MODUL AJAR

DASAR-DASAR KULINERI



DISUSUN OLEH :

SMK NEGERI 1 MASA DEPAN

2022

INDENTITAS

Nama Penyusun	:
Institusi	:
Tahun Disusun	:
Jenjang Sekolah	: Sekolah Menengah Kejuruan
Kelas	: X (Sepuluh) Kulineri
Elemen	: Perkembangan bidang kuliner secara global dan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan bidang kuliner
Alokasi Waktu	: 24 JP
Jumlah Pertemuan	: 4 Pertemuan
Kode Modul	:
Materi Pembelajaran	: o Sejarah memasak o Peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak zaman primitive sampai modern o Komputerisasi pada industri kuliner dan perkembangan terkini bidang kuliner (*fusion food* dan *gastronomy molekuler*) o Pengetahuan tentang makanan dan minuman dalam industri perhotelan
Kode Perangkat	: -
Jumlah Peserta Didik	: 26 Siswa
Target Peserta Didik	: Peserta didik regular/tipikal
Moda Pembelajaran	: Blended Learning
Model Pembelajaran	: Problem Base Learning
Metode Pembelajaran	: Ceramah, Discussion, Presentation
Fase Pencapaian	:Pada akhir fase E, peserta didik mampu menjelaskan dengan kreatif sejarah memasak, peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembanganya sejak jaman primitif sampai modern, komputerisasi pada industri kuliner serta perkembangan terkini tentang bidang kuliner, termasuk *fusion food* dan *gastronomy molecular*.

PROFIL PELAJAR PANCASILA

- ✔ Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia,
- ✔ Berkebinekaan global,
- ✔ Bergotong Royong

- ✔ Kreatif
- ✔ Bernalar Kritis
- ✔ Mandiri

SARANA PRASARANA

Sumber Belajar : E-Book, Modul, Youtube, Media digital

Media Pembelajaran : LCD, PPT, Video Youtube

TUJUAN PEMBELAJARAN

- ✔ Peserta didik mampu menjelaskan tantang sejarah memasak.
- ✔ Peserta didik mampu menjelaskan tentang peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak zaman primitive sampai modern.
- ✔ Peserta didik mampu memahami tentang komputerisasi pada industri kuliner dan perkembangan terkini bidang kuliner (*fusion food* dan *gastronomy molekuler*).
- ✔ Peserta didik mampu memahami tentang pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelan

PEMAHAMAN BERMAKNA

- ✔ Sejarah proses memasak
- ✔ Perkembangan dan peran teknologi dalam bidang kuliner sejak zaman primitive sampai modern
- ✔ Komputerisasi pada industri kuliner
- ✔ Perkembangan terkini bidang kuliner (*Fusion Food* dan *Gastronomy Molekuler*)

PERTANYAAN PEMANTIK

- PERTEMUAN KE 1
  - ✔ Siapa yang suka memasak?
  - ✔ Menurut kalian apa definisi memasak?
  - ✔ Mengapa diperlukan proses memasak?
  - ✔ Apakah ada yang pernah dengar sejarah memasak?

- PERTEMUAN KE 2
  - ✔ Apa yang dimaksud dengan zaman primitive?
  - ✔ Apa perbedaan zaman primitive dengan zaman sekarang?
  - ✔ Menurut kalian, seberapa pentingkah teknologi dalam bidang kuliner?
  - ✔ Bagaimanakah perkembangan teknologi dalam bidang kuliner?

- PERTEMUAN KE 3
  - ✔ Menurut kalian bidang kuliner saat ini berkembang atau tidak?
  - ✔ Coba berikan salah satu contoh perkembangan dalam bidang kuliner saat ini!
  - ✔ Menurut kalian, apa manfaat adanya proses komputerisasi dalam bidang kuliner!

- PERTEMUAN KE 4
  - ✔ Pernahkah kalian makan atau minum di restoran hotel!
  - ✔ Apa saja makanan atau minuman di restoran hotel yang kalian sudah coba!
  - ✔ Bagaimana ciri khas dari makanan atau minuman tersebut!

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1	
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru dan peserta didik memulai pembelajaran dengan berdoa bersama, saling bertanya, guru mengabsen siswa dan mengecek kesiapan siswa sebelum memulai pembelajaran. 2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 3. Guru melakukan pemberian motivasi kepada peserta didik dengan memberikan cerita pendek seputar sejarah memasak. 4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi melalui tanya jawab ringan, yaitu: ✔ Siapa yang suka memasak? ✔ Menurut kalian apa definisi memasak? ✔ Mengapa diperlukan proses memasak? ✔ Apakah ada yang pernah dengar sejarah memasak? 5. Guru menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa selama proses pembelajaran. 6. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
Kegiatan Inti	1. Peserta didik membentuk kelompok belajar dengan jumlah maksimal 6 peserta didik setiap kelompoknya. 2. Peserta didik mencari materi terkait sejarah memasak. Pencarian materi boleh dilakukan melalui youtube, ebook, artikel, buku, dll. Setiap kelompok membuat resume setelah mereka melihat dan membaca tentang sejarah memasak. 3. Guru menyediakanbeberapa lembar kertas HVS bila dibutuhkan oleh kelompok dan mempersilahkan menggunakan laptop bagi kelompok yang membawa laptop. 4. Setiap kelompok yang telah selesai membuat resume melakukan presentasi terkait tugas sejarah memasak yang diberikan. 5. Setiap kelompok secara bergiliran melakukan presentasi hasil diskusi kelompok terkait materi sejarah memasak yang telah dikerjakan.
Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan tentang hal yang belum dimengerti terkait materi sejarah memasak yang sudah dipelajari.

	2. Peserta didik menyampaikan kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran. 3. Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru. 4. Guru dan peserta didik bersama-sama menutup proses pembelajaran dengan berdoa.

PERTEMUAN 2	
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru dan peserta didik memulai pembelajaran dengan berdoa bersama, saling bertanya, guru mengabsen siswa dan mengecek kesiapan siswa sebelum memulai pembelajaran. 2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 3. Guru melakukan pemberian motivasi kepada peserta didik dengan memberikan cerita pendek seputar peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak zaman primitive sampai modern. 4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi melalui tanya jawab ringan, yaitu: ✔ Apa yang dimaksud dengan zaman primitive? ✔ Apa perbedaan zaman primitive dengan zaman sekarang? ✔ Menurut kalian, seberapa pentingkah teknologi dalam bidang kuliner? ✔ Bagaimanakah perkembangan teknologi dalam bidang kuliner? 5. Guru menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa selama proses pembelajaran. 6. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
Kegiatan Inti	1. Guru memberikan penjelasan singkat tentang peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak zaman primitive sampai modern. 2. Guru meminta siswa untuk bersama-sama melihat video di youtube (https://www.youtube.com/watch?v=nnjjzb42lrU&t=198s tentang contoh teknologi terkini dalam kuliner. 3. Peserta didik membentuk kelompok belajar menjadi 4 kelompok besar.

	4. Masing-masing kelompok bertugas mencari materi yang telah ditentukan, kelompok 1 dan 3 mencari materi tentang peran teknologi dalam dunia kuliner, sedangkan kelompok 2 dan 4 mencari materi tentang perkembangan teknologi sejak zaman primitive sampai modern. 5. Guru melakukan komunikasi, konsultasi kepada setiap kelompok secara bergantian untuk memberikan kesempatan tanya jawab pada tiap kelompok dan memastikan proses pembelajaran berlangsung sesuai perencanaan sekaligus melakukan pengamatan terhadap keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. 6. Setiap kelompok yang telah selesai membuat tugas melakukan presentasi terkait tugas yang diberikan. 7. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang bisa memancing penalaran peserta didik untuk memberikan penilaian individu. 8. Guru dan peserta didik secara bersama-sama menyimpulkan kandungan materi yang telah dibahas bersama.
Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan tentang hal yang belum dimengerti terkait materi yang sudah dipelajari. 2. Peserta didik menyampaikan kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran. 3. Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru. 4. Guru dan peserta didik bersama-sama menutup proses pembelajaran dengan berdoa.

PERTEMUAN 3	
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru dan peserta didik memulai pembelajaran dengan berdoa bersama, saling bertanya, guru mengabsen siswa dan mengecek kesiapan siswa sebelum memulai pembelajaran. 2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 3. Guru melakukan pemberian motivasi kepada peserta didik dengan memberikan cerita pendek seputar komputerisasi pada industri kuliner dan perkembangan terkini bidang kuliner (*fusion food* dan *gastronomy molekuler*). 4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi melalui tanya jawab ringan, yaitu: ✔ Menurut kalian bidang kuliner saat ini berkembang atau tidak? ✔ Coba berikan salah satu contoh perkembangan dalam bidang kuliner saat ini!

	✔ Menurut kalian, apa manfaat adanya proses komputerisasi dalam bidang kuliner! 5. Guru menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa selama proses pembelajaran. 6. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
Kegiatan Inti	1. Guru memberikan penjelasan singkat tentang komputerisasi pada industri kuliner dan perkembangan terkini bidang kuliner (*fusion food* dan *gastronomy molekuler*). 2. Guru meminta siswa untuk bersama-sama melihat video di youtube (https://www.youtube.com/watch?v=LSbbKOB5yy0 tentang perkembangan terkini bidang kuliner (*fusion food* dan *gastronomy molekuler*). 3. Peserta didik membentuk kelompok belajar menjadi 4 kelompok besar. 4. Masing-masing kelompok bertugas mencari materi yang telah ditentukan, kelompok 1 dan 3 mencari materi tentang komputerisasi pada industri kuliner, sedangkan kelompok 2 dan 4 mencari materi tentang perkembangan terkini bidang kuliner (*fusion food* dan *gastronomy molekuler*). 5. Guru melakukan komunikasi, konsultasi kepada setiap kelompok secara bergantian untuk memberikan kesempatan tanya jawab pada tiap kelompok dan memastikan proses pembelajaran berlangsung sesuai perencanaan sekaligus melakukan pengamatan terhadap keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. 6. Setiap kelompok yang telah selesai membuat tugas untuk melakukan presentasi terkait tugas yang diberikan. 7. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang bisa memancing penalaran peserta didik untuk memberikan penilaian individu. 8. Guru dan peserta didik secara bersama-sama menyimpulkan kandungan materi yang telah dibahas bersama.
Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan tentang hal yang belum dimengerti terkait materi yang sudah dipelajari. 2. Peserta didik menyampaikan kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran. 3. Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru. 4. Guru dan peserta didik bersama-sama menutup proses pembelajaran dengan berdoa.

PERTEMUAN 4	
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru dan peserta didik memulai pembelajaran dengan berdoa bersama, saling bertanya, guru mengabsen siswa dan mengecek kesiapan siswa sebelum memulai pembelajaran. 2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 3. Guru melakukan pemberian motivasi kepada peserta didik dengan memberikan cerita pendek seputar pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelan. 4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi melalui tanya jawab ringan, yaitu: ✔ Pernahkah kalian makan atau minum di restoran hotel! ✔ Apa saja makanan atau minuman di restoran hotel yang kalian sudah coba! ✔ Bagaimana ciri khas dari makanan atau minuman tersebut! 5. Guru menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa selama proses pembelajaran. 6. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
Kegiatan Inti	1. Peserta didik membentuk kelompok belajar dengan jumlah maksimal 6 peserta didik setiap kelompoknya. 2. Peserta didik mencari materi terkait pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelan.Pencarian materi boleh dilakukan melalui youtube, ebook, artikel, buku, dll. Setiap kelompok membuat resume setelah mereka melihat dan membaca tentang pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelan. 3. Guru menyediakan beberapa lembar kertas HVS bila dibutuhkan oleh kelompok dan mempersilahkan menggunakan laptop bagi kelompok yang membawa laptop. 4. Setiap kelompok yang telah selesai membuat resume untuk melakukan presentasi terkait tugas pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelanyang diberikan. 5. Setiap kelompok secara bergiliran melakukan presentasi hasil diskusi kelompok terkait materi pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelanyang telah dikerjakan.
Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan tentang hal yang belum dimengerti terkait materi pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelanyang sudah dipelajari.

	2. Peserta didik menyampaikan kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran. 3. Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru. 4. Guru dan peserta didik bersama-sama menutup proses pembelajaran dengan berdoa.

ASESMEN

Asesmen	Jenis Asesmen
Individu Kelompok	Performa dalam presentasi hasil Tertulis (Tes objek, Esai)

STRATEGI ASESMEN

- Observasi guru selama kegiatan belajar berlangsung
  - Tanggung jawab mengerjakan tugas
  - Keaktifan peserta didik saat diskusi materi
  - Kesantunan dalam proses belajar
- Penilaian hasil presentasi hasil diskusi
- Penilaian hasil lembar kerja peserta didik

RUBRIK PENILAIAN INDIVIDU

1. Metode dan bentuk instrument

Ranah	Metode	Bentuk
Sikap	Pengamatan Sikap	Lembar Penilaian sikap
Pengetahuan	Tes Tertulis	Tes Tertulis
Keterampilan	Observasi	Lembar Observasi keterampilan

2. Instrumen dan rubrik penilaian
   a. Instrumen dan rubrik penilaian sikap
   Berilah tanda checklist (√) pada skor 1,2,3,atau 4 berdasarkan pekerjaan siswa dalam pembelajaran!

Lembar Penilaian Sikap

Nama Siswa	Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok				Kerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok				Santun dalam menyampaikan hasil diskusi				Skor Perolehan
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

b. Rubrik penilaian sikap

Aspek yang dinilai	Indikator penilaian	Penilaian

Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok	• Melakukan diskusi dan pengamatan bersama dengan rekan kelompok. • Melakukan diskusi, pengamatan, dan mengajukan pertanyaan dalam kegiatan diskusi kelompok. • Melakukan diskusi, pengamatan, dan mengajukan pertanyaan, dan menyampaikan opini saat kegiatan diskusi kelompok. • Melakukan diskusi, pengamatan, dan mengajukan pertanyaan, dan menyampaikan opini, dan menanggapi pertanyaan maupun sanggahan dari siswa lain saat kegiatan diskusi kelompok.	Skor 4 : jika 4 indikator dilakukan semua Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan. Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan. Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan. Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan. Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan. Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan.
Kerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok	Melakukan diskusi, pengamatan, mengajukan pertanyaan, menyampaikan opini, dan menanggapi pertanyaan maupun sanggahan dari siswa lain saat kegiatan diskusi kelompok. Melakukan diskusi, pengamatan, mengajukan pertanyaan, menyampaikan opini, dan menanggapi pertanyaan maupun sanggahan dari siswa lain saat kegiatan diskusi kelomp	Skor 4 : jika 4 indikator dilakukan semua Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan. Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan. Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan.

	• Berinteraksi dengan 1 orang anggota dalam kegiatan diskusi kelompok. • Berinteraksi dengan 2 orang anggota dalam kegiatan diskusi kelompok. • Berinteraksi dengan 3 orang anggota dalam kegiatan diskusi kelompok. • Berinteraksi dengan semua anggota dalam kegiatan diskusi kelompok.	Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan. Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan. Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan.
Santun dalam menyampaikan hasildiskusi	• Menggunakan bahasa yang baik saat menyampaikan hasil diskusi. • Menggunakan bahasa yang baik dan runtut dalam menyampaikan hasil diskusi. • Menggunakan bahasa yang baik dan runtut dengan mumik dan gesture yang jelas dan tidak berlebihan dalam menyampaikan hasil diskusi. • Menggunakan bahasa yang baik, runtut, dan lancer dengan mimic dan gesture yang jelas serta tidak berlebihan dalam menyampaikan hasil diskusi.	Skor 4 : jika 4 indikator dilakukan semua Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan. Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan. Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan. Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan. Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan.

		Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan.

$$Skor rata-rata = \frac{total\ skor\ perolehan}{jumlah\ aspek\ yang\ dinilai}$$

Kriteria Penilaian:

Sangat Baik (SB) : apabila memperoleh skor rata-rata: 3 < skor rata-rata ≤ 4

Baik (B) : apabila memperoleh skor rata-rata: 2 < skor rata-rata ≤ 3

Cukup (C) : apabila memperoleh skor rata-rata: 1 < skor rata-rata ≤ 2

Kurang (K) : apabila memperoleh skor rata-rata: skor rata-rata ≤ 1

LEMBAR ASESMEN DIAGNOSTIK

- **Asesmen Non Kognitif**
  1. Apa yang kamu rasakan hari ini?
  2. Apayang kamu lebih suka membaca atau mendengarkan?
  3. Apayang kamu lebih suka, hal yang berhubungan dengan wacana atau angka?
  4. Apa makanan favoritmu?Jelaskan!
  5. Sebutkan 3 hal yang kamu butuhkan saat belajar hal baru!

- **Asesmen Kognitif**

  Waktu Asesmen :

  Durasi :

Identifikasi Materi yang Akan diujikan	Pertanyaan	Kemungkinan Jawaban	Skor (Kategori)	Rencana Tindak Lanjut

MATERI PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1

SEJARAH MEMASAK

Memasak pada prinsipnya adalah proses pemberian panas pada bahan makanan, untuk mematangkan dan menjadikan bahan makanan menjadi hidangan yang dapat dimakan, enak, dan lezat, sehingga memasak merupakan perlakuan yang mempunyai efek dan tujuan:

1. Merubah organoleptik makanan; aroma, rasa, suhu dan tektur, karena panas serta media masak akan merubah tektur masakan, aroma, dan rasa.
2. Merubah nilai cerna dari bahan makanan, dengan proses memasak bahan makanan yang menjadi rendah cernanya menjadi mudah untuk dicerna oleh tubuh.

3. Merubah nilai gizi, namun terdapat pula teknik masak tertentu dapat mengurangi nilai gizi bahan makanan yang di masak.
4. Mematikan mikroorganisme dalam bahan makanan, melalui pemberian panas.

Memasak termasuk kedalam seni mengendalikan panas untuk menyiapkan makanan yang akan dikonsumsi. Alasannya, dengan memasak makanan, maka makanan tersebut akan mudah untuk dicerna serta dapat membunuh kuman-kuman atau bakteri yang menempel di makanan mentah.Menurut sebuah penelitian yang diterbitkan dalam jurnal *Proceeding of National Academy of Sciences* diketahui bahwa 1,9 juta tahun yang lalu, manusia purba sudah mulai memasak makanan mereka. *Homunid* yang termasuk dalam spesies *Homo Erectus* diketahui sudah memulai memasak dan mengolah makanan mereka. Hal ini bisa dibuktikan dari hasil penemuan jejak penggunaan api yang berada sekitar 30 meter dari goa tempat tinggal *Homunid*. Selain melihat jejak penggunaan api, ada juga alat-alat berbentuk batu yang berada di lokasi tersebut. Alat berbentuk batu ini digunakan oleh *Homunid* untuk menyalakan api dan juga sebagai wadah memasak makanan mereka.

Dengan digunakannya metode memasak makanan ini, manusia puba *Homo Erectus* yang awalnya menghabiskan waktu sebanyak 48% dalam sehari atau kira-kira 10 jam, setelah metode memasak makanan ditemukan, mereka hanya menghabiskan waktu untuk makan 20-30% saja dalam sehari. Ini dikarenakan makanan yang sudah matang akan lebih mudah untuk dikonsumsi dibanding dengan yang masih mentah. Semenjak itu pula, terjadi evolusi pada gigi geraham manusia purba *Homo Erectus* yang semakin mengecil. Tak hanya gigi geraham saja yang berubah, tapi ukuran usus manusia purba *Homo Erectus* juga berubah menjadi lebih kecil karena makanan yang dimakan lebih mudah untuk dicerna.



Memanggang dan merebus makanan adalah teknik dasar yang kita ketahui sekarang. Teknik merebus makanan sudah dilakukan sejak 20.000 tahun lalu. Hal ini dibuktikan dengan penemuan tembikar tanah liat di Jepang yang setelah dianalisa, digunakan sebagai wadah merebus seafood seperti ikan dan kerang. Penemuan serupa juga ditemukan di Cina, berupa panic berusia 20.000 tahun dengan arang dan jelaga dilapisan luarnya.

Berpuluh-puluh ribu tahun lamanya, manusia purba bertahan dengan tradisi bertahan hidup mereka, berburu dan mengumpulkan makanan, serta hidup nomaden, berpindah dari satu tempat ketempat lain. Jika persediaan makanan di tempat yang satu habis, mereka pun pindah ke tempat lain dan menghabiskan makanan disana, lalu berpindah lagi. Hal itu terus berlangsung sampai ke penghujung zaman es. Karena kesulitan mencari makanan, manusia pun mulai terpikir untuk memanggang dan merebus makanan mereka. Ternyata dampaknya luar biasa, makanan yang sudah diolah lebih mudah dicerna sehingga membuat mereka merasa kenyang lebih lama daripada memakan daging mentah seperti biasa. Sejak itulah kegiatan masak-memasak terus dilakukan sampai zaman es berakhir.

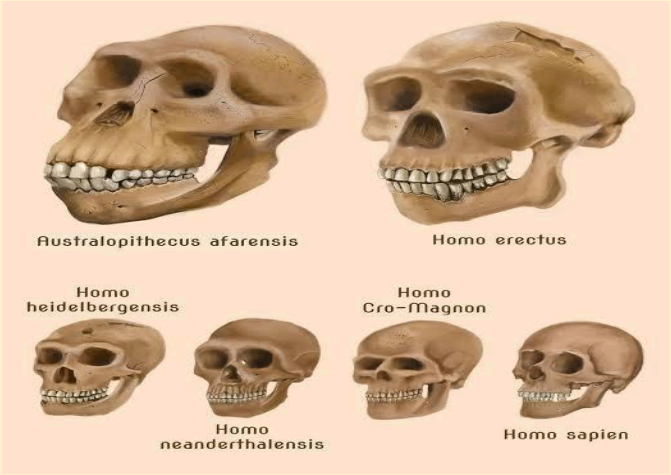


Setelah zaman es berakhir, bumi pun menjadi lebih hangat sehingga berbagai tumbuhan bermunculan. Sumber makanan berlimpah ruah. Hal ini membawa perubahan besar pada manusia. Mereka mulai hidup menetap bahkan bercocok tanam. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya varietas tanaman baru yaitu gandum liar dan barley (ketika zaman es tanaman ini tidak ada), di Suriah, Lebanon, Yordania, Israel, Irak, dan sebagian wilayah Iran. Saat itulah manusia memasuki babak kehidupan baru yang disebut dengan era Neolitikum.



Bertani dan panen, hal ini telah memotivasi manusia pada masa itu untuk mendirikan bangunan sederhana. Bangunan itu akan digunakan untuk menyimpan hasil panen dan tempat tinggal, sebab makanan mereka sudah banyak sehingga mereka tidak perlu berpindah-pindah lagi. Akhirnya, terbentuklah kelompok masyarakat dan permukiman penduduk sederhana.

Berikutnya manusia mulai berternak. Dalam hal ini mereka memilih memelihara kambing dan domba, sebab dua hewan liar ini (saat itu kambing adalah hewan liar) sangat mudah beradaptasi dengan kehidupan kandang sehingga menjadi jinak. Kemampuan berternak ini benar-benar menghapus kebiasaan berburu untuk mencari makan. Dengan demikian, peradaban manusia sudah maju satu langkah dari sebelumnya.



Kemajuan ini telah merubah manusia secara signifikan. Pertama mulai dari memasak yang menjadi hal wajib, dimana manusia tidak bisa memakan makanan mentah seperti dulu, sampai keperubahan postur tubuh. Memasak secara tidak langsung sudah mempengaruhi nutrisi manusia saat itu, sehingga lambat laun keturunan mereka lahir dengan postur yang lebih

kecil, gigi, dan rahang yang kecil, dan otak yang lebih besar dengan kapasitas yang besar pula. Manusia jenis ini disebut *Homo Erectus*, manusia semi sempurna seperti manusia era sekarang.

SOAL ESSAY

1. Jelaskan pengertian dari proses memasak?
2. Sebutkan tujuan adanya proses memasak!
3. Jelaskan secara singkat tentang sejarah memasak!
4. Sebutkan perubahan evolusi pada manusia purba jenis *Homo Erectus* setelah ditemukannya proses memasak!
5. Menurut pendapatmu, apa manfaat dari ditemukannya sejarah memasak!

REFLEKSI

Peserta Didik

1. Apakah kalian memahami tentang sejarah memasak?
2. Apakah kalian dapat menjelaskan tentang sejarah memasak?
3. Manfaat apa yang dapat kamu peroleh dari materi pembelajaran ini?
4. Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses pembelajaran?
5. Sikap positif apa yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran?

Guru

1. Apakah dalam membuka pelajaran dan memberikan penjelasan teknis atau instruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan dapat dipahami oleh peserta didik?
2. Bagaimanakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki?
3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar, pengelolaan kelas, latihan, dan penilaian yang telah dilakukan dalam pembelajaran?
4. Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan?

5. Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik?

REMEDIAL ATAU PENGAYAAN

- Remedial

  Remedial dilakukan apabila tujuan pembelajaran belum tercapai. Belum tercapainya tujuan pembelajaran dapat diketahui apabila skor perolehan dari instrument penilaian/assessment masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).Rencana remedial yang akan diberikan adalah membahas soal-soal ujian sebelumnya termasuk soal yang dianggap sulit berdasarkan hasil analisis hasil evaluasi.

- Pengayaan

  Merujuk pada sumber belajar lainnya dalam menambah wawasan peserta didik.

  Disajikan materi contoh tentang sejarah memasak:

  https://www.kaskus.co.id/thread/600914279a972e74562661a8/sejak-kapan-manusia-mulai-memasak/

Program Remedial dan Pengayaan

Sekolah :
Mata Pelajaran :
Kelas/Semester :
Tahun :

No	Elemen	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil Sebelum	Sesudah	Simpulan
			Remedial	Pengayaan				

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :

Anggota :

Kelas :

Mari berdiskusi!

Carilah materi tentang sejarah proses memasak melalui youtube, ebook, artikel maupun buku. Kemudian buatlah sebuah resume tentang sejarah memasak tersebut, setelah itu presentasikan hasilnya didepan guru dan teman sekelasmu!

MATERI PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 2

PERAN TEKNOLOGI DALAM DUNIA KULINER DAN PERKEMBANGANNYA SEJAK ZAMAN PRIMITIVE SAMPAI MODERN

Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Teknologi juga memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktivitas manusia. Manusia juga sudah menikmati banyak manfaat yang dibawa oleh inovasi-inovasi teknologi yang telah dihasilkan dalam dekade terakhir ini.Manusia pada awalnya tidak mengenal konsep teknologi. Kehadiran manusia purba pada masa pra sejarah, hanya mengenal teknologi sebagai alat bantunya dalam mencari makan, alat bantu dalam berburu, serta mengolah makanan. Alat bantu yang mereka gunakan sangatlah sederhana, terbuat dari bambu, kayu, batu, dan bahan sederhana lain yang mudah mereka jumpai di alam bebas. Misalnya untuk membuat perapian, ia memanfaatkan bebatuan yang dapat memunculkan percikan api.

Pada awalnya teknologi berkembang secara lambat. Namun seiring dengan kemajuan tingkat kebudayaan dan peradaban manusia perkembangan teknologi berkembang dengan cepat. Semakin maju kebudayaannya, semakin berkembang teknologinya karena teknologi merupakan perkembangan dari kebudayaan yang maju dengan pesat.Penerapan teknologi pangan sederhana sudah dimulai sejak zaman primitive, dimana manusia berpindah dan menetap di suatu tempat dalam jangka waktu tertentu. Ketika mereka menetap, mereka membuat sebuah rumah.Bertani dan berburu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan. Ada tanaman yang disimpan untuk diambil benihnya. Mereka berpindah tempat jika tempat tinggal mereka tidak subur dengan membawa makanan dan benih untuk disemai di tempat baru. Pada akhirnya manusia mulai hidup secara permanen di suatu tempat, dan mulai menyimpan hasil pertanian mereka seperti beras dan gandum di lumbung.

Namun untuk beberapa bahan makanan yang mudah rusak dan tidak tahan lama seperti makanan hewani, sayur-sayuran, dan buah-buahan, pada saat musim panas mereka memanfaatkan panas matahari untuk mengeringkan makanan, terutama daging dan ikan

sehingga dapat disimpan untuk persediaan makanan pada musim kemarau.Metode pengeringan tersebut digunakan sebagai salah satu metode pengawetan pangan (primitive) yang paling tua karena sampai saat ini masih dilakukan. Namun saat ini, dikombinasikan dengan proses pengawetan lain seperti pengasinan ikan asin, budidaya manisan buah kering, dll.

Sejarah teknologi pangan modern dimulai ketika Nicolas Appert (1804) membuat makanan kaleng, dan proses tersebut masih berlangsung hingga saat ini. Namun saat itu, Nicolas Appert tidak menerapkannya berdasarkan ilmu yang berhubungan dengan makanan. Penerapan teknologi pangan berbasis ilmu pengetahuan dimulai oleh Louis Pasteur pada tahun 1861.Louis Pasteur menjelaskan bahwa pemanasan sebenarnya dapat membunuh mikroba dan menutup botol dengan rapat dapat mencegah masuknya mikroba makanan. Dengan pernyataan ini muncul mekanisme pengawetan makanan dengan istilah pasteurisasi dimana teknik ini melibatkan suhu yang lebih rendah dari suhu sterilisasi Appert. Kemudian teknik ini diterapkan untuk mengawetkan makanan asam seperti buah dan acar. Karena produk-produk ini secara alami bersifat asam, mereka memiliki kekuatan untuk membunuh mikroba sehingga tidak lagi memerlukan sterilisasi total. Selain itu, Pasteur juga menemukan proses yang disebut pasteurisasi yaitu memanaskan susu dan produk-produknya untuk membunuh mikroba di dalamnya dengan sedikit perubahan sifat susu.

Lemari pendingin adalah penemuan yang sangat bernilai, lemari pendingin saat ini digunakan sebagai alat rumah tangga untuk mendinginkan makanan dan minuman, lemari pendingin sangat membantu dalam proses pengawetan makanan. Benda eletronik yang satu ini banyak ditemukan di rumah, swalayan, industri, farmasi, dan rumah sakit untuk kegiatan pengawetan.Sebelum adanya lemari pendingin, dahulu orang membawa makanan mereka ke pinggir danau yang bersalju kemudian menyimpannya disana agar makanan tahan lama dan hal ini menjadi tradisi yang dilakukan oleh masyarakat saat itu di Eropa. Selain itu, berbagai cara digunakan untuk mengawetkan makanan dengan cara pengasapan, pengasinan, dan pengeringan tetapi cara-cara tersebut masih jauh dari kata sempurna.

Kemudian pada abad ke 11, ilmuwan dari Iran bernama Ibnu Sina telah menemukan sebuah kumparan pendingin yang bisa mengkondensasi uap yang memiliki aroma menjadi cairan. Teknologi penyulingan ini bisa menghasilkan minyak esensial, kemudian seorang

ilmuwan Skolandia bernama William Cullen dari Glasgow University melakukan pengembangan pada sebuah mesin pendingin sederhana di tahun 1784. William Cullen yang merupakan seorang ahli kimia, fisika dan juga ahli dalam bidang kedokteran mengetahui bahwa makanan yang di dinginkan bisa membuat pertumbuhan bakteri menurun, hasil dari penelitiannya menjelaskan bahwa bakteri tidak dapat berkembang biak dimedia dingin. William Cullen memfungsikan pompa untuk membuat vakum parsial diatas sebuah wadah dietil eter, lalu dipanaskan. Adanya tekanan dari uap air hasil proses pemanasan tersebut kemudian ia berhasil menciptakan bongkahan kecil es, Namun saat itu belum dikomersialkan atau dipatenkan oleh William Cullen, oleh sebab itu alat ini adalah cikal bakal dari penemuan kulkas.Teknologi pendinginan selanjutnya dikembangkan oleh Jacob Perkins yang berasal dari Amerika yang bekerja sebagai pengrajin emas. Jacob Perkins mempelajari panyak penelitian tentang penemuan lemari pendingin.

Lemari pendingin buatan Jacob Perkins terinspirasi dari catatan William Cullen. Perkins menggunakan eter dan tekanan uap air untuk membekukan air dan ternyata berhasil membekukan air dnegan eter dan tekanan uap. Kulkas temuan Jacob Perkins lalu dikembangkan lebih lanjut oleh ilmuwan jerman bernama Karl Von Linden. Namun untuk metodenya, ia memanfaatkan bahan kimia seperti amonia, sulfur dioksida sebagai alat dan bahan dalam membekukan air. Meskipun lemari es buatan Karl Von Linden terlihat lebih praktis namun komposisi bahan kimia yang digunakan untuk membekukan bisa berbahaya dan menyebabkan kecelakaan.Kulkas atau lemari es dari masa ke masa terus menerus dikembangkan hingga saat ini. Adapun Kulkas saat ini banyak menggunakan bahan freon sebagai media pendinginnya yang diketahui tidak baik untuk lingkunagn serta bisa merusak lapisan ozon di bumi. Selanjutnya teknologi kulkas atau lemari es kemudian menggunakan Hydro Fluoro Carbon (HFC) yang diklaim lebih ramah lingkungan.

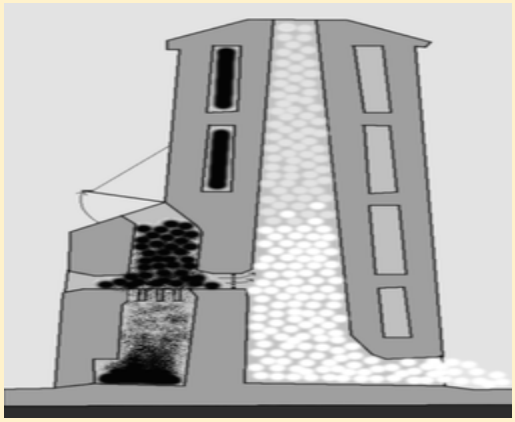
Oven merupakan peralatan berupa ruang termal terisolasi yang digunakan untuk pemanasan, pemanggangan, dan pengeringan suatu bahan yang biasanya berupa makanan. Oven pertama kali dibuat yaitu pada tahun 1490 di Perancis, oven ini sepenuhnya terbuat dari batu bata dan ubin. Berikut merupakan perkembangan oven dari waktu ke waktu.

Pembakaran Kayu



Pembakaran kayu ditemukan oleh arsitek Perancis bernama François Cuvilliés pada tahun 1735. Ruang-ruang api diciptakan yang berisi api kayu, dan lubang-lubang dibangun ke bagian atas ruang-ruang ini. Namun, lama kelamaan orang-orang mulai lelah terkurung dalam ruangan penuh asap hitam dan terbatuk-batuk disaat mereka ingin sesuatu untuk dimakan. Saat itulah pembakaran kayu berkembang menjadi cerobong asap. Namun cerobong asap juga tidak sepenuhnya sempurna, karena membutuhkan oven dan tidak semua orang memiliki oven. Hanya mereka yang berasal dari golongan kelas ataslah yang mampu membeli oven, sedangkan masyarakat yang tidak mampu membeli hanya bisa berbagi pemakaian bersama yang lainnya.

Oven Kompor Besi



Pada akhir 1700an, Jerman berinovasi menciptakan kompor besi cor yang dapat mengeluarkan asap dengan kontrol suhu yang dapat disesuaikan, ia memproduksi oven besi cor ini dalam jumlah besar. Namun, oven ini harus diperhatikan setiap saat untuk menjaga kestabilan suhunya agar tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin. Mereka yang pintar mengendalikan suhulah yang dapat menikmati makanan dengan lezat, tapi bagi mereka yang tidak pandai mengendalikan suhu hanya akan memakan makanan gosong atau belum matang.

Lalu, pada akhir 1700, seorang pria bernama Benjamin Thompson yang dikenal juga sebagai Count Rumford menciptakan kompor besi cor yang dengan kontrol suhu yang bisa disesuaikan. Namun, oven ini dinilai tidak efektif karena terlalu besar untuk ukuran dapur rata-rata.

Oven Gas dan Listrik



Pada akhirnya, gas dan listrik membantu mengubah keadaan di abad ke-19, setidaknya hanya bagi mereka yang memiliki akses gas atau listrik di rumah mereka. Oven jenis baru ini hadir dalam ukuran yang lebih kecil dan terlihat cantik untuk disimpan di dapur. Walaupun oven gas dan listrik sudah tercipta, namun tentu saja oven kayu dan oven batubara masih berguna bagi mereka yang tidak punya akses gas dan listrik di rumahnya. Seiring berjalannya waktu, oven semakin berkembang. Bahkan saat ini sudah muncul oven gas otomatis yang menawarkan keunggulan yang lebih baik dari oven gas manual sebelumnya. Meat Grinder atau penggiling daging ternyata memiliki sejarah yang cukup panjang. Ini melibatkan kebutuhan dalam menghaluskan daging agar sesuai yang diinginkan. Sebelum adanya penggiling daging, orang menggunakan benda yang berbeda untuk mengolah daging sesuai ukuran atau tekstur.

Karl Friedrich Christian Ludwig Freiherr Drais von Sauerbronn, lahir di Jerman pada 1785. Ia menemukan dan mengembangkan daging penggiling pertama tahun 1800-an dengan cara yang lebih kasar dibanding penggiling modern saat ini. Sebagai orang yang melihat kebutuhan akan inovasi, ia menemukan berbagai alat kontroversi seperti mesin tik 25 kunci, quadricyle bertenaga pedal, dan mesin stenotype. Tapi, penemuan yang benar-benar membuatnya terkenal ialah penggiling daging. Dahulu, orang menggiling daging menggunakan sendok atau pisau, khususnya pisau yang tajam untuk memotong daging dan menjadi potongan kecil. Lalu saat pertama kali dikembangkan, penggiling daging akan memproses daging dengan

memasaknya melalui plat logam yang memiliki beberapa lubang kecil. Versi awal dari penggiling daging dipegang oleh tangan yang memungkinkan seseorang dapat lebih mudah menggiling dibandingkan menggunakan pisau atau sendok. Dengan adanya penggiling daging ini dapat memastikan orang-orang tidak merasa terlalu lelah saat melakukannya. Selain digunakan untuk menggiling daging, ternyata orang-orang menemukan cara baru untuk menggunakan penggiling tersebut.

Kembali di akhir 1800-an, Seorang dokter Amerika memikirkan gagasan untuk menggunakan penggiling daging sebagai alat untuk membuat pasta. Gagasan ini pun menjadi populer di negara tersebut.Seiring berjalannya waktu, penggiling daging melakukan beberapa inovasi yang membuatnya lebih mudah digunakan. Tak lama setelah itu, penggiling daging pun dikembangkan menjadi penggiling daging yang menggunakan listrik. Hal ini tentunya semakin membantu karena daging akan tergiling secara otomatis. Saat ini, penggiling daging menggunakan listrik memungkinkan orang untuk menggiling lebih cepat, mudah, dan akurat. Berbagai plat logam, pisau, dan berbagai ukuran melengkapi penggiling daging listrik, sehingga memungkikan dapat mengontrol seberapa besar atau kecilnya ukuran yang diinginkan.

Berdasarkan uraian diatas kita dapat menyimpulkan dan menarik suatu benang merah bahwa teknologi merupakan hasil olah pikir manusia yang pada akhirnya digunakan manusia untuk mewujudkan berbagai tujuan hidupnya, teknologi menjadi sebuah instrumen untuk mencapai tujuan. Teknologi juga merupakan hasil perkembangan rasionalitas manusia. Ketika keberadaan teknologi dikembangkan dalam struktur tindakan manusia, maka keberadaan teknologi juga dapat ditempatkan dalam kerangka perkembangan rasionalitas manusia tersebut. Setiap perkembangan teknologi selalu menjanjikan kemudahan, efisiensi, serta peningkatan produktivitas. Berikut ada beberapa hal yang dijanjikan teknologi:

1. Teknologi menjanjikan perubahan
2. Teknologi menjanjikan kemajuan
3. Teknologi menjanjikan kemudahan
4. Teknologi menjanjikan peningkatan produktivitas
5. Teknologi menjanjikan kecepatan

6. Teknologi menjanjikan popularitas

SOAL ESSAY

1. Jelaskan pengertian teknologi menurut pendapatmu!
2. Jelaskan sejarah penemuan lemari pendingin!
3. Jelaskan sejarah penemuan mesin penggiling daging!
4. Jelaskan sejarah penemuan oven!
5. Menurut pendapatmu, apa manfaat dari ditemukannya teknologi!

REFLEKSI

Peserta Didik

1. Apakah kalian memahami tentang peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak zaman primitive sampai modern?
2. Apakah kalian dapat menjelaskan tentang peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak zaman primitive sampai modern?
3. Manfaat apa yang dapat kamu peroleh dari materi pembelajaran ini?
4. Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses pembelajaran?
5. Sikap positif apa yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran?

Guru

1. Apakah dalam membuka pelajaran dan memberikan penjelasan teknis atau instruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan dapat dipahami oleh peserta didik?
2. Bagaimanakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki?

3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar, pengelolaan kelas, latihan, dan penilaian yang telah dilakukan dalam pembelajaran?
4. Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan?
5. Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik?

REMEDIAL ATAU PENGAYAAN

- Remedial

  Remedial dilakukan apabila tujuan pembelajaran belum tercapai. Belum tercapainya tujuan pembelajaran dapat diketahui apabila skor perolehan dari instrument penilaian/assessment masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).Rencana remedial yang akan diberikan adalah membahas soal-soal ujian sebelumnya termasuk soal yang dianggap sulit berdasarkan hasil analisis hasil evaluasi.

- Pengayaan

  Merujuk pada sumber belajar lainnya dalam menambah wawasan peserta didik.

  Disajikan materi contoh tentang peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak zaman primitive sampai modern.

  https://www.misnia.com/2021/04/the-history-of-food-technology-from.html

  https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/09/the-20-most-significant-inventions-in-the-history-of-food-and-drink/262410/

Program Remedial dan Pengayaan

Sekolah :
Mata Pelajaran :
Kelas/Semester :
Tahun :

No	Elemen	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil Sebelum	Sesudah	Simpulan
			Remedial	Pengayaan				

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :

Anggota :

Kelas :

Mari berdiskusi!

Kelompok 1 dan 3 : peran teknologi dalam dunia kuliner

Kelompok 2 dan 4 : perkembangan teknologi sejak zaman primitive sampai modern

Buatlah sebuah materi dari tema yang sudah diberikan diatas sesuai dengan nomer kelompokmu!

MATERI PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 3

KOMPUTERISASI PADA INDUSTRI KULINER DAN PERKEMBANGAN TERKINI BIDANG KULINER

(*FUSION FOOD DAN GASTRONOMY MOLEKULER*)

1. Komputerisasi pada Industri Kuliner

Di era digital saat ini, sebagian besar cara kita menjalani hidup dalam berbagai aspek telah bergantung pada berbagai teknologi seperti internet, smartphone, laptop, dan hal lainnya yang berhubungan dengan teknologi. Perkembangan teknologi yang semakin pesat dan globalisasi yang kita hadapi membuat kita semua harus siap dan memiliki bekal untuk dapat menghadapinya. Dampak dari globalisasi itu sudah memasuki aspek kehidupan manusia, dan salah satu bidang yang berkembang saat ini adalah bidang kuliner.

❖ **Online**

Saat ini banyak restoran atau penjual makanan yang menyediakan jasa pesan antar, sebelumnya masih menggunakan telepon sebagai media pemesanan, namun sekarang hanya menggunakan internet, jasa pesan antar tersebut dapat diatasi, yaitu dengan pemesanan secara online tanpa harus mengetahui nomor telepon restoran atau penjual makanan tersebut. Salah satu contohnya adalah GoFood.

Kelebihan pemesanan secara online:

- Tidak perlu datang langsung kerestoran/penjual makanan
- Bagi para penjual tidak harus memiliki kios untuk dapat melakukan usaha, cukup mengadakan usaha dirumah penjual bisa melakukan usahanya.
- Tidak perlu mengetahui nomor telepon restoran/penjual makanan, karena dalam aplikasi sudah tercantum banyak nama restoran/penjual makanan.

Kekurangan pemesanan secara online:

- Rawan terjadi penipuan
- Seringkali terjadi ketidakcocokan harga antara aplikasi dengan kenyataan saat membayar

❖ **Drive Thru**

Merupakan jenis layanan yang disediakan oleh bisnis yang memungkinkan pelanggan membeli produk tanpa harus meninggalkan mobil mereka. Formatnya dipelopori di Amerika Serikat pada tahun 1930an oleh Jordan Martin.

Seorang pelanggan yang ingin melakukan drive thru tidak perlu parkir diarea parkir restoran, biasanya telah disediakan jalur tersendiri untuk para pelanggan yang ingin melakukan drive thru.

Kelebihan pemesanan dengan Drive Thru:

- Tidak perlu turun dari kendaraan untuk memesan makanan
- Tidak perlu mencari tempat parkir untuk membeli makanan
- Pelayanannya cepat

Kekurangan pemesanan dengan Drive Thru:

- Apabila terjadi kerusakan sistem maka akan menghambat pelayanan

❖ **Vending Machine**

Adalah mesin yang dapat mengeluarkan barang-barang seperti makanan ringan, minuman ringan seperti minuman bersoda untuk pelanggan secara otomatis. Layaknya penjual asli, mesin ini akan mengeluarkan barang yang kita inginkan setelah kita membayarnya dengan cara memasukkan sejumlah koin maupun uang kertas.

Komponen didalam vending machine:

- Mikrokontroler sebagai komputer yang mengolah semua perangkat divending machine agar bekerja dengan baik.
- Card reader untuk membaca identitas dari kartu yang ditempelkan dengan decode melalui akses kedatabase bank.
- LCD untuk menampilkan instruksi dan keterangan yang ada
- Bottle dispenser untuk menampung dan mengeluarkan botol
- Power socher untuk daya/sumber energy dari vending machine
- Refrigerator untuk pendingin produk/botol
- Produk/botol

❖ **Mesin Pabrik**

Dengan adanya komputer saat ini, pabrik-pabrik menggunakan mesin-mesin yang dijalankan oleh komputer sebagai alat produksinya. Kebersihan pun terjamin, dan prosesnya mampu berjalan dengan cepat, efektif, dan efisien. Salah satu pabrik yang menggunakan mesin dalam jalannya produksi adalah sari roti.

Berikut ini adalah beberapa alasan menggunakan teknologi dalam bidang kuliner:

- Menjangkau pelanggan digital meningkatkan visibilitas merek

Saat ini, sebagian besar pelanggan yang ingin membeli makanan akan mencari restoran melalui mesin pencari secara online. Sebuah situs web restoran yang kita miliki, akun media sosial yang dikelola dengan baik, atau keberadaan restoran kita di platform aplikasi mesin pencari restaurant tentu akan membantu bisnis kita untuk menjangkau konsumen lebih luas. Digital awareness tentu akan sangat membangun kita untuk memperkenalkan merek dagang kita dan lebih efektif dalam mempromosikannya daripada upaya promosi lainnya seperti iklan offline yang menjangkau lebih sedikit orang, kurang dapat disesuaikan dan jauh lebih mahal.

- Manajemen menu secara otomatis

Platform aplikasi makanan digital telah menimbulkan fenomena yang relative baru dengan potensi yang sangat besar. Memiliki daftar menu yang ditawarkan restoran pada jam tertentu yang dikirimkan secara digital tentu akan memberikan manfaat yang sangat nyata, yang berarti bahwa para pelayan tidak perlu lagi meminta maaf kepada pelanggan untuk mengatakan bahwa hidangan tertentu tidak tersedia.

Daftar menu digital dapat memastikan bahwa jika bahan sudah habis, hidangan yang memiliki dasar bahan tersebut akan dihapus dari menu hanya dalam hitungan detik. Ketika terjadi kesalahan dalam pengiriman menu kekonsumen, tidak hanya membuat pelanggan merasa kesal, tetapi juga restoran. Tidak hanya kesalahan dalam pengiriman menu kekonsumen yang akan benar-benar membuang sumber daya yang ada, restoran sekarang juga harus tepat untuk memberikan hidangan yang sesuai dengan selera pelanggan secepat mungkin.

Kebingungan ini sebagian besar disebabkan oleh miskomunikasi antara pelanggan dan petugas restoran yang mencatat pesanan. Jika pesanan diberikan melalui media digital, miskomunikasi akan banyak berkurang, karena pelanggan dapat melihat menu apa yang mereka

pesan dalam tabel pesanan sebelum dikonfirmasi.Jika konfirmasi pesanan dikirim secara digital, hal ini akan memberikan pelanggan kesempatan untuk memperbaiki kesalahan yang tidak disengaja sebelum pihak dapur mulai memproses pesanannya. Dengan kata lain, sistem digital yang mengatur pesanan menawarkan pemilik restoran akurasi yang lebih besar, transparansi, efisiensi, dan kepuasan pelanggan yang lebih baik.

- Pembayaran digital

  Restoran yang melayani berbagai macam pelanggan, harus menyediakan pembayaran melalui transaksi digital sehingga pelanggan tidak berpaling dari mereka. Tidak hanya dalam hal layanan pelanggan, tetapi juga dalam hal transparansi dalam transaksi. Memiliki sistem digital untuk melakukan pembayaran membantu restoran untuk melacak semua tanda terima dan pengeluaran restaurant selama jam operasional, sementara juga mengurangi kemungkinan karyawan untuk melakukan kecurangan dalam setiap transaksi.

- Mudah mengatur manajemen persediaan

  Salah satu yang menjadi masalah terbesar bagi para pemilik restoran adalah mengelola inventaris mereka secara efisien. Membeli produk yang mudah rusak, menyimpannya, melihatnya untuk memastikan kesegarannya, dan kemudian membuangnya ketika sudah expired mengharuskan pemilik restoran untuk menjadi sangat terorganisir.Teknologi ini dapat mengotomatisasi manajemen inventaris sepenuhnya. Sistem ini dapat mengurangi pemborosan dan membuat bahan baku yang tersedia menjadi lebih efisien, membantu mengurangi kerugian dan meningkatkan pendapatan untuk restoran.

2. Perkembangan Terkini Bidang Kuliner

- ***Fusion Food***

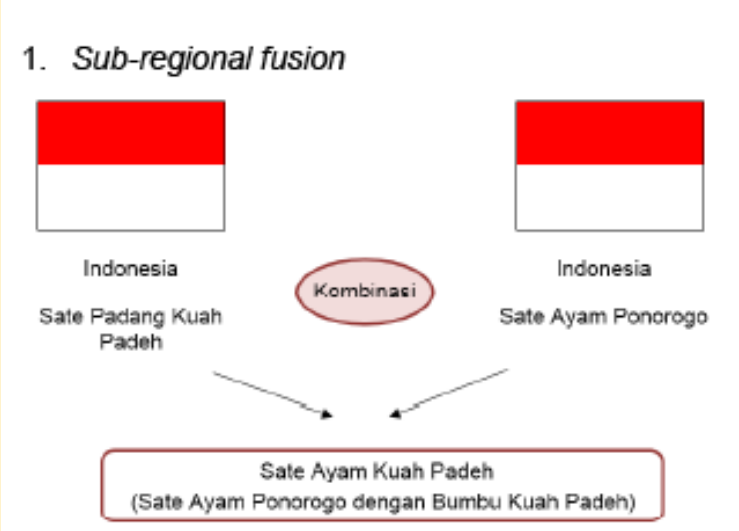
Fusion food merupakan makanan yang dihasilkan karena mengkombinasikan bumbu, bahan, maupun teknik olah makanan tradisional satu daerah dengan daerah lain yang digabungkan secara sengaja sehingga menghasilkan citarasa baru dan dapat dikonsumsi.*Fusion food* tetap mengacu pada resep lama sehingga tercipta masakan baru dengan karakter yang baru dari segi rasa, warna, aroma, dan tekstur serta dapat diterima yaitu masuk akal dan dapat dikonsumsi.Beberapa istilah lain dari *fusion food* antara lain masakan kontemporer, globalisasi kuliner, masakan dunia baru, masakan Amerika baru, dan masakan Australia baru.

Awal mula terciptanya *fusion food* mungkin terbilang kono, hal ini terjadi karena manusia sebenarnya telah bertukar warisan kuliner selama berabad-abad lamanya, akan tetapi pada tahun 1970-an istilah *fusion* tersebut menjadi begitu popular. Pada tahun 1970-an, para koki Perancis menawarkan makanan yang menggabungkan makanan tradisional Perancis dengan makanan Asia, terutama makanan dari Vietnam dan Cina. Konsep ini kemudian dengan cepat menyebar ke kota-kota besar Eropa lainnya, dan juga Amerika hingga akhirnya sekarang telah menyebar ke seluruh dunia.Wolfgang Puck pada tahun 1980secara sengaja menggabungkan rasa dari berbagai budaya. Ketertarikannya dengan citarasa Asia membuat Puck menggabungkannya dengan masakan Eropa yang telah ia pelajari sehingga tercipta hidangan inovatif yang kemudian populer di California dan Amerika Serikat.Seiring dengan berkembangnya waktu, makanan *fusion* memiliki fungsi lain selain sebagai inovasi menu baru, yaitu *fusion food* berfungsi sebagai strategi pemasaran (peluang usaha mengembangkan menu *fusion food*), identitas unik restoran sehingga orang akan ingat dan tahu kemana harus mencari, dan sarana mengenalkan makanan baru secara halus sehingga lambat laun masyarakat diharapkan bisa menerima.

Fusion food memiliki beberapa jenis, diantaranya

Jenis	Keterangan
Sub-regional Fusion	Menggabungkan berbagai makanan daerah (provinsi atau kota) namun masih dalam satu negara dan satu pola makan.

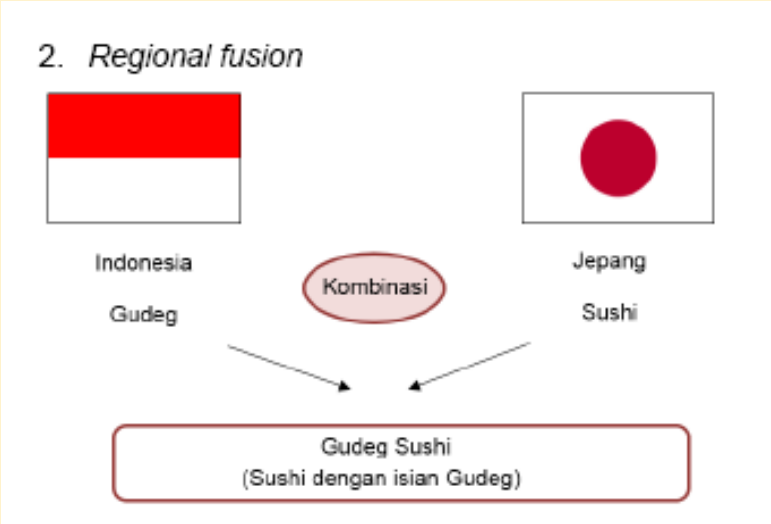
Regional Fusion	Menggabungkan masakan dari negara berbeda namun masih dalam satu benua seperti masakan korea dengan masakan jepang.
Continental Fusion	Menggabungkan makanan negara asia dengan eropa (Asian-Western)

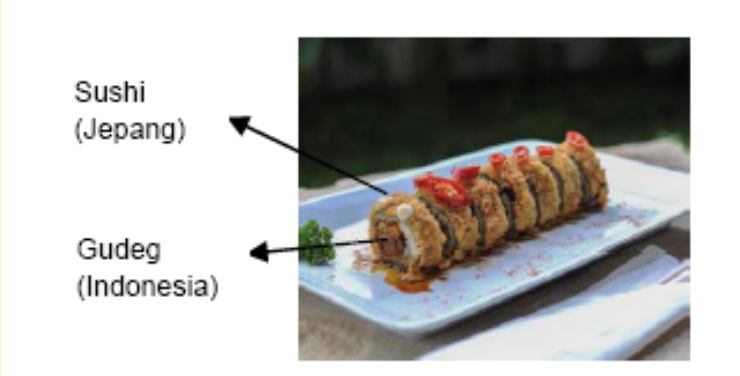




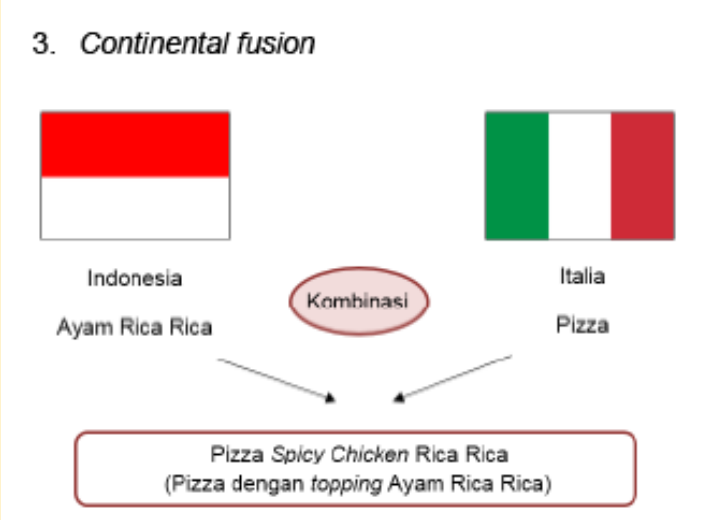
Gambar diatas adalah contoh konsep dan gambaran produk pembuatan *sub-regional fusion food* yang memadukan makanan khas Indonesia dengan Indonesia yaitu sate Padang kuah padeh dari daerah Padang (Sumatera Barat) dengan sate ayam Ponorogo dari Ponorogo (Jawa Timur). Sate Padang yang identik dengan daging sapi, jeroan, dan lidah diganti dengan

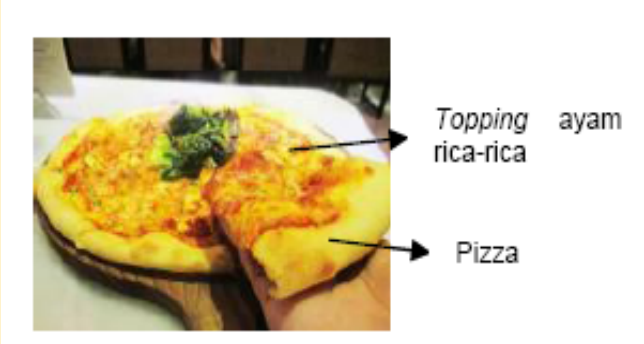
daging ayam khas sate Ponorogo, kemudian disiram dengan Kuah Padeh yaitu bumbu kental Sate Padang.





Gambar diatas adalah contoh konsep pembuatan *regional fusion food* yang memadukan makanan dari dua negara namun masih satu regional. Makanan khas Indonesia berpadu dengan makanan khas Jepang, yaitu Gudeg dan Sushi.





Gambaran makanan *Continental fusion* yaitu Pizza dengan *topping* Spicy Chicken Rica Rica. Pizza yang identik dengan *topping* bercitarasa kontinental diganti dengan *topping* bercitarasa Indonesia yaitu Ayam Rica Rica yang gurih, asin dan pedas.

Berikut ini prinsip-prinsip dalam membuat *fusion food* antara lain:

1. Memadukan budaya, gaya, dan citarasa makanan yang berbeda.
2. Memasangkan makanan tradisional dari etnis/budaya tertentu dengan rempah-rempah, bumbu, dan rasa dari makanan lainnya untuk menciptakan makanan baru.
3. Menggunakan metode dasar pengolahan dalam mempersiapkan hidangan dan mengganti komposisinya dengan bahan-bahan lain yang berbeda.

Adapun syarat-syarat dalam membuat fusion food antara lain:

1. Memahami resep dan citarasa asli dari tiap makanan yang akan disatukan.
2. Mengkombinasikan dua hidangan yang memiliki budaya, gaya, dan citarasa yang berbeda.
3. Rasa yang dibuat dipertimbangkan harus *make sense* atau masuk akal sehingga menciptakan tekstur dan rasa yang enak.

Berikut ini beberapa tips dalam membuat makanan *fusion* yaitu:

1. Memahami komposisi bahan yang digunakan, perhatikan penanganannya dan rasa yang mungkin akan tercipta dalam hidangan.
2. Memamahi dengan seksama prosedur atau langkah-langkah yang diperlukan pada metode memasak yang dipilih. Jangan memilih metode memasak yang tidak *familier* atau belum terbiasa.
3. Sedikit menahan diri. Memasak merupakan bentuk seni, tetapi bukan berarti seorang koki/chef memiliki kebebasan sama yang dimiliki oleh seniman dengan kuasnya. Hal pertama dan terpenting dalam membuat makanan *fusion* adalah pemikiran dan perencanaan rasional.
4. Jangan menyajikan makanan *fusion* yang baru pertama kali dibuat untuk dihidangkan pada perjamuan makan. Resep dan hidangan *fusion* yang pertama kali dibuat sebaiknya untuk konsumsi sendiri, keluarga, atau kerabat dekat.

Berikut ini adalah langkah-langkah membuat *fusion food* yaitu:

1. Melakukan riset

   Cari tahu tentang makanan tersebut, mengapa makanan itu disukai dan bahan-bahan apa saja yang ada pada makanan tersebut.
2. Membuat makanan aslinya terlebih dahulu

   Hal ini akan mempermudah dalam memikirkan langkah selanjutnya. Apa saja yang akan diubah dari makanan tersebut bisa dari bahan, teknik dan metode untuk menghasilkan kriteria makanan yang diinginkan.
3. Pikirkan komponen

Memikirkan komponen mana yang diinginkan dalam membuat *fusion food,* misalnya menginginkan rasa asam pada makanan, maka bisa menggunakan jeruk nipis, jeruk keprok, jeruk bali atau lemon.

4. Membuat parameter

   Membuat kriteria rasa, tekstur maupun aroma dan warna yang diinginkan, sehingga memudahkan untuk menyesuaikan makanan yang dibuat apakah sudah atau belum sesuai dengan yang diinginkan.

5. Uji coba

   Lakukan uji coba terus menerus hingga mendapatkan hasil makanan *fusion* sesuai parameter yang diinginkan dan tentu saja harus masuk akal *(make sense)*.

Karakteristik *fusion food* adalah sebagai berikut.

1. Fokus pada inovasi/kreativitas

   Dalam membuat makanan *fusion* selain memerlukan pengetahuan tentang makanan aslinya juga diperlukan keterampilan seni dan kreativitas dari sipembuatnya. Tanpa kreativitas, maka akan sulit menciptakan makanan *fusion* yang *make sense* (masuk akal), cocok berpadu secara tepat namun justru hanya akan menciptakan makanan yang campur aduk.

2. Fokus pada pasar/kompetisi

   Salah satu alasan terciptanya *fusion* adalah untuk menawarkan konsep menu berbeda kepada konsumen yang apabila hidangan *fusion* tersebut disukai banyak orang maka akan mempengaruhi keuntungan penjualan dan tentu saja menimbulkan persaingan bagi pelaku usaha lainnya.

3. Peran penggunaan teknologi

   Penggunaan teknologi dalam makanan *fusion* sangat berpengaruh. Misalnya, masyarakat saat ini telah banyak yang sadar akan kesehatan dan konsumsi makanan sehat, munculnya makanan *fusion* yang tidak menggunakan pengawet memunculkan teknologi

baru seperti *vacum sealer* yang berguna untuk menjaga kontaminasi makanan dengan udara sehingga makanan lebih tahan lama.

4. Rasa, komposisi, dan teknik yang beragam.

   Dalam proses mengolah makanan *fusion* tentu saja terjadi perubahan komposisi dan teknik memasak yang tidak seperti biasanya, karena secara singkat *fusion food* dapat diartikan sebagai gabungan dua makanan yang diciptakan secara sengaja sehingga tercipta makanan baru dengan citarasa yang berbeda.

Karakteristik makanan *fusion* adalah sebagai berikut:



- Nutrisi atau kesehatan

  Banyaknya kasus obesitas (*overweight*) dan penyakit menurun seperti diabetes memunculkan ide untuk membuat makanan *fusion* dengan mengganti atau mengurangi komposisi bahan yang terlalu berlemak, manis atau asin sehingga tercipta makanan yang lebih sehat.

- Bahan berkualitas

  Bahan untuk membuat *fusion food* diutamakan yang berkualitas akan lebih baik lagi jika menggunakan bahan-bahan organik.

- Kreativitas

  Membuat makanan *fusion* yang memiliki nilai tambah baik dari segi gizi, kaya rasa, dan penyajian yang *nyeni* diperlukan kreativitas dan ide-ide yang rasional.

Dampak positif atau manfaat adanya *fusion food* adalah sebagai berikut:

1. Konsumen lebih peduli kesehatan

   Beberapa orang semakin peduli dengan gaya hidup yang lebih sehat, karena ide dalam membuat makanan *fusion* menggabungkan unsur-unsur bahan makanan sehat atau teknik memasak yang lebih sehat dari makanan aslinya sehingga menjadi menarik.
2. Menambah khasanah kuliner dunia

   Kombinasi budaya dalam makanan dapat meningkatkan kemungkinan akan banyak bentuk dan kombinasi kuliner baru atau dapat dikatatakan menambah variasi jenis makanan baru.
3. Mengurangi kesenjangan antar negara

   Jika ditinjau lebih luas, *fusion food* ini dapat memperbaiki kesenjangan antar negara, yaitu dengan mengapresiasi dan mengadaptasi setiap masakan di seluruh dunia.

- ***Gastronomy Molekuler***

Gastronomi Molekuler ini merupakan teknik yang menggabungkan unsur fisika dan kimia dalam memasak dengan mempelajari perubahan molekul bahan makanan. Salah satu contohnya adalah kaviar palsu yang terbuat dari campuran bahan - bahan kimia seperti natrium alginate dari rumput laut dan kalsium klorida sebagai membran pelapis. Contoh lainnya adalah es krim instant yang terbuat dari nitrogen cair. Para koki modern terus berinovasi mengembangkan teknik baru dalam memasak. Mereka menganggap bahwacara memasak secara tradisional belum tentu menjamin keutuhan nutrisi yang terkandung dalam makanan setelah diolah.

Cara memasak secara tradisional belum tentu memilki jaminan kesehatan atau cara pembuatan yang rasional. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan *gastronomi molekuler* sehingga pengetahuan akan pembuatan makanan tradisional tersebut dapat dipelajari dan

dikembangkan menjadi lebih sehat ataupun menarik. Bagi para koki atau juru masak, pengetahuan akan*gastronomi molekuler* membuat mereka dapat mengeksplorasi lebih jauh dunia kuliner secara ilmiah yang nantinya dapat diterapkan salah satunya sebagai seni memasak *molekuler*. Akibatnya teknologi ataupun hidangan baru yang menarik dapat tercipta. Sementara bagi para konsumen diharapkan mendapat kejutan dan kepuasan akan makanan yang sehat, lezat, dan menarik .

*Gastronomi molekuler*adalah studi ilmiah mengenai *gastronomi* atau lebih lengkapnya adalah cabang ilmu yang mempelajari transformasi fisiokimiawi dari bahan pangan selama proses memasak dan fenomena sensori saat mereka dikonsumsi. Ilmu ini dicirikan dengan penggunaan metode ilmiah untuk memahami dan mengendalikan perubahan molekuler, fisiokimiawi, dan struktural yang terjadi pada makanan pada tahap pembuatan dan konsumsi.

Kata "*molekuler*" dalam *Gastronomi molekuler* mengacu pada ilmu biologi *molekuler* yang meninjau bahan-bahan masakan sampai tahap molekul. Lalu, metode ilmiah yang digunakan meliputi pengamatan mendalam, pembuatan dan pengujian hipotesis, ekperimen terkontrol, objektivitas sains, dan reproduksibilitas eksperimen. Istilah lain yand dipakai untuk merujuk kepada *gastronomi molekuler* adalah "*avant-garde cuisine*" di mana *avant-garde* berasal dari kata *advance guard* yang secara harfiah berarti barisan terdepan dari suatu tentara yang menuju ke medan perang. Istilah tersebut digunakan untuk mendeskripsikan disiplin ilmu yang telah melewati batasan-batasan yang dianggap normal, misalnya karena penemuan teknik baru atau penggunaan lain dari teknik yang sudah ada.

Gastronomi tidak hanya menelusuri asal karakteristik suatu bahan makanan, melainkan juga memetakan makanan diseluruh dunia dan menghubungkannya dengan kondisi geografis dan budaya setempat. Dibandingkan disebut ilmu, rasanya lebih pantas *gastronomi molekuler* disebut seni karena hasil akhirnya sangat indah karena adanya manipulasi bentuk. Namun perlu diperhatikan bahwa *gastronomi molekuler* tidak samadengan tipe atau gaya memasak.

Orang yang disebut-sebut sebagai Bapak *Gastronomi Molekuler* modern adalah Hervé This, seorang fisikawan Prancis. Konon ketertarikannya kepada *Gastronomi Molekuler* berawal dari kegagalannya membuat kue souffle, menyadarkannya bahwa memasak sebenarnya sama dengan sains. Harus ada persiapan dan metode yang sistematis dengan perhitungan yang tepat

agar tidak merusak bahan dan gizi dalam makanan, namun juga mempertahankan rasa. Dalam penelitian awalnya, beliau dibantu Nicholas Kurti, fisikawan Royal Society yang terkenal dengan pembangunan laboratoriumnya yang bersuhu satu mikrokelvin. Duo ini memperkenalkan istilah *Gastronomi Molekuler* pertama kalinya kepada dunia pada tahun 1992. Secara resmi *Gastronomi Molekuler* disosialisasikan pada tahun 1992 ketika seorang guru bahasa Inggris bidang masakan, Elizabeth Cawdry Thomas, mengusulkan sebuah lokakarya dimana juru masak profesional dapat belajar tentang fisika dan kimia dari memasak. Lokakarya pertama dari apa yang akhirnya menjadi serangkaian acara sampai dengan tahun 2004 disebut "*Workshop Molekuler dan Fisik Gastronomi*".

Meskipun *Gastronomi Molekuler* terdengar canggih, pertemuan pertama hanya meliputi kimia makanan dasar yang terlibat dalam persiapan tradisional. Setengah dari peserta adalah para ilmuwan dan sisanya adalah juru masak. Pada saat itu, sebagian besar dari para juru masak bersikap skeptis tentang penerapan hasil penelitian para ilmuwan dalam bidang mereka (bidang masak-memasak).Pertemuan kemudian berkembang menghasilkan istilah *Gastronomi Molekuler* yang lebih substansi. Teknik-teknik yang lebih inovatif dibahas dan juru masak *gastronomi molekuler* terkenal seperti Heston Blumenthal mulai hadir. Para Juru masak melakukan eksperimen mereka sendiri dan penelitian di dapur mereka, dengan menggunakan ilmu peralatan laboratorium dan bahan-bahan dari industri makanan. Meskipun istilah *Gastronomi Molekuler* yang digunakan sama untuk merujuk kepada ilmuwan dan juru masak, penggunaan lebih tepat adalah untuk merujuk pada ilmu memasak. Apa yang juru masak lakukan adalah memasak *molekular* atau memasak modern.

Dalam hal terminologi seringkali terjadi kerancuan antara *gastronomi molekuler*, memasak, ilmu memasak, dan kulinologi. Memasak adalah teknik (atau kadang-kadang seni) yang tujuannya adalah untuk membuat makanan yang tempatnya adalah di rumah atau dapur restoran. Untuk bisa memasak lebih dibutuhkan keahlian untuk memilih bumbu misalnya, daripada ilmu kimia atau fisika. Sebaliknya, *gastronomi molekuler* adalah sains, terutama fisika dan kimia, yang dilakukan di dalam laboratorium. Sains menggunakan metode eksperimen di mana teori dihasilkan setelah mempelajari fenomena-fenomena yang terjadi secara kuantitatif dan menyanggah model yang ada dengan membuat prediksi teoretis dan kemudian melakukan

eksperimen pengujian. Intinya, tujuan utama sains adalah menemukan mekanisme suatu fenomena dan tidak berhubungan dengan tujuan membuat makanan. Kulinologi adalah campuran antara disiplin ilmu makanan dan seni kuliner. Selain itu kulinologi adalah istilah yang sudah dilindungi secara hak cipta sementara *gastronomi molekuler* tidak dilindungi oleh hak cipta.

Awalnya, *gastronomi molekuler* melingkupi pembuatan resep, pengujian resep turun-temurun, menemukan makanan baru, dan memperkenalkan alat, metode, dan bahan baru yang dapat digunakan untuk menghasilkan makanan. Namun pada akhirnya, sekitar tahun 2003, ruang lingkup *gastronomi molekuler* diperjelas dengan menyisihkan aplikasi teknologi dari padanya dan memperjelasnya dengan dasar pemikiran bahwa resep makanan terdiri dari dua bagian utama yaitu:

1. Definisi makanan (definition of the dish), dan
2. Presisi kuliner (culinary precision).

Oleh karenanya, *gastronomi molekuler* mencakup pemodelan definisi makanan serta eksplorasi dari presisi kuliner. Untuk mempelajari keduanya, diperlukan pengetahuan dalam bidang fisika dan kimia bahan pangan sehingga kedua cabang ilmu tersebut termasuk dalam ruang lingkup *gastronomi molekuler*. Cara memasak secara tradisional belum tentu memilki jaminan kesehatan atau cara pembuatan yang rasional. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan *gastronomi molekuler* sehingga pengetahuan akan pembuatan makanan tradisional tersebut dapat dipelajari dan dikembangkan menjadi lebih sehat ataupun menarik. Bagi para koki atau juru masak, pengetahuan akan*gastronomi molekuler* membuat mereka dapat mengeksplorasi lebih jauh dunia kuliner secara ilmiah yang nantinya dapat diterapkan salah satunya sebagai seni memasak *molekuler*. Akibatnya teknologi ataupun hidangan baru yang menarik dapat tercipta. Sementara bagi para konsumen diharapkan mendapat kejutan dan kepuasan akan makanan yang sehat, lezat, dan menarik.

Beberapa teknik memasak dalam gastronomy moleculer

1. Foam/busa

   Ada banyak cara untuk menghasilkan busa, cara yang paling gampang adalah menggunakan hand blender yang diletakkan pada bagian bawah permukaan. Cara ini dapat digunakan pada

saus, atau buttery sauces, tetapi busa yang dihasilkan tidak bertahan lama. Cara yang lain adalah dengan menggunakan alat cream cream whipper. Busa yang dihasilkan menjadi lebih bertahan lama (lebih stabil) selain itu dapat pula ditambahkan bahan pembentuk gel, seperti agar-agar, alginate, atau emulsifier seperti lesitin.



2. Spherification/bola

Untuk membentuk bola-bola dari bahan cair cukup mudah. Campurkan sodium alginat dengan cairan apapun dan teteskan pada campuran garam kalsium dan air. Sodium alginat akan membentuk gel ketika terkena kalsium (Ca) dan membentuk kompleks Ca-alginat. Ambil bola-bola tersebut dan akan diperoleh bagian luar bola yang padat (terbentuk gel) dan bagian dalam yang masih cair. Bahan yang sering digunakan adalah jus buah.



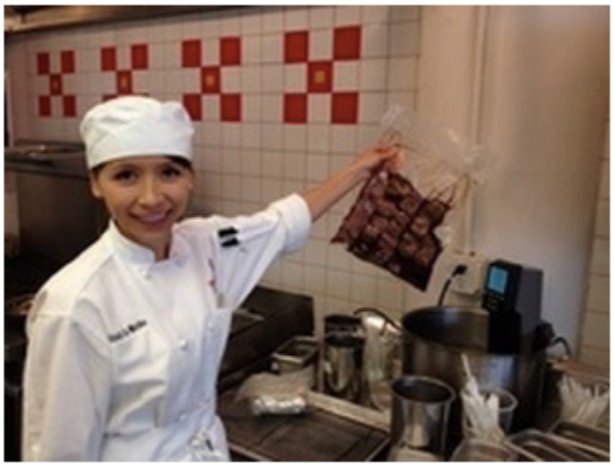
3. Ice Cream Nitrogen

Jika selama ini Ice Cream yang dimakan didinginkan menggunakan freezer atau ice cream maker, ataupun masih menggunakan cara tradisional (es puter), kini ice cream bisa dibuat menggunakan nitrogen cair.Nitrogen cair memiliki titik didih pada suhu -195,8 derajat

Celsius. Untuk membuat ice cream dengan nitrogen cair, pertama-tama cairan didinginkan dulu hingga 0 derajat celcius, dan kemudian disempotkan nitrogen cair.



4. Sous Vide



Bisa dibilang metode ini adalah metode yang agak kuno. Cara memasak ini pertama kali ditulis oleh Sir Benjamin Thompson pada tahun 1799. Pada metode ini, daging yang akan dimasak dimasukkan ke dalam sebuah kantong plastic kedap udara. Kemudian kantong plastik berisi daging tersebut direndam di dalam air dengan suhu 60 derajat dalam jangka waktu yang lama. Sebuah daging bisa dimasak selama 40 jam dengan teknik ini. Hasilnya

daging memiliki tekstur yang sangat lembut dan berwarna kemerahan seperti aslinya. Sous Vide disebut juga Teknologi Vakum. Selain menghasilkan rasa yang menakjubkan dan tekstur yang baik, teknik ini pun mempunyai kelebihan. Sous-Vide tidak memerlukan minyak dalam pengolahannya sehingga lebih sehat bagi tubuh Anda. Nutrisi dalam makanan pun tak terbuang ketika proses pengolahan. Inilah yang menyebabkan teknik Sous-Vide menjadi teknik yang paling popular di kalangan chef dunia.

SOAL ESSAY

1. Jelaskan salah satu contoh proses komputerisasi dalam dunia kuliner!
2. Apa yang dimaksud dengan *fusion food*!
3. Jelaskan 3 jenis pembagian *fusion food* beserta contohnya!
4. Apakah yang dimaksud dengan *gastronomy molekuler*?
5. Jelaskan beberapa contoh produk hasil *gastronomy molekuler*!

REFLEKSI

Peserta Didik

1. Apakah kalian memahami tentang peran komputerisasi pada industri kuliner dan perkembangan terkini bidang kuliner (fusion food dan gastronomy molekuler)?
2. Apakah kalian dapat menjelaskan tentang peran komputerisasi pada industri kuliner dan perkembangan terkini bidang kuliner (fusion food dan gastronomy molekuler)?
3. Manfaat apa yang dapat kamu peroleh dari materi pembelajaran ini?

4. Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses pembelajaran?
5. Sikap positif apa yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran?

Guru

1. Apakah dalam membuka pelajaran dan memberikan penjelasan teknis atau instruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan dapat dipahami oleh peserta didik?
2. Bagaimanakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki?
3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar, pengelolaan kelas, latihan, dan penilaian yang telah dilakukan dalam pembelajaran?
4. Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan?
5. Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik?

REMEDIAL ATAU PENGAYAAN

- Remedial

  Remedial dilakukan apabila tujuan pembelajaran belum tercapai. Belum tercapainya tujuan pembelajaran dapat diketahui apabila skor perolehan dari instrument penilaian/assessment masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).Rencana remedial yang akan diberikan adalah membahas soal-soal ujian sebelumnya termasuk soal yang dianggap sulit berdasarkan hasil analisis hasil evaluasi.

- Pengayaan

  Merujuk pada sumber belajar lainnya dalam menambah wawasan peserta didik.

  Disajikan materi contoh tentang peran komputerisasi pada industri kuliner dan perkembangan terkini bidang kuliner (fusion food dan gastronomy molekuler).

  https://student-activity.binus.ac.id/himfoodtech/2017/03/molecular-gastronomy/

http://staffnew.uny.ac.id/upload/131405892/penelitian/C38%20Buku%20Saku%20Fusion%20Food.pdf

Program Remedial dan Pengayaan

Sekolah :
Mata Pelajaran :
Kelas/Semester :
Tahun :

No	Elemen	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil Sebelum	Sesudah	Simpulan
			Remedial	Pengayaan				

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :
Anggota :
Kelas :

Mari berdiskusi!

Kelompok 1 dan 3 : peran komputerisasi pada industri kuliner

Kelompok 2 dan 4 : perkembangan terkini bidang kuliner (fusion food dan gastronomy molekuler)

Buatlah sebuah materi dari tema yang sudah diberikan diatas sesuai dengan nomer kelompokmu!

MATERI PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 4

PENGETAHUAN MAKANAN DAN MINUMAN DALAM INDUSTRI PERHOTELAN

Dalam dunia sekarang ini, industri jasa makanan dan minuman telah berkembang banyak. Hal ini telah menyebar disemua lapisan kehidupan mulai dari hotel, restoran, kantin industri, kantin rumah sakit, kereta api, saluran udara, semua kini menjadi bagian dari industri jasa makanan & minuman. Fungsi dasar dari industri ini adalah untuk melayani makanan & minuman untuk orang, untuk memenuhi berbagai jenis kebutuhan mereka. Tujuan utama adalah untuk mencapai kepuasan pelanggan.

Food and beverage department adalah bagian dari hotel yang mengurus dan bertanggung jawab terhadap kebutuhan pelayanan makanan dan minuman serta kebutuhan lain yang terkait, dari para tamu yang tinggal maupun yang tidak tinggal di hotel tersebut dan dikelola secara komersial serta profesional. *Food and beverage department* merupakan departemen yang sangat mutlak diperlukan di hotel dalam penyediaan dan pelayanan makanan dan minuman, dalammenjalankan tugasnya *food and beverage department* terbagi menjadi dua bagian yang saling bergantung satu sama lain dan harus saling bekerjasama, yaitu:

1. *Food and beverage* bagian depan *(front service)*

   Yaitu bagian yang langsung berhubungan dengan tamu, terdiri dari *bar*, restoran, *banquet* dan *room service*.

2. *Food and beverage* bagian belakang *(back service)*

   Yaitu bagian yang tidak langsung berhubungan dengan tamu karena harus melalui perantara pramusaji, terdiri dari *kitchen, stewarding*.

Tujuan departemen *food and beverage* adalah :

a. Menjual makanan dan minuman sebanyak - banyaknya dengan harga yang sesuai.
b. Memberikan pelayanan sebaik - baiknya kepada tamu sehingga tamu merasa puas. Hal ini menyangkut mutu pelayanan mutu makanan dan minuman, sikap karyawan, dekorasi ruangan serta suasana sekitar, peralatan yang dipakai dan sanitasinya.
c. Mendapatkan keuntungan sebesar - besarnya dan untuk kesinambungan usaha.

Penyajian makanan adalah cara penataan makanan yang memenuhi syarat gizi, bersih, dan sesuai standar porsi serta digarnish dengan komposisi komponen hidangan yang seimbang. Syarat penyajian/penataan makanan yang baik yaitu:

- Makanan harus memenuhi standar gizi

- Makanan sesuai standar porsi
- Makanan sesuai standar temperature yang tepat dalam penyajian
- Peralatan hidang sesuai standard an dalam kondisi yang baik (tidak retak)
- Penataan harus bersih dan rapi
- Penataan makanan menarik selera makan
- Garnish diberikan pada akhir penataan makanan sebelum disajikan

Jenis makanan terbagi menjadi empat yaitu:

a. Appetizer (makanan pembuka)

Appetizer dalam istilah bahasa Indonesia yaitu hidangan pembuka, sedangkan dalam istilah Perancis disebut hors d'oeuvre (starter). Appetizer merupakan hidangan pembuka sebelum hidangan utama (main course). Hidangan ini disajikan dengan tujuan sebagai pembangkit selera makan. Oleh karena itu, porsinya kecil dengan rasa asam, asin atau pedas, memiliki rasa yang enak (tasteful), ringan (light), menyegarkan (biasanya berasa agak asam untuk menambah selera makan), serta disajikan dengan penampilan menarik. Appetizer dapat berupa hidangan panas (canapé, fritters, dan soup), atau dingin (salad, chilled fruit cocktail, dan shrimp cocktail).

b. Soup

Sup/soup berasal dari kata saupe (Perancis) yang berarti macam-macam bahan makanan yang ditambahkan kaldu atau cairan. Secara tradisional soup dibagi menjadi dua macam yaitu kaldu bening (thin) dan kental (cream). Fungsi utama soup adalah membangkitkan nafsu makan. Oleh karena itu, rasa soup yang dihidangkan harus lezat dan menarik. Soup dihidangkan setelah appetizer atau sebelum entrée. Pada jamuan makan biasanya soup dihidangkan setelah appetizer untuk menetralkan rasa tajam dari appetizer agar dapat memenuhi hidangan berikutnya.

c. Main course

Makanan utama (main course) adalah hidangan pokok dari suatu susunan menu lengkap yang dihidangkan pada waktu lunch ataupun dinner dan ukuran porsinya lebih besar dari appetizer. Makanan yang dihidangkan terdiri atas protein hewani yang disertai kentang dan

sayuran. Makanan utama ditata dalam dinner plate sebagai makanan pokok yang utama. Kombinasi main course dengan lauk pauknya harus serasi dari rasa, warna, dan bahan yang dihidangkan disertai dengan saus (greavy) atau saus beku yang disebut maître d'hotel. Penataan lauk pauk dimulai ditengah sebelah bawah logo piring serta dilanjutkan dengan kentang disebelah kanan dan sayur disebelah kiri.

d. Dessert

Dessert merupakan hidangan yang disajikan pada akhir rangkaian makan. Kata dessert dalam bahasa Inggris merupakan serapan dari bahasa Perancis kuno yaitu desservir yang berarti untuk membersihkan meja. Jenis hidangan yang digunakan sebagai dessert dapat dihidangkan secara tersendiri diluar dari susunan menu seperti untuk hidangan teman minum the, misalnya snack. Pada awalnya, hidangan dessert yang disajikan berupa buah-buahan yang segar tanpa proses pengolahan. Seiring dengan perkembangan zaman, hidangan dessert mulai bervariasi dengan mengambil dasar (basic) dari beberapa hidangan, seperti cake, pie, ice cream, dan sebagainya yang dipadukan dengan sauce, buah, syrup, cream, atau perpaduan antara bahan dasar sehingga tercipta hidangan dessert yang lezat dan menarik.

Minuman atau beverage pada prinsipnya mempunyai pengertian semua jenis cairan yang dapat diminum kecuali obat-obatan. Secara garis besar minuman dapat dibedakan menjadi 2 yaitu minuman nonalkhohol dan minuman alkhohol.

1. Minuman nonalkhohol

a. Mineral water

Adalah air atau mata air alami yang umumnya berada di daerah pegunungan. Didalamnya terkandung beberapa mineral murni yang baik bagi kesehatan.

b. Nourishing (minuman bergizi)

Adalah jenis minuman yang mengandung zat-zat makanan bergizi, seperti milk (susu), dan juice (jus). Minuman bergizi yang masih segar (fresh) maupun yang telah dipasteurisasi

tersedia dalam bentuk kaleng (canned) dan botol (bottled). Minuman yang segar (fresh) sangat dinikmati karena tidak mengandung bahan pengawet.

c. Refreshing drinks (minuman menyegarkan)

Minuman yang dicampur dengan soda/air tawar. Dengan kemajuan teknologi kini kemasan minuman menyegarkan tidak hanya dalam bentuk cairan, tapi sudah ada yang berbentuk bubuk. Jenis minuman yang termasuk dalam katagori ini adalah squashes dan syrup.

d. Stimulant (minuman perangsang)

Adalah minuman yang mampu merangsang syaraf orang yang mengkonsumsinya sehingga rasa segar kembali dan dapat membangkitkan semangat. Minuman ini terbuat dari air yang diseduh dengan bubuk yang berasal dari biji ataupun dedaunan yang telah melalui proses pengolahan sebelumnya. Minuman kopi, teh, dan cokelat termasuk dalam minuman jenis stimultant. Secara umum, ketiga jenis minuman ini disajikan dalam keadaan panas tetapi telah banyak juga digemari penyajiannya dalam keadaan dingin.

2. Minuman alkhohol

a. Fermentation seperti anggur, beer, sake, dan arak

- Anggur

  Adalah sari buah anggur yang diragikan kemudian difermentasi selama beberapa tahun lamanya agar menghasilkan anggur yang matang dan mempunyai kadar alkhohol antara 8-14%.

- Bir

  Merupakan salah satu minuman tertua yang dibuat manusia sekitar tahun 5000 SM yang tercatat disejarah tertulis Mesir kuno dan Mesopotamia. Bir merupakan minuman alkhohol yang paling banyak dikonsumsi didunia setelah air putih dan teh. Bahan utama bir diperoleh dari hasil peragian malt (kecambah biji-bijian serealia yang telah dikeringkan), dan hop (sekumpulan bunga betina yang disebut benih kerucut atau strobilus). Air dan bahan tambahan lain yang digunakan untuk membuat bir berbeda antara satu tempat dan lainnya. Hal itu menyebabkan karakteristik bir (seperti rasa dan warna) berbeda-beda. Alkhohol yang dimiliki cukup rendah hanya berkisar 4-6%.

- Sake

  Sebuah minuman alkhohol dari Jepang dan sering juga disebut dengan istilah “anggur beras”, karena merupakan hasil fermentasi beras. Di Jepang kata sake berarti “minuman alkhohol”. Kadar alkhohol dalam sake mempunyai tingkat 18-20% lebih tinggi dari bir atau wine.

- Arak

  Minuman alkhohol tradisional hasil fermentasi dan penyulingan nira mayang kelapa, tebu, biji-bijian, dan buah bergantung pada negara atau wilayahnya. Minuman jenis ini jernih, tidak berwarna, dan tanpa rasa manis. Banyak diproduksi dan dikonsumsi di negara-negara Asia Tenggara dan Asia Selatan termasuk juga negara-negara Timur Tengah. Kandungan alkhoholnya tinggi bisa mencapai 50-70%.

b. Fermented distillation

   Minuman yang tidak berasa manis. Setelah melalui proses fermentasi, minuman tersebut tidak langsung diminum, tetapi ditingkatkan kadar alkhoholnya melalui proses penyulingan/destilasi menjadi 34-45%. Minuman-minuman hasil proses ini sering disebut spirit/liquor.

c. Distillation of Compounds

   Berbagai minuman alkhohol yang telah melalui proses destilasi ulang dengan berbagai penambahan bahan-bahan lainnya mulai dari gula ataupun herbs and spices sehingga memiliki kadar alkhohol 36-45% yang cukup tinggi dan memiliki rasa sesuai dengan essence yang ditambahkan.

SOAL ESSAY

1. Jelaskan pengertian f*ood and beverage department*!
2. Sebutkan syarat penyajian/penataan makanan yang baik!

3. Jelaskan perbedaan antara appetizer dan maincourse!
4. Jelaskan jenis-jenis minuman nonalkhohol!
5. Jelaskan jenis-jenis minuman alkhohol!

REFLEKSI

Peserta Didik

1. Apakah kalian memahami tentang peran pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelan!
2. Apakah kalian dapat menjelaskan tentang peran pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelan!
3. Manfaat apa yang dapat kamu peroleh dari materi pembelajaran ini?
4. Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses pembelajaran?
5. Sikap positif apa yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran?

Guru

1. Apakah dalam membuka pelajaran dan memberikan penjelasan teknis atau instruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan dapat dipahami oleh peserta didik?
2. Bagaimanakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki?
3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar, pengelolaan kelas, latihan, dan penilaian yang telah dilakukan dalam pembelajaran?
4. Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan?
5. Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik?

REMEDIAL ATAU PENGAYAAN

- Remedial

Remedial dilakukan apabila tujuan pembelajaran belum tercapai. Belum tercapainya tujuan pembelajaran dapat diketahui apabila skor perolehan dari instrument penilaian/assessment masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).Rencana remedial yang akan diberikan adalah membahas soal-soal ujian sebelumnya termasuk soal yang dianggap sulit berdasarkan hasil analisis hasil evaluasi.

- Pengayaan

  Merujuk pada sumber belajar lainnya dalam menambah wawasan peserta didik.

  Disajikan materi contoh tentang peran pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelan!

  Parantika, Asep. 2019*. Food and Beverage SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Erlangga

Program Remedial dan Pengayaan

Sekolah :
Mata Pelajaran :
Kelas/Semester :
Tahun :

No	Elemen	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil Sebelum	Sesudah	Simpulan
			Remedial	Pengayaan				

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :

Anggota :

Kelas :

Mari berdiskusi!

Carilah materi tentang peran pengetahuan makanan dan minuman dalam industri perhotelanmelalui youtube, ebook, artikel maupun buku. Kemudian buatlah sebuah resume tentang materi tersebut, setelah itu presentasikan hasilnya didepan guru dan teman sekelasmu!

Glosarium

Alginate	Polisakarida alami yang diolah dari rumput laut cokelat
Amonia	Gas tidak berwarna, baunya menusuk, terdiri atas unsur nitrogen dan hidrogen, mudah sekali larut dalam air, senyawaannya banyak dipakai dalam pupuk, obat-obatan, dan sebagainya
Asesmen	Penilaian
Diagnostik	Ilmu untuk menentukan jenis penyakit berdasarkan gejala yang ada
Digital	Berhubungan dengan angka-angka untuk sistem perhitungan tertentu; berhubungan dengan penomoran
Emulsifier	Bahan makanan yang dipakai untuk mencampur komponen air dan lemak
Evolusi	Perubahan (pertumbuhan dan perkembangan) secara berangsur-angsur dan perlahan-lahan atau sedikit demi sedikit
Fusion	Penyatuan
Gastronomi	Segala sesuatu yang berkaitan dengan seni, praktik, dan kajian tentang pemilihan, preparasi, produksi, penyajian dan penikmatan berbagai makanan dan minuman
Globalisasi	Proses masuknya keruang lingkup dunia
Homo Erectus	Nenek moyang pertama kita yang secara fisik menyerupai manusia modern.
Lesitin	Senyawa alami yang terdapat diberbagai bahan makanan, termasuk kacang kedelai dan telur.
Molekuler	Bersangkutan dengan molekul
Organoleptik	Berhubungan dengan pengindraan suatu produk makanan yang meliputi rasa, warna, bau, dan sentuhan
Parameter	Ukuran seluruh populasi dalam penelitian yang harus diperkirakan dari yang terdapat didalam percontoh
Pasteurisasi	Sterilisasi kuman melalui pemanasan pada suhu 60°C–70°C, selama 30 menit dengan tujuan membunuh bakteri patogen

Riset	Penyelidikan (penelitian) suatu masalah secara bersistem, kritis, dan ilmiah untuk meningkatkan pengetahuan dan pengertian, mendapatkan fakta yang baru, atau melakukan penafsiran yang lebih baik
Rubrik	Kepala karangan (ruangan tetap) dalam surat kabar, majalah, dan sebagainya

DAFTAR PUSTAKA

https://www.kaskus.co.id/thread/600914279a972e74562661a8/sejak-kapan-manusia-mulai-memasak/

http://nadiamaisyah.blogspot.com/2016/11/sejarah-memasak.html

https://www.misnia.com/2021/04/the-history-of-food-technology-from.html

https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/09/the-20-most-significant-inventions-in-the-history-of-food-and-drink/262410/

https://student-activity.binus.ac.id/himfoodtech/2017/03/molecular-gastronomy/

http://staffnew.uny.ac.id/upload/131405892/penelitian/C38%20Buku%20Saku%20Fusion%20Food.pdf

Parantika, Asep. 2019*. Food and Beverage SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Erlangga