utama yang dibutuhkan tubuh meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air.

2. Jenis-Jenis Nutrisi pada Makanan Sesajen

Sego gurih (nasi gurih/uduk) mengandung:

- Karbohidrat kompleks dari nasi, memberikan energi berkelanjutan
- Mengandung serat dari tambahan rempah rempah seperti daun salam dan serai
- Lemak sehat dari santan yang digunakan dalam nasi uduk

Ayam panggang mengandung:

- Sumber protein hewani berkualitas tinggi (sekitar 25-30 gram per 100-gram ayam)
- Mengandung lemak, terutama lemak tak jenuh pada kulit ayam
- Kaya akan zat besi dan zinc yang mendukung sistem kekebalan tubuh

3. Manfaat Nutrisi bagi Tubuh

- Karbohidrat: Memberikan energi utama bagi otak dan otot untuk beraktivitas.
- Protein: Membantu pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh, termasuk otot dan kulit.
- Lemak: Menyimpan energi, melindungi organ tubuh, dan membantu penyerapan vitamin A, D, E, dan K.
- Vitamin dan mineral: Menunjang sistem kekebalan, metabolisme, dan kesehatan tulang serta darah.

4. **Gangguan Akibat Kekurangan atau Kelebihan Nutrisi**

- **Kekurangan** karbohidrat: Tubuh cepat lelah, lemas, dan sulit berkonsentrasi. **Kelebihan** karbohidrat: Risiko obesitas dan diabetes meningkat.
- **Kekurangan** protein: Pertumbuhan terhambat, otot melemah, dan sistem imun menurun. **Kelebihan** protein: Bisa membebani kerja ginjal.
- **Kekurangan** lemak: Kulit kering, gangguan hormonal, dan penyerapan vitamin terganggu. **Kelebihan** lemak: Meningkatkan risiko kolesterol tinggi dan penyakit jantung.

BAB II
ZAT ADITIF

A. Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab I, diharapkan peserta didik mampu:

1. **Menjelaskan** definisi dari zat aditif pada makanan sesajen wilujengan sego gurih dan lauk pauk daging ayam panggang.
2. **Mengidentifikasi** jenis-jenis zat aditif dalam makanan sesajen wilujengan sego gurih dan lauk pauk daging ayam panggang.
3. **Menjelaskan** kandungan zat aditif dalam makanan sesajen wilujengan sego gurih dan lauk pauk daging ayam panggang.
4. **Menjelaskan** gangguan jika kekurangan atau kelebihan zat aditif dalam makanan.

B. Materi

Zat aditif adalah zat-zat yang ditambahkan pada makanan selama proses produksi, pengemasan atau penyimpanan untuk maksud tertentu. Penambahan zat aditif dalam makanan berdasarkan pertimbangan agar mutu dan kestabilan makanan tetap terjaga dan untuk mempertahankan nilal gizi yang mungkin rusak atau hilang selama proses pengolahan.

Zat aditif makanan adalah zat-zat yang sengaja ditambahkan dan dicampurkan pada waktu pengolahan makanan untuk maksud memperbaiki tampilan makanan, meningkatkan cita rasa, memperkaya kandungan gizi, men jaga makanan agar tidak cepat busuk. Dari pengertian tersebut, maka kita dapat menentukan fungsi zat aditif makanan. Fungsi zat aditif diantaranya:

- Untuk memperbaiki kualitas/gizi makanan
- Tampilan makanan men jadi lebih baik
- Meningkatkan cita rasa makanan
- Makanan men jadi lebih tahan lama

Makanan yang digunakan dalam sesajen Upacara Labuhan sering kali mengandung bahan tambahan alami yang berperan dalam meningkatkan cita rasa, Jenis Zat Aditif aroma, daya tahan, serta manfaat kesehatan. Beberapa zat aditif alami yang umum ditemukan dalam makanan tradisional Labuhan disajikan dalam *Tabel 5*.

Tabel 5. Zat Aditif Dalam Sesajen

Jenis Zat Aditif	Komponen Makanan	Fungsi dalam Makanan
Pewangi	Daun pandan, daun suji (pada nasi gurih)	Memberi aroma
Pengawet alami	Garam, asam dari rempah (kemiri, bawang merah, bawang putih)	Pengawet alami dan antibakteri alami
Pemberi rasa (penyedap alami)	Bawang merah, bawang putih, lengkuas, serai	Meningkatkan cita rasa

Zat aditif yang paling umum digunakan oleh masyarakat adalah garam, gula, cuka, dan rempah-rempah, atau yang blasa kita kenal dengan sebutan bumbu dapur. Dari jenisnya, sebenarnya zat aditif Itu terbagi menjadi 2 macam, zat aditif alami dan zat aditif buatan(sintetis). 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.

Mengapa sampal ada zat aditif buatan? Perkembangan Industri dan permintaan manusia tidak dapat terpenuhi karena zat aditif alami membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memprosesnya, selain itu zat alami belum tentu bisa didapatkan di semua tempat. Zat aditif buatan 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.

Jenis-jenis zat aditif berdasarkan fungsinya ada 7 macam. yang disajikan dalam bentuk *Tabel 6:*

Tabel 6. Zat Aditif Dalam Sesajen

No	Jenis	Definisi	Macam-macam	
			Alami	Buatan
1	Pewarna	Untuk memberi atau memperbaiki warna makanan	Kunyit (kurkumin), daun suji, bit, antosianin	Tartrazin, sunset yellow, eritrosin
2	Pewangi	Memberikan aroma khas pada makanan	Vanili asli, daun pandan, serai	Vanilin sintetis, ester aroma sintetis
3	Pengawet	Memperpanjang umur simpan makanan	Garam, cuka, gula	Natrium benzoat, formalin, asam sorbat
4	Pengental	Meningkatkan kekentalan atau tekstur makanan	Tepung tapioka, gelatin, pektin	Karboksimetil selulosa (CMC), agar sintetik
5	Pengemulsi	Menjaga kestabilan campuran dua cairan yang tidak bisa menyatu	Lesitin dari telur, kuning telur	Polisorbat, monogliserida
6	Pemberi rasa	Memperkuat atau menambah rasa makanan	Kaldu jamur, rempah-rempah alami	Monosodium glutamat (MSG)
7	Pemanis	Zat yang memberikan rasa manis pada makanan	Madu, gula aren, nektar	Aspartam, sakarin, sukralosa

Secara umum zat aditif tidak selalu dibutuhkan tubuh secara biologis seperti halnya nutrisi, akan tetapi penggunaannya dapat memengaruhi kesehatan jika dikonsumsi secara tidak tepat. Kekurangan zat aditif umumnya tidak menimbulkan gangguan serius, karena tubuh tidak memerlukan zat ini untuk fungsi dasarnya. Namun, makanan bisa menjadi hambar, tidak menarik, atau cepat basi jika tidak mengandung zat aditif tertentu, seperti penyedap atau pengawet alami. Sebaliknya, konsumsi zat aditif secara berlebihan dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Misalnya, penggunaan pewarna sintetis seperti tartrazin atau sunset yellow dalam jumlah tinggi dapat memicu reaksi alergi dan hiperaktivitas pada anak-anak, serta gangguan fungsi hati dan ginjal dalam jangka panjang. Pengawet sintetis seperti natrium benzoat dan formalin bahkan dapat meningkatkan risiko kerusakan organ dan kanker jika dikonsumsi terus-menerus. Sementara itu, MSG sebagai penyedap buatan dapat menimbulkan gejala seperti sakit kepala, mual, atau gangguan saraf ringan.

C. Rangkuman

1. Definisi dari zat aditif

Zat aditif makanan adalah zat-zat yang sengaja ditambahkan dan dicampurkan pada waktu pengolahan makanan untuk maksud memperbaiki tampilan makanan, meningkatkan cita rasa, memperkaya kandungan gizi, men jaga makanan agar tidak cepat busuk

2. Jenis-jenis zat aditif dalam makanan sesajen wilujengan

Zat aditif pada Sesajen Wilujengan dan Lauk pauk Ayam selebihnya menggunakan bahan bahan alami yang baik untuk tubuh seperti Daun pandan, daun suji (pada nasi gurih) untuk pewangi alami. Garam, asam dari rempah (kemiri, bawang merah, bawang putih) sebagai pengawet dan antibakteri. Bawang merah, bawang putih, lengkuas, serai sebagai penyedap dan pemberi rasa.

3. kandungan zat aditif dalam makanan sesajen wilujengan sego gurih dan lauk pauk daging ayam

Pada sego gurih, penggunaan santan dan daun pandan berperan sebagai pewangi alami, sementara garam dan bawang putih berfungsi sebagai pemberi rasa sekaligus pengawet alami. Pada lauk ayam panggang, penggunaan kecap, garam, dan rempah-rempah seperti lengkuas dan ketumbar juga memberikan rasa dan aroma khas. Meskipun sebagian besar zat aditif yang digunakan bersifat alami, dalam beberapa variasi modern, bisa saja digunakan tambahan pewarna buatan, penyedap rasa sintetis seperti MSG, atau bahan pengawet agar lebih tahan lama.

4. Gangguan jika kekurangan atau kelebihan zat aditif dalam makanan.

Kekurangan zat aditif umumnya tidak menimbulkan gangguan serius, karena tubuh tidak memerlukan zat ini untuk fungsi dasarnya. Namun, makanan bisa menjadi hambar, tidak menarik, atau cepat basi jika tidak mengandung zat aditif tertentu, seperti penyedap atau pengawet alami. Sebaliknya, konsumsi zat aditif secara berlebihan dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Misalnya, penggunaan pewarna sintetis seperti tartrazin atau sunset yellow dalam jumlah tinggi dapat memicu reaksi alergi dan hiperaktivitas pada anak-anak, serta gangguan fungsi hati dan ginjal dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier, S. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.Kementeria

Kesehatan RI. (2017). *Tabel Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia (TKPI)*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat.

Hardinsyah & Supariasa, I.D.N. (2013). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

World Health Organization (WHO). (2020). *Healthy Diet: Key Facts*. Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet

U.S. Department of Agriculture (USDA). (2021). *FoodData Central*. Retrieved from https://fdc.nal.usda.gov/

Nugraheni, S. A., & Widiyanto, A. (2021). *Makanan Tradisional sebagai Warisan Budaya Takbenda: Studi Kasus pada Sesajen Upacara Labuhan*. Jurnal Etnografi dan Warisan Budaya, 4(2), 110–120.

BPOM RI. (2020). *Pedoman Pengenalan Zat Aditif Pangan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.

Mahardika, I. P. A., & Pertiwi, P. S. (2020). *Makanan Tradisional dan Kandungan Gizi: Kajian Kontekstual Pembelajaran IPA SMP*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 8(3), 331–339.

GLOSARIUM

Nutrisi :Zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk tumbuh, berkembang, dan menjalankan fungsi-fungsi biologis secara optimal.

Karbohidrat :Sumber energi utama bagi tubuh, biasanya berasal dari makanan seperti nasi, jagung, dan singkong.

Protein :Zat pembangun tubuh yang penting untuk pertumbuhan, perbaikan jaringan, dan produksi enzim serta hormon.

Lemak :Sumber energi cadangan tubuh, membantu penyerapan vitamin larut lemak dan melindungi organ tubuh.

Vitamin :Zat gizi mikro yang penting untuk berbagai fungsi tubuh, seperti menjaga daya tahan tubuh dan kesehatan kulit.

Mineral :Zat anorganik yang diperlukan dalam jumlah kecil untuk berbagai proses fisiologis, seperti zat besi, kalsium, dan kalium.

Zat Aditif:Bahan tambahan yang ditambahkan ke dalam makanan untuk meningkatkan cita rasa, warna, aroma, atau memperpanjang masa simpan.

Pewarna Makanan:Zat aditif yang memberikan warna pada makanan, dapat berasal dari bahan alami (misal kunyit) atau buatan (misal tartrazin).

Pewangi Makanan :Zat aditif yang menambah aroma makanan, seperti daun pandan (alami) atau vanilin sintetis (buatan).

Pengawet Makanan :Bahan tambahan untuk memperlambat kerusakan makanan akibat mikroorganisme, contohnya garam (alami) atau natrium benzoat (buatan).

Pengental :Zat yang berfungsi untuk mengentalkan tekstur makanan, seperti tepung maizena atau gelatin.

Emulsifier (Pengemulsi) :Zat aditif yang membantu mencampurkan bahan-bahan yang tidak muda bercampur seperti air dan minyak, misalnya lesitin.

Pemberi Rasa :Zat yang memperkuat atau menambah cita rasa makanan, seperti MSG (buatan) atau kaldu ayam (alami).

Pemanis :Zat aditif yang memberikan rasa manis, bisa alami seperti gula tebu, atau buatan seperti sakarin dan aspartam.

Sesajen Wilujengan : Sajian makanan dalam tradisi Jawa yang dipersembahkan sebagai bentuk syukur atau permohonan keselamatan, sering mengandung makanan simbolik.

Sego Gurih : Nasi gurih berbumbu santan khas Jawa yang biasa digunakan dalam sajian upacara adat.

Lauk Pauk Ayam : Hidangan pendamping berupa daging ayam yang diolah (misal dipanggang atau direbus) sebagai pelengkap makanan utama.