

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses diskusi , peserta didik dapat :

1. Mengidentifikasi karakteristik bahan dalam pembuatan Nugget ikan
2. Menjelaskan faktor-faktor proses yang mempengaruhi mutu berdasarkan kualifikasi bahan, standar proses, standar sanitasi dan standar produk
3. Menentukan jenis alat yang sesuai dengan spesifikasi karakteristik bahan
4. Menentukan alur proses pengolahan sesuai standar
5. Memperoleh hasil olahan ikan siap saji yang disukai oleh semua umur dari berbagai kalangan seperti produk chicken nugget yang sudah dikenali sebelumnya

Setelah melakukan latihan dan praktek, peserta didik dapat :

1. Menyiapkan peralatan dan bahan berdasarkan spesifikasi alat dan bahan
2. Melaksanakan proses pengolahan sesuai prosedur SNI

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1

Kelas dibagi menjadi 4-5 orang per kelompok.

Mengamati

1. Menerima dan memahami order tentang nugget yang meliputi jenis, spesifikasi produk, waktu dan distribusinya.
2. Mengobservasi kondisi ketersediaan sarana dan prasarana
3. Mengobservasi ketersediaan sumberdaya manusia
4. Mengobservasi data kondisi kuantitas dan kualitas sarana-prasarana

Mengumpulkan Informasi tentang :

1. Persyaratan karakteristik bahan dalam pembuatan Nugget ikan
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu Nugget
3. Jenis dan prinsip kerja peralatan yang dibutuhkan
4. Alur proses pembuatan Nugget ikan
5. Proses pengolahan Nugget ikan

PERTEMUAN 2

Mengolah informasi dan mengasosiasikan

1. Siswa mengasosiasikan dan menganalisis kondisi informasi yang relevan, terkait dengan kondisi input sumberdaya yang ada dengan persyaratan order
2. Siswa melakukan analisis untuk menetapkan potensi terjadinya kegagalan sebagai tindakan pencegahan
3. Siswa melakukan diskusi untuk merancang alternatif-alternatif kegiatan produksi
4. Siswa melakukan diskusi untuk menetapkan/memilih-alternatif kegiatan produksi, termasuk didalamnya sudah memperhatikan potensi yang bisa menyebabkan kegagalan/hambatan produksi.

Sumber Belajar : Buku Siswa, Buku Guru, Internet dan buku penunjang lainnya

**SMK N 1 PARIGI
TH 2020-2021**

**KOMPETENSI KEAHLIAN
AGRIBISNIS
PENGOLAHAN HASIL
PERIKANAN**

**KELAS / SEMESTER
XI / GANJIL**



RPP

**PRODUKSI OLAHAN
DIVERSIFIKASI NUGGET
IKAN)**

**ALOKASI WAKTU :
6 JP @ 45 MENIT
5 PERTEMUAN**

PENDEKATAN, MODEL DAN METODA PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan *Saintifik*
2. Model Pembelajaran *Teaching Factory /Project*
3. Metode Pembelajaran *Diskusi, Tanya jawab, Praktek, Penugasan*

MATERI PEMBELAJARAN :



1. Karakteristik Bahan
2. Prinsip Pembuatan Nugget
3. Alat dan Bahan Pembuatan Nugget
4. Prosedur Pembuatan Nugget
5. Standar mutu Nugget

**Media Pembelajaran : LCD,
Laptop, Bahan Tayang (PPT)**

PERTEMUAN 3

1. Melakukan produksi sesuai dengan rancangan yang telah disepakati/ditetapkan meliputi ;
 - Melakukan persiapan peralatan yang dibutuhkan
 - Melakukan persiapan bahan baku dan bahan penolong
 - Melakukan perhitungan kebutuhan alat dan bahan
 - Melakukan proses kegiatan produksi Nugget
 - Melakukan proses pengemasan dan pelabelan Nugget
 - Melakukan proses penyimpanan Nugget
2. Melakukan pencatatan terhadap keseluruhan kondisi yang terjadi selama proses pembuatan Nugget ikan (input, proses dan hasil), misalnya ; kondisi peralatan yang dibutuhkan, kondisi bahan, kondisi sumberdaya, kondisi ruang proses (ventilasi udara, pencahayaan dan sanitasi), kondisi peralatan K3 dan hasil produksi serta penyimpanan produk

PERTEMUAN 4

1. Melakukan diskusi untuk memberikan tindakan /pemecahan masalah bila dalam proses produksi terjadi ketidaksesuaian dengan perencanaan/standar.
2. Melakukan distribusi produk Nugget Ikan kepada pelanggan sesuai dengan waktu dan spesifikasi yang dipersyaratkan pelanggan)
3. Siswa melakukan analisis hasil produksi, input produksi dan teknik produksi yang digunakan
4. Menyusun laporan dan mempresentasikan hasil produksi

PERTEMUAN 5

Mencipta

Siswa membuat perencanaan produksi berikutnya dengan melakukan perbaikan/ memberikan tindakan koreksi terhadap proses yang telah dilakukan untuk peningkatan efisiensi dan mutu berkelanjutan.

C. REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
3. Meminta peserta didik untuk menjaga kebersihan dan kerapian ruangan sebagai penerapan K3LH di lingkungan sekolah (penumbuhan karakter dan budaya disiplin).
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

PENDEKATAN, MODEL DAN METODA PEMBELAJARAN :

1. Pendekatan *Saintifik*
2. Model Pembelajaran *Teaching Factory /Project*
3. Metode Pembelajaran *Diskusi, Tanya jawab, Praktek, Penugasan*

PENILAIAN (ASK)

1. **Penilaian Sikap** melalui pengamatan perilaku sikap spiritual dan sikap social dalam melakukan produksi sesuai dengan rancangan yang telah disepakati/ditetapkan dan sesuai dengan instrumen penilaian sikap (disiplin, tanggung jawab dan kerja sama)
2. **Penilaian Keterampilan** melalui unjuk kerja langsung dan atau simulasi dalam menerapkan dan melakukan produksi sesuai dengan rancangan yang telah disepakati/ ditetapkan sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian Keterampilan.
3. **Penilaian Pengetahuan** melalui soal pilihan ganda dan esai dalam menerapkan dan melakukan produksi sesuai dengan rancangan yang telah disepakati/ditetapkan sesuai dengan instrumen dan rubrik penilaian pengetahuan

Parigi, 25 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran Produktif

MIRSAN, S.Pd., M.M
NIP. 19660303 198901 1 006

PRJO NUGROHO HERU DJATMIKO, S.TP
NIP. 19720402 200701 1 017

MELAKUKAN PEMBUATAN NUGGET

1. Prinsip Pembuatan Nugget

Nugget atau Breaded ikan merupakan produk olahan dari surimi/lumatan daging/fillet ikan yang mengalami proses battering (pelapisan) dan breading (penaburan). Produk tersebut merupakan produk olahan populer di pesta atau buffet, dan biasanya disajikan dengan sambel dan mayonnaise. Nugget ikan terlebih dulu digoreng sebelum dikonsumsi sampai berwarna kuning keemasan.

Pengolahan nugget bertujuan untuk mendapatkan hasil olahan ikan siap saji yang disukai oleh semua umur dari berbagai kalangan seperti produk chicken nugget yang sudah dikenali sebelumnya



Gambar 5. Produk Fish Nugget / Breaded ikan

2. ALAT DAN BAHAN PEMBUATAN NUGGET

ALAT

Peralatan yang digunakan antara lain :

- ☞ Sillent cutter / food precessor / mixer
- ☞ Baskom
- ☞ Pisau
- ☞ Cetakan
- ☞ Lemari es / freezer



Gambar . Sillent Cutter /Food Precessor Gambar



Gambar . Cetakan nugget

BAHAN

Bahan Baku :

Bahan baku ikan yang digunakan bisa dari fillet ikan atau adonan dari lumatan daging ikan (minced fish atau surimi)

Bahan Tambahan :

Bahan tambahan yang digunakan adalah : garam, gula, tepung terigu, air es, minyak sayur, Seasoning (Bawang merah, bawang putih, chili, MSG), Tepung meizena, Baking powder, lada dan tepung roti.

Formulasi Bahan A :

- Lumatan daging ikan (mince fish) / surimi
- Garam 1,5 %
- Tepung Terigu 3,6 %
- Seasoning (10 : 8 : 1 : 1) :
 - Bawang merah
 - Bawang Putih
 - Chili
 - MSG (Ajinomoto)
- Air es 6 %
- Minyak sayur 3 %
- Gula 1 %

Bahan B (Batter) :

- ☞ Garam 3 %
- ☞ Tepung maizena 15 %
- ☞ Baking powder 0,5 %
- ☞ Lada 1,5 %
- ☞ Air es 50 %

Untuk pembaluran dipakai :

- ☞ Tepung roti 30 %

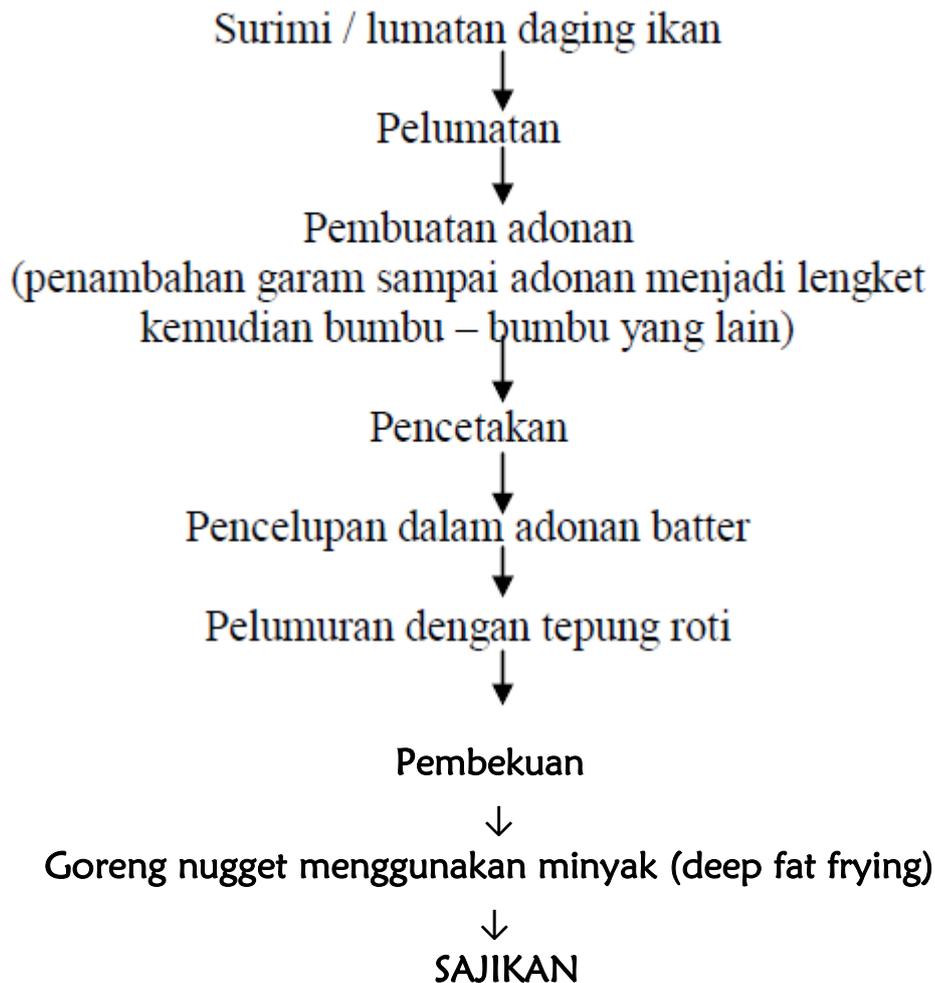
3. Prosedur Pembuatan Nugget

Prosedur Kerja :

1. Lumatan daging ikan atau surimi yang telah dipotong – potong kemudian dilumatkan didalam silent cutter/food processor/mixer.

2. Tambahkan garam sambil terus diaduk hingga terbentuk adonan yang lengket. Selanjutnya tambahkan bumbu – bumbu lainnya dan campur hingga benar – benar homogen. Pengadukan dilakukan selama 10 – 15 menit.
3. Cetak dengan ukuran 4 x 3 x 1, celupkan dalam adonan batter dan lumuri dengan tepung roti serta simpan dalam suhu beku.

Skema kerja pengolahan fish nugget sbb:



Gambar Diagram alir pengolahan *nugget* ikan

4. STANDAR MUTU NUGGET

Nugget merupakan salah satu produk olahan daging beku. Produk ini mempunyai daya simpan yang cukup lama, dengan penyimpanan dalam freezer bisa mencapai 2 minggu. Daging yang digunakan sebelumnya digiling, sehingga memudahkan untuk dibentuk pada tahapan berikutnya. Bahan utama yang digunakan adalah ikan, yang akan memberikan tekstur produk yang diinginkan, karena mempunyai kandungan protein myofibril.

Ciri khas produk nugget ikan ini adalah memiliki tekstur yang elastis dan kenyal. Sifat elastis nugget ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

- ☞ Jenis ikan
- ☞ Tingkat kesegaran ikan
- ☞ pH dan kadar air daging ikan
- ☞ Pencucian
- ☞ Umur ikan
- ☞ Suhu dan waktu pemanasan
- ☞ Jenis dan konsentrasi zat tambahan

Mutu olahan nugget ikan yang baik adalah ketika tekstur nugget ikan yang dihasilkan adalah kenyal, rasa nugget ikan tersebut gurih dan renyah karena adanya proses penambahan tepung roti yang memberikan kerenyahan produk, aromanya menunjukkan khas ikan serta warna nugget ikan setelah digoreng berwarna kecoklatan.

5. EVALUASI

1. Penugasan : Lakukanlah Identifikasi bahan tambahan dan peralatan yang digunakan dalam pengolahan nugget yang telah disediakan.
2. Lakukanlah pengolahan nugget ikan sesuai dengan prosedur yang benar.

LAMPIRAN :

Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Teknik dan Instrumen Penilaian

a) Teknik penilaian

- 1) Tes tertulis
- 2) Penugasan
- 3) Lembar observasi performansi dan produk / unjuk kerja (terlampir)

b) Instrumen

- 1) Soal tes tertulis
- 2) Lembar tugas dan lembar penilaian
- 3) Lembar soal paraktik dan lembar observasi unjuk kerja siswa

Penilaian

INDIKATOR	PENILAIAN																																																	
	TEKNIK	BENTUK INSTRUMEN	BUTIR SOAL/INSTRUMEN																																															
1. Sikap																																																		
1.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud imple-mentasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi	Non Tes	Lembar Observasi Penilaian sikap	1. Rubrik Penilaian Sikap <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">Aspek</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Menanya</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mengamati</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Menalar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Mengolah data</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Menyimpulkan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Menyajikan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No.	Aspek	Skor				4	3	2	1	1	Menanya					2	Mengamati					3	Menalar					4	Mengolah data					5	Menyimpulkan					6	Menyajikan				
No.	Aspek	Skor																																																
		4	3	2	1																																													
1	Menanya																																																	
2	Mengamati																																																	
3	Menalar																																																	
4	Mengolah data																																																	
5	Menyimpulkan																																																	
6	Menyajikan																																																	
1.2. Menunjukkan sikap santun, responsif dan pro-aktif dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melakukan diskusi	Non Tes	Lembar Observasi Penilaian sikap	2. Rubrik Penilaian Diskusi <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">Aspek</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Terlibat penuh</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Bertanya</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Menjawab</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Memberikan gagasan orisinil</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kerja sama</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Tertib</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No.	Aspek	Skor				4	3	2	1	1	Terlibat penuh					2	Bertanya					3	Menjawab					4	Memberikan gagasan orisinil					5	Kerja sama					6	Tertib				
No.	Aspek	Skor																																																
		4	3	2	1																																													
1	Terlibat penuh																																																	
2	Bertanya																																																	
3	Menjawab																																																	
4	Memberikan gagasan orisinil																																																	
5	Kerja sama																																																	
6	Tertib																																																	
1.3. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melakukan Presentasi dan melaporkan hasil Diskusi yang dipresentasikan	Non Tes	Lembar Observasi Penilaian sikap	1. Rubrik Penilaian Presentasi <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">Aspek</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kejelasan Presentasi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pengetahuan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Penampilan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No.	Aspek	Skor				4	3	2	1	1	Kejelasan Presentasi					2	Pengetahuan					3	Penampilan																						
No.	Aspek	Skor																																																
		4	3	2	1																																													
1	Kejelasan Presentasi																																																	
2	Pengetahuan																																																	
3	Penampilan																																																	
1.1.1 Memahami prinsip-prinsip Dasar Yang Penting Dalam Pembuatan Produk <i>Fish Jelly</i> 1.1.2 Menerapkan prinsip dasar proses pengolahan diversifikasi hasil perikanan (produk nugget) 1.1.3 Memahami jenis dan prinsip kerja alat dalam proses 1.1.4 Menerapkan alur proses pengolahan diversifikasi hasil	Tes	Uraian	1. Jelaskan karakteristik bahan dasar yang digunakan untuk proses pengolahan nugget 2. Jelaskan prinsip dasar pengolahan nugget! 3. pembentukan gel pada pasta ikan dapat terjadi melalui proses pelumatan, penggaraman, pembentukan dan pemanasan. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan gel! 4. Sebutkan jenis peralatan yang digunakan																																															

INDIKATOR	PENILAIAN																																																																												
	TEKNIK	BENTUK INSTRUMEN	BUTIR SOAL/INSTRUMEN																																																																										
1.1.5 perikanan untuk produk nugget) Menerapkan pengawasan mutu pada pengolahan produk diversifikasi hasil perikanan untuk produk nugget)			dalam proses penggaraman dan pengeringan, serta jelaskan prinsip kerjanya 5. Tuliskan dan jelaskan alur proses pengolahan nugget! 6. Jelaskan sistem penerapan mutu pada proses pengolahan nugget!!																																																																										
4.1.1 Melaksanakan tahapan proses pengolahan diversifikasi hasil perikanan (produk nugget) 4.1.2 Mengoperasikan alat sesuai proses pengolahan diversifikasi hasil perikanan (produk nugget) 4.1.3 Melakukan pengolahan sesuai prosedur pengolahan diversifikasi hasil perikanan (produk nugget) 4.1.4 Melaksanakan pengawasan mutu pada pengolahan diversifikasi hasil perikanan (produk nugget)	(Tes Unjuk Kerja		Soal Tes Performansi terlampir Rubrik Sikap Ilmiah <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">Aspek</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Menanya</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Mengamati</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Menalar</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Mengolah data</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Menyimpulkan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Menyajikan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Rubrik Penilaian Penggunaan Alat/Bahan <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">Aspek</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Cara merangkai alat</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Cara menuliskan data hasil pengamatan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Kebersihan dan penataan alat</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	No.	Aspek	Skor				4	3	2	1	1	Menanya					2	Mengamati					3	Menalar					4	Mengolah data					5	Menyimpulkan					6	Menyajikan					No.	Aspek	Skor				4	3	2	1	1	Cara merangkai alat					2	Cara menuliskan data hasil pengamatan					3	Kebersihan dan penataan alat				
No.	Aspek	Skor																																																																											
		4	3	2	1																																																																								
1	Menanya																																																																												
2	Mengamati																																																																												
3	Menalar																																																																												
4	Mengolah data																																																																												
5	Menyimpulkan																																																																												
6	Menyajikan																																																																												
No.	Aspek	Skor																																																																											
		4	3	2	1																																																																								
1	Cara merangkai alat																																																																												
2	Cara menuliskan data hasil pengamatan																																																																												
3	Kebersihan dan penataan alat																																																																												

Sikap

1. Instrumen dan Rubrik Penilaian Sikap

NO	NAMA SISWA/ KELOMPOK	PERILAKU ILMIAH				SANTUN, RESPONSIF DAN PROAKTIF DALAM MELAKUKAN DISKUSI				PEMAPARAN PRESENTASI			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
dst													

Rubrik Penilaian Terlampir

Penilaian Pengetahuan

KISI-KISI DAN SOAL

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	JENIS SOAL	BOBOT SOAL	SOAL
3.1 Menerapkan prinsip dasar dan alur proses pengolahan produk hasil perikanan diversifikasi (Nugget)	3.1.1 Mengidentifikasi karakteristik bahan	Tes tulis	10	7. Jelaskan karakteristik bahan dasar yang digunakan untuk proses pengolahan nugget
	3.1.2 Menjelaskan Prinsip dasar pengolahan		10	8. Jelaskan prinsip dasar pengolahan nugget!
	3.1.3 Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pengolahan		15	9. pembentukan gel pada pasta ikan dapat terjadi melalui proses pelumatan, penggaraman, pembentukan dan pemanasan. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan gel!
	3.1.4 Mendeskripsikan Jenis dan prinsip kerja alat pengolahan		30	10. Sebutkan jenis peralatan yang digunakan dalam proses penggaraman dan pengeringan, serta jelaskan prinsip kerjanya
	3.1.5 Menjelaskan alur proses pengolahan		20	11. Tuliskan dan jelaskan alur proses pengolahan nugget!
	3.1.6 Menerapkan sistem Pengawasan Mutu		15	12. Jelaskan sistem penerapan mutu pada proses pengolahan nugget!

Lembar Penilaian Praktek

No.	Aspek Penilaian	Skor
A.	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan dasar sesuai karakteristik yang dipersyaratkan	10
B.	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan pendukung sesuai karakteristik yang dipersyaratkan	10
C.	Menyiapkan dan mengoprasikan peralatan	15
	Melakukan proses pengolahan sesuai prosedur	15
	Mengendalikan mutu bahan dasar, selama proses dan produk.	15
	Produk yang dihasilkan sesuai kriteria mutu	10
	Melakukan sanitasi bahan dasar, alat, ruang dan hieGINE perorangan	10
	Pengamatan	5
	Data yang diperoleh	5
	Kesimpulan	5
	JUMLAH SKOR	100

Rubrik penilaian untuk aspek ketrampilan terlampir

Pedoman Penskoran dan Penilaian :

$$\text{Nilai Pengetahuan (NP)} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \quad (a)$$

$$\text{Nilai Tugas (NT)} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \quad (b)$$

$$\text{Nilai Praktik (NPr)} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \quad (c)$$

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = 0,2 X (a) + 0,2 X (b) + 0,6 X (c)$$

Lampiran

LEMBAR KERJA PEMBUATAN NUGGET IKAN

Acara : Pembuatan Nugget Ikan (*Fish Nugget*)

Tujuan : Peserta diklat mampu mengolah bahan hasil perikanan menjadi produk nugget dengan bahan tambahan tepung terigu, tepung maizena, telur dan bumbu-bumbu lain sehingga diperoleh nugget dengan kriteria : warna kekuningan, rasa lezat dan gurih, aroma khas *fish nugget*.

Alat :

1. Food processor/silent cutter
2. Wajan
3. Kompor
4. Dandang/ alat mengukus
5. Pisau
6. Cobek dan mutu
7. timbangan
8. Gelas ukur
9. mangkok/piring
10. Baskom
11. Loyang

Bahan :

1. 500 gr daging ikan
2. 30 % tepung terigu (\pm 150 gr)
3. 3% bawang putih
4. 2,5 % bawang merah
5. 2 butir telur
6. Tepung panir/ bread crumb secukupnya
7. Margarin
8. 1 sdt merica bubuk
9. 1 sdt garam
10. Tepung maizena (\pm 0,5 dari berat tepung terigu yang untk butter)
11. Baking powder secukupnya

LANGKAH KERJA

1. Siapkan alat dan bahan yang digunakan.
2. Buatlah fillet ikan segar.
3. Haluskan bawang putih, bawang merah, garam dan merica
4. Pisahkan daging ikan dari kulit dan durinya, kemudian digiling sampai setengah halus, masukkan bahan-bahan lainnya yang sudah disiapkan pada no 1, 2, dan 3 ke dalam penggilingan sampai adonan halus dan rata.
5. Keluarkan adonan, tuang ke dalam loyang yang dialasi dengan plastik, kemudian ratakan dengan sedikit ditekan
6. Kukus adonan sampai matang. Kemudian dinginkan.

7. Keluarkan adonan dari loyang, potong-potong dengan ukuran 1 x 6 cm atau sesuai selera.
8. Buatlah butter, dalam 500 ml air es dengan tepung terigu 150 gram dan tepung maizena 75 gram, kemudian ditambah bumbu dan baking powder secukupnya.
9. Celupkan adonan nugget yang telah dipotong-potong ke dalam butter dan lumuri dengan tepung panir
10. Goreng dengan minyak panas hingga warna kekuningan.
11. Apabila ingin disimpan, goreng nugget setengah matang, dinginkan dan kemas dalam kantong plastik selanjutnya simpan dalam freezer.

Rubrik & Kriteria Penilaian :

Rubrik Sikap Ilmiah

No.	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
1	Menanya				
2	Mengamati				
3	Menalar				
4	Mengolah data				
5	Menyimpulkan				
6	Menyajikan				

Kriteria

1. Aspek menanya :

- Skor 4 Jika pertanyaan yang diajukan **sesuai** dengan permasalahan yang sedang dibahas
- Skor 3 Jika pertanyaan yang diajukan **cukup** sesuai dengan permasalahan yang sedang dibahas
- Skor 2 Jika pertanyaan yang diajukan kurang sesuai dengan permasalahan yang sedang dibahas
- Skor 1 Tidak menanya

2. Aspek mengamati :

- Skor 4 Terlibat dalam pengamatan dan aktif dalam memberikan pendapat
- Skor 3 Terlibat dalam pengamatan
- Skor 2 Berusaha terlibat dalam pengamatan
- Skor 1 Diam tidak aktif

3. Aspek menalar

- Skor 4 Jika nalarnya benar
- Skor 3 Jika nalarnya hanya sebagian yang benar
- Skor 2 Mencoba bernalar walau masih salah
- Skor 1 Diam tidak bernalar

4. Aspek mengolah data :

- Skor 4 Jika Hasil Pengolahan data benar semua
- Skor 3 Jika hasil pengolahan data sebagian besar benar
- Skor 2 Jika hasil pengolahan data sebagian kecil benar
- Skor 1 Jika hasil pengolahan data salah semua

5. Aspek menyimpulkan :

- Skor 4 Jika kesimpulan yang dibuat seluruhnya benar
- Skor 3 Jika kesimpulan yang dibuat seluruhnya benar
- Skor 2 Kesimpulan yang dibuat sebagian kecil benar
- Skor 1 Jika kesimpulan yang dibuat seluruhnya salah

6. Aspek menyajikan

- Skor 4 Jika laporan disajikan secara baik dan dapat menjawab semua pertanyaan dengan benar
- Skor 3 Jika laporan disajikan secara baik dan hanya dapat menjawab sebagian pertanyaan

- Skor 2 Jika laporan disajikan secara cukup baik dan hanya sebagian kecil pertanyaan yang dapat di jawab
- Skor 1 Jika laporan disajikan secara kurang baik dan tidak dapat menjawab pertanyaan

Rubrik Penilaian Diskusi

No.	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
1	Terlibat penuh				
2	Bertanya				
3	Menjawab				
4	Memberikan gagasan orisinil				
5	Kerja sama				
6	Tertib				

Kriteria

1. Aspek Terlibat penuh :

- Skor 4 Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, tanggung jawab, mempunyai pemikiran/ide, berani berpendapat
- Skor 3 Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, dan berani berpendapat
- Skor 2 Dalam diskusi kelompok kadang-kadang berpendapat
- Skor 1 Diam sama sekali tidak terlibat

2. Aspek bertanya :

- Skor 4 Memberikan pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang jelas
- Skor 3 Memberikan pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang kurang jelas
- Skor 2 Kadang- Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, dan berani berpendapat
- Skor 2 Dalam kadang memberikan pertanyaan
- Skor 1 Diam sama sekali tidak bertanya

3. Aspek Menjawab :

- Skor 4 Memberikan jawaban dari pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang jelas
- Skor 3 Memberikan jawaban dari pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang kurang jelas
- Skor 2 Kadang-kadang memberikan jawaban dari pertanyaan kelompoknya
- Skor 1 Diam tidak pernah menjawab pertanyaan

4. Aspek Memberikan gagasan orisinil :

- Skor 4 Memberikan gagasan/ide yang orisinil berdasarkan pemikiran sendiri
- Skor 3 Memberikan gagasan/ide yang didapat dari buku bacaan
- Skor 2 Kadang-kadang memberikan gagasan/ide
- Skor 1 Diam tidak pernah memberikan gagasan

5. Aspek Kerjasama :

- Skor 4 Dalam diskusi kelompok terlibat aktif, tanggung jawab dalam tugas, dan membuat teman-temannya nyaman dengan keberadaannya
 Skor 3 Dalam diskusi kelompok terlibat aktif tapi kadang-kadang membuat teman-temannya kurang nyaman dengan keberadaannya
 Skor 2 Dalam diskusi kelompok kurang terlibat aktif
 Skor 1 Diam tidak aktif

6. Aspek Tertib :

- Skor 4 Dalam diskusi kelompok aktif, santun, sabar mendengarkan pendapat teman-temannya
 Skor 3 Dalam diskusi kelompok tampak aktif,tapi kurang santun
 Skor 2 Dalam diskusi kelompok suka menyela pendapat orang lain
 Skor 1 Selama terjadi diskusi sibuk sendiri dengan cara berjalan kesana kemari

Rublik Penilaian Penggunaan Alat/Bahan

No.	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
1	Cara merangkai alat				
2	Cara menuliskan data hasil pengamatan				
3	Kebersihan dan penataan alat				

Kriteria :

1. Cara merangkai alat :

- Skor 4 Jika seluruh peralatan dirangkai sesuai dengan prosedur
 Skor 3 Jika sebagian besar peralatan dirangkai sesuai dengan prosedur
 Skor 2 Jika sebagian kecil peralatan dirangkai sesuai dengan prosedur
 Skor 1 Jika peralatan tidak dirangkai sesuai dengan prosedur

2. Cara menuliskan data hasil pengamatan :

- Skor 4 Jika seluruh data hasil pengamatan dapat dituliskan dengan benar
 Skor 3 Jika sebagian besar data hasil pengamatan dapat dituliskan dengan benar
 Skor 2 Jika sebagian kecil data hasil pengamatan dapat dituliskan dengan benar
 Skor 1 Jika tidak ada data hasil pengamatan yang dapat dituliskan dengan benar

3. Kebersihan dan penataan alat :

- Skor 4 Jika seluruh alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar
 Skor 3 Jika sebagian besar alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar
 Skor 2 Jika sebagian kecil alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar
 Skor 1 Jika tidak ada hasil alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar

Rublik Presentasi

No.	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
1	Kejelasan Presentasi				
2	Pengetahuan				
3	Penampilan				

Kriteria

1. Kejelasan presentasi

- Skor 4 Sistematika penjelasan logis dengan bahasa dan suara yang sangat jelas
- Skor 3 Sistematika penjelasan logis dan bahasa sangat jelas tetapi suara kurang jelas
- Skor 2 Sistematika penjelasan tidak logis meskipun menggunakan bahasa dan suara cukup jelas
- Skor 1 Sistematika penjelasan tidak logis meskipun menggunakan bahasa dan suara cukup jelas

2. Pengetahuan

- Skor 4 Menguasai materi presentasi dan dapat menjawab pertanyaan dengan baik dan kesimpulan mendukung topik yang dibahas
- Skor 3 Menguasai materi presentasi dan dapat menjawab pertanyaan dengan baik dan kesimpulan mendukung topik yang dibahas
- Skor 2 Penguasaan materi kurang meskipun bisa menjawab seluruh pertanyaan dan kesimpulan tidak berhubungan dengan topik yang dibahas
- Skor 1 Materi kurang dikuasai serta tidak bisa menjawab seluruh pertanyaan dan kesimpulan tidak mendukung topik

3. Penampilan

- Skor 4 Penampilan menarik, sopan dan rapi, dengan penuh percaya diri serta menggunakan alat bantu
- Skor 3 Penampilan cukup menarik, sopan, rapih dan percaya diri menggunakan alat bantu
- Skor 2 Penampilan kurang menarik, sopan, rapi tetapi kurang percaya diri serta menggunakan alat bantu
- Skor 1 Penampilan kurang menarik, sopan, rapi tetapi tidak percaya diri dan tidak menggunakan alat bantu

Rubrik Penilaian Keterampilan (Pengolahan nugget)

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan dasar sesuai karakteristik yang dipersyaratkan	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan dasar 25 % benar	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan dasar 50 % benar	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan dasar 75 % benar	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan dasar 100% benar
2	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan pendukung sesuai karakteristik yang dipersyaratkan	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan pendukung 25 % benar	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan pendukung 50 % benar	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan pendukung 75 % benar	Mengidentifikasi dan menyiapkan bahan pendukung 100% benar
3.	Menyiapkan dan mengoprasikan peralatan	Menyiapkan dan mengoprasikan peralatan 25 % benar	Menyiapkan dan mengoprasikan peralatan 50 % benar	Menyiapkan dan mengoprasikan peralatan 75 % benar	Menyiapkan dan mengoprasikan peralatan 100% benar
4.	Melakukan proses pengolahan sesuai prosedur	Melakukan proses pengolahan 25 % benar	Melakukan proses pengolahan 50 % benar	Melakukan proses pengolahan 75 % benar	Melakukan proses pengolahan 100% benar
5.	Mengendalikan mutu bahan dasar, selama proses dan produk.	Mengendalikan mutu bahan dasar, selama proses dan produk 25 % benar	Mengendalikan mutu bahan dasar, selama proses dan produk 50 % benar	Mengendalikan mutu bahan dasar, selama proses dan produk 75 % benar	Mengendalikan mutu bahan dasar, selama proses dan produk 100% benar
6.	Produk yang dihasilkan sesuai kriteria mutu	Produk yang dihasilkan 25 % sesuai kriteria mutu	Produk yang dihasilkan 50 % sesuai kriteria mutu	Produk yang dihasilkan 75 % sesuai kriteria mutu	Produk yang dihasilkan 100 % sesuai kriteria mutu
7.	Melakukan sanitasi bahan dasar, alat, ruang dan hieGINE perorangan	Melakukan sanitasi bahan dasar, alat, ruang dan hieGINE perorangan 25 % benar	Melakukan sanitasi bahan dasar, alat, ruang dan hieGINE perorangan 50% benar	Melakukan sanitasi bahan dasar, alat, ruang dan hieGINE perorangan 75 % benar	Melakukan sanitasi bahan dasar, alat, ruang dan hieGINE perorangan 100% benar
8.	Pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan kurang cermat, dan mengandung interpretasi yang berbeda	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi berbeda	Pengama-tan cermat dan bebas interpretasi
9.	Data yang diperoleh	Data tidak lengkap	Data lengkap, tetapi tidak terorganisir, dan ada yg salah tulis	Data lengkap, dan terorganisir, tetapi ada yang salah tulis	Data lengkap, terorganisir, dan ditulis dengan benar
10.	Kesimpulan	Tidak benar atau tidak sesuai tujuan	Sebagian kesimpulan ada yang salah atau tidak sesuai tujuan	Sebagian besar kesimpulan benar atau sesuai tujuan	Semua benar atau sesuai tujuan

KUNCI JAWABAN SOAL PENGETAHUAN

1. karakteristik bahan dasar sangat penting dalam pengolahan, mengingat kunci untuk mendapatkan produk olahan yang berkualitas, salah satunya sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan dasar. Bahan dasar yang tidak memenuhi karakteristik yang diinginkan meskipun diolah dengan baik tidak akan menghasilkan produk sesuai kriteria yang

diharapkan. Bahan dasar yang digunakan pada pembuatan Fish Nugget adalah daging ikan segar atau surimi.

Karakteristik lain yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan bahan dasar selain kesegaran ikan adalah kandungan duri pada ikan. Sebaiknya dipilih ikan dari jenis yang tidak banyak mengandung duri dalam daging ikan. Duri yang banyak terkandung dalam daging ikan, selain menyulitkan dalam proses pengolahan, juga membahayakan pada saat dikonsumsi. Namun demikian jika memiliki alat yang dapat memisahkan duri yang terkandung ikan atau tersedia tenaga yang mampu memisahkan duri ikan, maka ikan-ikan yang berduri banyak juga dapat digunakan sebagai bahan dasar nugget.

2. Secara ringkas prinsip dasar pengolahan produk nugget adalah penggilingan, penggaraman, pencampuran dengan bahan lainnya, pencetakan, pembentukan (setting) dan pemanasan (pengukusan), Pendinginan dan Pengirisan, Pemberian butter dan bread crumb, Penggorengan.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan gel adalah
 - a. Bahan Baku,
Ikan yang digunakan harus mempunyai nilai kesegaran yang tinggi karena kualitas surimi yang baik (elastisitas tinggi) hanya didapat dari ikan yang segar. Sehingga harus dihindari penggunaan ikan yang sudah dibekukan.
 - b. Konsentrasi Garam,
Peran garam pada proses pembentukan gel adalah sebagai bahan pelarut protein myofibril. Pada konsentrasi 2 - 3 % akan menghasilkan daya kelenturan yang paling baik. Pada konsentrasi yang lebih tinggi maka myofibril akan terdehidrasi yang disebabkan oleh terjadinya efek salting out dari garam.
 - c. derajat keasaman (pH)
Hidrasi berangsur--angsur akan menguat dengan aktomiosin melarut sepenuhnya pada pH diatas 6,5. Jika terjadi pemanasan pada pH < 6 akan dihasilkan gel yang rapuh dan kurang lentur (fragile) sedangkan pada pH > 8 maka gel yang terbentuk tidak kompak. pH optimum untuk menghasilkan gel yang baik adalah 6,5-7,5. dan
 - d. Suhu.
Perubahan dari sol menjadi gel melalui tiga tahap proses. Tahap pertama adalah pembentukan jaringan miosin yang disebut suwari (setting/pembentukan) dan terjadi pada suhu kurang dari 50 °C. Tahap kedua adalah degradasi gel yang disebut modori (kembali ke bentuk semula) yang terjadi pada suhu sekitar 60 - 65 °C. Tahap ketiga adalah fiksasi dari gel yang terjadi pada suhu lebih dari 80 °C.
Berdasarkan prinsip tersebut maka untuk mendapatkan gel ashi dilakukan dengan metode pemanasan dua tahap (double step heating), yaitu tahap pembentukan (setting) dilakukan pada suhu 40°C selama 20 menit atau pada suhu ruang selama 2 jam atau pada suhu chilling selama 1 malam kemudian dilanjutkan dengan pemanasan pada suhu 90 °C selama 20 menit. pemasakan pada suhu 90 °C

dilakukan dengan tujuan untuk pemasakan dan sterilisasi dan juga untuk menghindari daerah suhu terjadinya proses modori.

4. Jenis peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan nugget meliputi :
 - a. Food processor/silent cutter,
berfungsi untuk menggiling daging ayam sehingga diperoleh hasil gilingan daging yang halus.
 - b. Timbangan,
difungsikan untuk mengukur kebutuhan dari semua bahan yang digunakan agar beratnya tepat
 - c. Wajan
digunakan untuk menggoreng nugget
 - d. Kompor,
Kompor yang baik adalah kompor yang memiliki nyala api yang seragam dan berwarna biru. Kompor ini digunakan baik untuk memasak nugget. Jika nyala api berwarna merah atau menggunakan minyak tanah, biasanya nugget yang dihasilkan akan berbau minyak tanah.
 - e. Dandang/ alat mengukus
Nugget yang sudah dicetak kemudian di kukus
 - f. Pisau,
Pisau berfungsi untuk memotong bahan-bahan, pisau yang digunakan mutlak berbahan dasar yang tidak menyebabkan reaksi dengan bahan yang dipotong.
 - g. Cobek dan mutu
Menggiling/ menggilas bumbu sampai lumat
 - h. Gelas ukur untuk
mengukur cairan agar tepat
 - i. mangkok /piring
untuk tempat menampung bahan bahan sementara sebelum dicampur
 - b. Baskom
Untuk wadah pencampuran adonan
 - a. Loyang,
loyang digunakan untuk mencetak adonan nugget. Berbagai macam dan bentuk loyang dapat digunakan. Loyang yang digunakan biasanya dari bahan aluminium.
5. Alur proses pembuatan nugget
 - a. Siapkan alat dan bahan yang digunakan.
 - b. Buatlah fillet ikan segar.
 - c. Haluskan bawang putih, bawang merah, garam dan merica
 - d. Pisahkan daging ikan dari kulit dan durinya, kemudian digiling sampai setengah halus, masukkan bahan-bahan lainnya yang sudah disiapkan pada no 1, 2, dan 3 ke dalam penggilingan sampai adonan halus dan rata.

- e. Keluarkan adonan, tuang ke dalam loyang yang dialasi dengan plastik, kemudian ratakan dengan sedikit ditekan
 - f. Kukus adonan sampai matang. Kemudian dinginkan.
 - g. Keluarkan adonan dari loyang, potong-potong dengan ukuran 1 x 6 cm atau sesuai selera.
 - h. Buatlah butter, dalam 500 ml air es dengan tepung terigu 150 gram dan tepung maizena 75 gram, kemudian ditambah bumbu dan baking powder secukupnya.
 - i. Celupkan adonan nugget yang telah dipotong-potong ke dalam butter dan lumuri dengan tepung panir
 - j. Goreng dengan minyak panas hingga warna kekuningan.
 - k. Apabila ingin disimpan, goreng nugget setengah matang, dinginkan dan kemas dalam kantong plastik selanjutnya simpan dalam freezer.
6. Sistem penerapan mutu pada proses pengolahan tradisional
- a. Pemilihan bahan baku dan pemilihan bahan pendukung.
 - b. Sanitasi dan higiene. Kondisi sanitasi dan higiene peralatan dan lingkungan produksi proses pengolahan nugget akan berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Oleh karena itu peralatan dan lingkungan tempat proses pengolahan harus dalam keadaan bersih dan sehat agar produk yang dihasilkan bermutu baik.
 - c. Pengemasan dan penyimpanan. Nugget hasil pengolahan harus dikemas dan disimpan di tempat yang bersih, tertutup, dan bersuhu rendah agar tidak terjadi proses penurunan mutu selama proses penyimpanan dan pendistribusian.