

## Tinjauan Mata Kuliah

**M**ata kuliah Pengolahan Hasil Perikanan (MMPI5303) ini merupakan salah satu mata kuliah wajib dalam program Pascasarjana Magister Manajemen Perikanan. Mata kuliah terdiri atas 9 modul, membahas tentang prinsip, kaidah dan konsep-konsep kerusakan pasca panen hasil perikanan sebagai bahan pangan serta pengamanan dan peningkatan daya gunanya, aplikasi ilmu dasar dan keteknikan terhadap bahan pangan berasal dari laut, untuk dapat merancang penelitian serta pengembangan secara mandiri tentang pemanfaatan serta peningkatan daya guna hasil perikanan.

Secara umum setelah mempelajari mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan prinsip-prinsip penanganan pasca-panen dan pengawetan serta pengolahan hasil-hasil perikanan.

Susunan judul-judul modul yang harus Anda pelajari dan kuasai dalam mata kuliah ini adalah sebagai berikut :

**Modul 1,** membahas mengenai pengetahuan bahan hasil perikanan, jenis atau klasifikasi hasil perairan, komposisi dan struktur anatomi, serta mutu hasil perikanan, dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Modul ini terdiri atas empat kegiatan belajar. Kegiatan Belajar 1 membahas mengenai jenis-jenis hasil perikanan, Kegiatan Belajar 2 membahas mengenai sifat dan komposisi hasil perikanan, dan Kegiatan Belajar 3 membahas mengenai struktur anatomi ikan, dan Kegiatan Belajar 4 membahas mengenai mutu ikan dan faktor-faktor yang mempengaruhi mutu ikan.

**Modul 2,** membahas mengenai faktor-faktor yang dapat merusak bahan pangan, peranan enzim dan aktivitasnya, mikrobiologi ikan dan keamanan pangan, serta kerusakan biologis dan mikrobiologis hasil perikanan. Modul ini terdiri atas dua kegiatan belajar. Kegiatan Belajar 1 membahas mengenai faktor-faktor perusak bahan pangan, Kegiatan Belajar 2 membahas mengenai pengenalan enzim, Kegiatan Belajar 3 membahas mengenai

mikrobiologi dan keamanan pangan, dan Kegiatan Belajar 4 membahas mengenai kerusakan biologis dan mikrobiologis ikan.

**Modul 3,** membahas mengenai perubahan pasca mortem yang terjadi setelah ikan mati, bagaimana penanganan ikan segar sebaiknya dilakukan, dan masalah-masalah dalam penanganan hasil perikanan di Indonesia. Modul ini terdiri atas 3 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 membahas mengenai perubahan pasca mortem ikan, Kegiatan Belajar 2 membahas mengenai penanganan ikan segar dan Kegiatan Belajar 3 membahas mengenai masalah dalam penanganan hasil perikanan di Indonesia.

**Modul 4,** membahas mengenai pembekuan dan penyimpanan dingin hasil perikanan. Modul ini terdiri atas 2 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 membahas mengenai pembekuan hasil perikanan dan Kegiatan Belajar 2 membahas mengenai penyimpanan dingin hasil perikanan.

**Modul 5,** membahas mengenai cara-cara pengolahan ikan yang dilakukan secara tradisional di Indonesia, seperti ikan asin, ikan peda, ikan pindang, dan terasi, serta sifat-sifat garam dapur (NaCl) sebagai pengawet. Modul ini terdiri atas 3 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 membahas mengenai pengenalan garam (NaCl), Kegiatan Belajar 2 membahas mengenai pengolahan ikan asin, ikan peda dan ikan pindang, dan Kegiatan Belajar 3 membahas mengenai pengolahan terasi.

**Modul 6,** membahas mengenai prinsip-prinsip pengawetan dengan panas dan mikroba yang harus diperhatikan, wadah untuk pengalengan pangan, prosedur pengalengan ikan, serta pengujian mutu dan jenis-jenis kebusukan makanan kaleng. Modul ini terdiri atas 4 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 membahas mengenai prinsip pengawetan dengan panas dan mikroba yang harus

diperhatikan, Kegiatan Belajar 2 membahas mengenai wadah untuk pengalengan pangan, Kegiatan Belajar 3 membahas mengenai prosedur pengalengan ikan, dan Kegiatan Belajar 4 membahas mengenai pengujian mutu dan jenis-jenis kebusukan makanan kaleng.

**Modul 7,** membahas mengenai aktivitas air dan pengaruhnya pada daya tahan simpan produk pangan, bagaimana reaksi pencoklatan non-enzimatis berlangsung dan pengaruhnya terhadap nilai gizi protein, serta bagaimana pengawetan ikan dengan cara pengeringan dan pengasapan dilakukan. Modul ini terdiri atas 4 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 membahas mengenai konsep aktivitas air ( $a_w$ ), Kegiatan Belajar 2 membahas mengenai reaksi Maillard, Kegiatan Belajar 3 membahas mengenai pengawetan ikan dengan pengeringan, dan Kegiatan Belajar 4 membahas mengenai pengawetan ikan dengan pengasapan.

**Modul 8,** membahas mengenai protein dan fungsinya bagi tubuh, serta prinsip pengolahan konsentrat protein ikan baik metode konvensional maupun metode baru, serta prinsip pengolahan surimi dan kamaboko. Modul ini terdiri dari 3 kegiatan belajar. Kegiatan belajar 1 membahas mengenai pengenalan protein., Kegiatan belajar 2 membahas mengenai pengolahan konsentrat protein ikan, dan Kegiatan Belajar 3 membahas mengenai pengolahan surimi dan kamaboko.

**Modul 9,** membahas mengenai pengertian minyak atau lemak pada umumnya dan pengertian minyak dan lemak ikan pada khususnya. Selain itu juga dibahas tentang pengolahan (produksi dan pemurnian) minyak ikan. Modul ini terdiri atas dua kegiatan belajar. Kegiatan Belajar 1 membahas mengenai pengenalan minyak dan lemak, Kegiatan Belajar 2 membahas mengenai

pengolahan minyak ikan pengeringan, dan Kegiatan Belajar 3 membahas mengenai manfaat minyak untuk kesehatan.

Untuk meningkatkan pemahaman Anda terhadap materi-materi yang ada dalam bahan ajar ini, Anda diminta untuk mengerjakan **Latihan** yang terdapat dalam setiap kegiatan belajar. Di samping itu, setelah Anda selesai mempelajari setiap kegiatan belajar, Anda diharapkan mengerjakan semua soal-soal **Tes Formatif** yang terdapat di bagian akhir setiap kegiatan belajar. Kerjakanlah latihan dan tes formatif satu per satu hingga selesai. Usahakan Anda jangan membuka rambu-rambu jawaban terlebih dahulu. Bila belum dapat menyelesaikannya, Anda dapat membaca kembali konsep, uraian dan contoh dalam uraian kegiatan belajar dalam setiap modul. Untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi yang telah Anda pelajari dan soal-soal yang telah Anda kerjakan, bahan ajar ini juga dilengkapi dengan pedoman tentang cara penilaian tingkat penguasaan Anda. Umpan balik ini diletakkan setelah tes formatif.

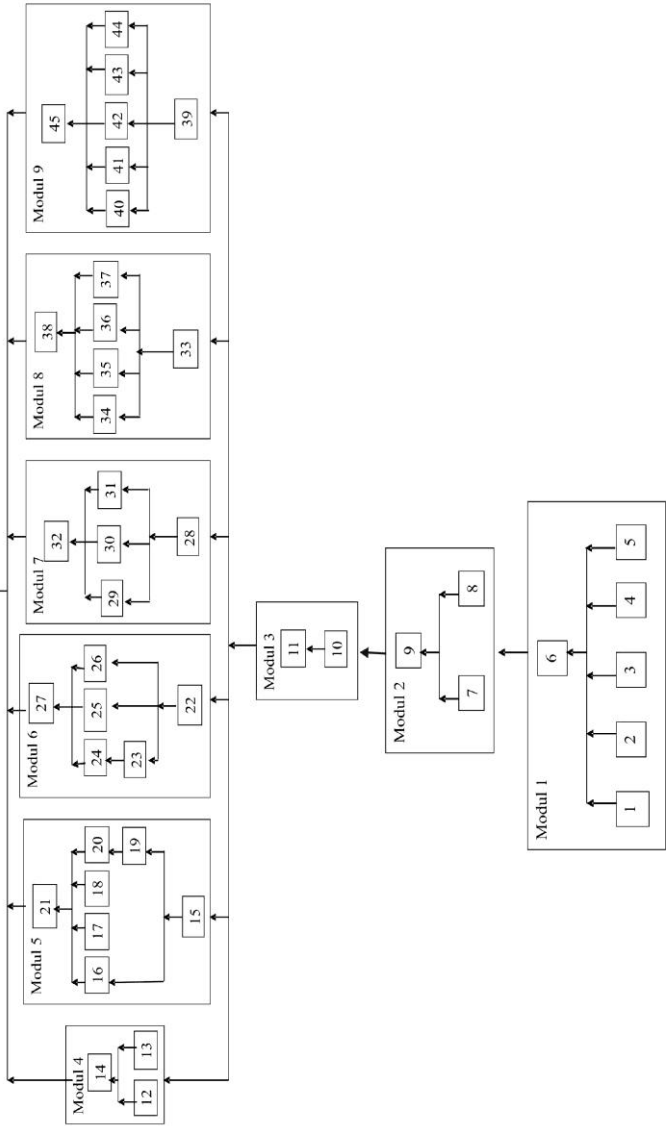
Dengan mempelajari setiap modul dengan cermat sesuai dengan petunjuk yang ada pada setiap modul serta dengan mengerjakan semua latihan, tugas, dan tes formatif yang diberikan dengan sungguh-sungguh, Anda akan berhasil dalam menguasai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Diagram berikut adalah peta kompetensi mata kuliah Pengolahan Hasil Perikanan (MMPI5303). Isinya memuat semua kompetensi khusus yang harus dikuasai oleh mahasiswa dan diagram keterkaitan antara Modul 1 dengan modul lainnya.

**Selamat belajar !**

## Peta Kompetensi Pengolahan Hasil Perikanan/MMPI5303

Setelah mempelajari matakuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan prinsip-prinsip penanganan pasca panen dan pengawetan serta pengolahan hasil-hasil perikanan



Secara khusus, setelah mempelajari matakuliah Pengolahan Hasil Perikanan (MMPI5303) mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan :

1. Jenis-jenis/klasifikasi hasil perikanan.
2. Komposisi hasil-hasil perikanan.
3. Struktur anatomi & histologi ikan.
4. Mutu hasil perikanan.
5. Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu hasil perikanan.
6. Pengetahuan bahan hasil perikanan.
7. Kerusakan biologis (enzimatis) hasil perikanan.
8. Kerusakan mikrobiologis hasil perikanan.
9. Kerusakan hasil perikanan.
10. Perubahan fisiologi pasca panen ikan.
11. Penanganan ikan segar pasca penangkapan.
12. Prinsip-prinsip pengawetan hasil perikanan dengan cara penyimpanan dingin.
13. Prinsip-prinsip pembekuan hasil perikanan.
14. Pengolahan ikan dengan suhu rendah.
15. Prinsip-prinsip pengolahan ikan secara tradisional.
16. Pengasinan ikan.
17. Pengeringan ikan.
18. Pemindangan ikan.
19. Fermentasi ikan.
20. Aneka olahan ikan dengan cara fermentasi.
21. Pengolahan hasil perikanan secara tradisional.
22. Prinsip-prinsip pengawetan ikan dengan cara pengalengan.
23. Persiapan bahan untuk proses pengalengan.
24. Proses pengalengan ikan.
25. Pemilihan wadah dalam pengalengan ikan.
26. Kerusakan makanan hasil pengalengan.
27. Pengawetan ikan dengan pengalengan.
28. Prinsip-prinsip pengawetan ikan dengan cara pengasapan.
29. Sumber bahan pengasap.
30. Bahan pengawet dalam asap.

31. Kerusakan ikan asap.
32. Pengawetan ikan dengan pengasapan.
33. Prinsip-prinsip pembuatan konsentrat protein ikan.
34. Sifat-sifat protein ikan.
35. Proses pembuatan konsentrat protein ikan.
36. Mutu dan nilai gizi konsentrat protein ikan.
37. Kegunaan konsentrat protein ikan.
38. Pengolahan konsentrat protein ikan.
39. Prinsip-prinsip pengolahan minyak ikan.
40. Sumber minyak ikan.
41. Ekstraksi minyak ikan.
42. Proses pemurnian minyak ikan.
43. Mutu dan nilai gizi minyak ikan.
44. Kegunaan minyak ikan.
45. Pengolahan minyak ikan.