

Diagram Blok Pengolahan Petis Ikan Laut

Panduan Teknis Ekstraksi Kaldu Ikan, Pemasakan/Pekat, dan Formulasi Bumbu Awetan

1. Diagram Alur Pengolahan Petis Ikan Laut

1. Penerimaan & Seleksi Bahan Baku / Air Rebusan

Penggunaan ikan laut segar (pindang/layang/tuna) atau air rebusan hasil pengolahan ikan (*sisa perebusan/pemindangan*).



2. Perebusan & Ekstraksi Kaldu (*Boiling & Extraction*)

Perebusan ikan dengan air dan garam (5-10%) pada suhu **90°C - 100°C** untuk mengekstrak protein terlarut dan cita rasa gurih khas.



3. Penyaringan Cairan Kaldu (*Filtration / Straining*)

Pemisahan cairan kaldu dari ampas daging, tulang, duri, dan kotoran padat menggunakan kain saring/saringan halus.



4. Pengurangan Volume / Pemekatan Awal (*Pre-Evaporation*)

Pemanasan cairan kaldu jernih hingga volumenya berkurang sekitar 50-60% dan konsistensi mulai agak mengental.



5. Formulasi & Penambahan Bumbu (*Mixing / Seasoning*)

Penambahan gula merah/gula kelapa (20-30%), tepung pati/tapioka (sebagai pengental), garam, serta rempah-rempah pendukung.



6. Pemasakan Akhir & Pengadukan (*Cooking to Pastry State*)

Pemasakan dengan api kecil terus-menerus (**80°C - 90°C**) sambil diaduk hingga terbentuk adonan pasta hitam kental bersinar.



7. Pengemasan Panas (*Hot Filling*)

Pengisian pasta petis saat masih hangat/panas (**≥ 70°C**) ke dalam wadah atau jar steril untuk mencegah kontaminasi kapang.



8. Pendinginan & Storage (*Cooling & Storage*)

Pendinginan pada suhu ruang hingga struktur gel padat/kental terbentuk sempurna, kemudian disimpan di tempat sejuk dan kering.

2. Detail Tahapan Kunci Pengolahan Petis Ikan

Pemekatan & Evaporasi

Proses penguapan air mengonsentrasikan asam amino (asam glutamat) dan protein terlarut dari ikan, menghasilkan rasa umami alami yang sangat pekat.

Reaksi Maillard & Karamelisasi

Warna hitam pekat khas petis dihasilkan dari interaksi gula merah (karamelisasi) dan pemanasan asam amino/protein kaldu (reaksi Maillard) selama perebusan lama.

Pengental (Bahan Pengikat)

Pengemasan Panas (*Hot Filling*)

Tepung tapioka/sagu ditambahkan untuk membantu pembentukan struktur pasta yang kenyal, lengket, dan homogen, serta memperstabil emulsi petis.

Mengisi wadah saat adonan masih panas membunuh mikroorganisme kontaminan pada permukaan wadah dan mengusir udara (*exhausting*) untuk memperpanjang daya simpan.

3. Parameter Mutu Standar Petis Ikan Laut (SNI 2718:2013)

Parameter Mutu	Standar Syarat	Fungsi / Indikator Mutu
Kadar Air (Moisture Content)	Maksimal 40% - 45%	Menjaga tekstur pasta padat kental dan menekan nilai \$a_w\$.
Kadar Protein	Minimal 10% - 15%	Indikator keaslian sari kaldu ikan laut yang digunakan.
Kadar Garam (NaCl)	5% - 12%	Sebagai pengawet alami dan penambah cita rasa gurih.
Kondisi Organoleptik	Warna hitam/cokelat gelap, aroma khas petis ikan, tekstur pasta kental homogen	Menilai penerimaan sensorik konsumen.
Cemaran Mikroba (ALT / TPC)	$< 1 \times 10^4$ koloni/g	Menjamin keamanan produk dari bakteri pembusuk dan patogen.

Catatan Pengendalian Mutu & Keamanan Produk:

- **Sumber Kaldu Ikan:** Kaldu dapat berasal dari hasil perebusan pemindangan ikan tongkol, layang, atau tuna. Pastikan air rebusan bebas dari kontaminasi kotoran perut dan sisa empedu agar tidak pahit.
- **Pengadukan Arus Tetap:** Pada tahap pemekatan akhir, pengadukan konstan sangat krusial untuk mencegah adonan gosong di dasar wajan (*burnt off-flavor*).