

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ikan

2.1.1. Pengertian Ikan

Ikan merupakan kelompok hewan bertulang belakang (vertebrata) yang berdarah dingin dan hidup di lingkungan perairan. Mereka bergerak dan menjaga keseimbangan tubuh dengan menggunakan sirip. Proses pernapasan ikan dilakukan melalui insang untuk menyerap oksigen dari air. Cabang ilmu biologi yang khusus mempelajari ikan dan segala aspek yang terkait dengannya dikenal sebagai ikhtiologi. Menurut Froese & Pauly ikan adalah kelompok vertebrata air yang bernapas dengan insang, memiliki sirip dan tubuh yang ditutupi sisik (Froese & Pauly, 2023). Berdasarkan klasifikasi Nelson, ikan dikategorikan sebagai vertebrata yang habitat alaminya adalah perairan. Hewan ini memiliki karakteristik khusus, yaitu bernapas melalui insang, memiliki sirip sebagai alat gerak, dan tubuh yang dilindungi oleh sisik. Kelas Pisces, demikian ikan disebut dalam taksonomi, merupakan kelompok vertebrata yang paling beragam dengan lebih dari 32.000 spesies yang telah dideskripsikan (Nelson et al., 2020).

Ikan telah menjadi sumber protein hewani yang penting bagi manusia selama ribuan tahun. Daging ikan mengandung protein berkualitas tinggi, dengan kadar yang dapat mencapai 13-20%. Selain protein, ikan juga mengandung lemak,

terutama asam lemak omega-3 yang bermanfaat bagi kesehatan jantung. Kandungan air dalam daging ikan cukup tinggi, sekitar 50-80%. Ikan juga merupakan sumber vitamin yang baik, terutama vitamin A dan D yang larut dalam lemak, banyak terdapat dalam telur ikan. Vitamin-vitamin ini diperoleh ikan dari makanan utamanya, yaitu plankton.

Ikan kembung termasuk dalam kategori ikan laut segar dan hidup di laut lepas dengan beberapa jenis berbeda. Ikan kembung adalah salah satu sumber protein hewani terbaik, kaya akan asam lemak omega-3 yang mendukung kesehatan jantung. Dengan bentuk tubuh yang ramping dan memanjang, serta sirip dada yang panjang, ikan ini mudah dikenali. Warna tubuhnya yang khas, biru kehijauan di bagian punggung dan keperakan di bagian perut, membuatnya menarik perhatian. Sebagai ikan pelagis, kembung hidup di laut lepas dan mengonsumsi plankton serta ikan-ikan kecil sebagai makanannya (Smith, J *et al.*, 2020).

Ikan segar, atau ikan basah, adalah ikan yang belum mengalami proses pengawetan seperti penggaraman atau pengeringan. Ciri-ciri fisik ikan segar meliputi kulit yang berkilau dan berwarna cerah, sisik yang menempel kuat, mata yang jernih dan cembung, insang berwarna merah segar dengan lendir bening, serta daging yang kenyal dan elastis (Andhikawati *et al.*, 2021). Menurut Dasir dan Suryatno (2019), ikan segar adalah ikan yang belum mengalami perubahan kimiawi atau fisikawi.

2.1.2. Manfaat Ikan

Ikan merupakan sumber protein heme yang sangat baik, sehingga tubuh mudah menyerap zat besi di dalamnya. Kandungan protein ikan bisa mencapai 18% dan terdiri dari asam amino esensial yang lengkap. Ikan kembung, sebagai contoh, selain melimpah dan terjangkau, juga kaya akan asam lemak omega-3 serta protein berkualitas tinggi. Bagian tubuh ikan kembung, termasuk tulang, merupakan sumber mineral penting seperti yodium, selenium, dan kalsium, serta vitamin A, D, dan B kompleks. Hal ini menjadikan ikan kembung sebagai pilihan pangan yang sangat baik untuk memenuhi kebutuhan gizi, terutama pada anak-anak (Rachmah et al., 2020).

Tabel 2.1. Kandungan Gizi Ikan Kembung

Komposisi	Satuan	Jumlah
Kalori	Kal	103,00
Protein	G	22,00
Lemak	G	1,00
Kalsium	Mg	20,00
Besi	Mg	1,50
Vitamin A	SI	30,00
Air	g	76,00

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Konsumsi ikan secara rutin dapat memenuhi kebutuhan tubuh akan protein berkualitas tinggi, asam lemak omega-3 yang bermanfaat untuk jantung, serta berbagai mineral penting. Selain itu, senyawa bioaktif dalam ikan, seperti antioksidan dan antihipertensi, dapat membantu mengurangi risiko penyakit jantung dan beberapa jenis kanker (Pal J, 2019).

2.1.3. Parameter Kesegaran Ikan

Untuk menentukan kesegaran ikan, dapat diamati beberapa faktor, seperti sifat fisik, kimia, dan kandungan mikroorganismenya. Di antara ketiga faktor tersebut, penilaian berdasarkan sifat fisik adalah metode yang paling sederhana dan sering digunakan karena tidak memerlukan peralatan khusus, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Ikan Kembung Segar

1. Ikan segar memiliki ciri khas penampilan yang cerah dan tidak kusam. Kondisi ini menunjukkan bahwa belum terjadi perubahan biokimia yang signifikan pada tubuh ikan. Lendir yang melapisi tubuh ikan segar biasanya berwarna bening dan memiliki bau khas ikan. Namun, jika ikan mulai membusuk, lendir akan berubah warna menjadi kekuningan, teksturnya menjadi lebih lengket, dan mengeluarkan bau yang menyengat. Perubahan-perubahan ini disebabkan oleh proses pembusukan yang melibatkan berbagai reaksi kimia (Siregar et al., 2020).
2. Ikan segar ditandai dengan mata yang jelas, kornea yang bening, pupil hitam, dan bentuk mata yang cembung. Selain itu, insang ikan segar

berwarna merah cerah. Seiring penurunan kualitas, warna insang akan berubah menjadi keabu-abuan, menjadi berlendir, dan mengeluarkan bau amis. Sisik ikan segar umumnya melekat dengan kuat, mengkilap, dan tertutup oleh lendir bening. Ikan segar juga memiliki aroma khas yang tidak menyengat..

3. Ikan segar memiliki daging kenyal, berwarna cerah, dan tidak meninggalkan bekas saat ditekan. Sebaliknya, ikan busuk berbau tidak sedap dan biasanya mengapung di air.

2.1.4. Proses Pembersihan Ikan

Perubahan kualitas ikan setelah ditangkap dapat dibagi menjadi tiga fase utama: prerigor mortis, rigor mortis, dan post-rigor mortis. Pada fase awal, perubahan ini terutama disebabkan oleh aktivitas enzim dalam tubuh ikan. Namun, setelah memasuki fase post-rigor mortis, kualitas ikan lebih dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti oksidasi dan pertumbuhan mikroorganisme.

Fase post-rigor mortis ditandai dengan pelunakan kembali tekstur daging. Pelunakan ini bukan disebabkan oleh pemecahan ikatan aktin-miosin, melainkan oleh penurunan pH yang mengaktifkan enzim katepsin. Enzim proteolitik ini akan mendegradasi garis Z pada miofilamen, mengurangi adhesi antar serabut otot, serta melonggarkan struktur protein serat otot.

Rigor mortis merupakan kondisi kekakuan otot yang terjadi pada ikan setelah kematian. Fenomena ini ditandai dengan penurunan pH daging ikan akibat

akumulasi asam laktat. Durasi fase rigor mortis dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk jenis ikan, suhu lingkungan, penanganan ikan sebelum panen, tingkat stres ikan sebelum mati, kondisi biologis ikan, serta suhu penyimpanan ikan sebelum terjadinya rigor mortis. Umumnya, nilai pH daging ikan akan turun dari kisaran 7 menjadi 6 selama fase ini. Penting untuk memahami fase rigor mortis dalam industri perikanan karena fase ini merupakan tahapan kritis sebelum terjadinya proses pembusukan oleh mikroorganisme (Dasir, Suryatno, 2019).

Fase post rigor merupakan tahap awal terjadinya pembusukan pada ikan, ditandai dengan pelunakan kembali daging dan otot. Proses ini disebabkan oleh autolisis, yaitu penghancuran jaringan oleh enzim-enzim yang berasal dari tubuh ikan itu sendiri. Penurunan pH pada jaringan otot mengaktifkan enzim-enzim proteolitik seperti katepsin. Katepsin akan memecah protein dalam otot menjadi potongan-potongan yang lebih kecil, sehingga struktur jaringan otot menjadi longgar dan mudah rusak. Kondisi ini membuat daging ikan menjadi lebih rentan terhadap serangan bakteri dan mempercepat proses pembusukan (Dasir, Suryatno, 2019).

2.1.5. Pengawetan Ikan

Pengawetan ikan dengan metode pendinginan memanfaatkan prinsip penurunan suhu untuk menghambat laju metabolisme dalam jaringan ikan. Setiap jenis ikan memiliki suhu optimum untuk mempertahankan kesehatannya. Dengan menyimpan ikan pada suhu di bawah 15°C namun di atas titik bekunya, pertumbuhan mikroorganisme penyebab pembusukan dapat ditekan, sehingga

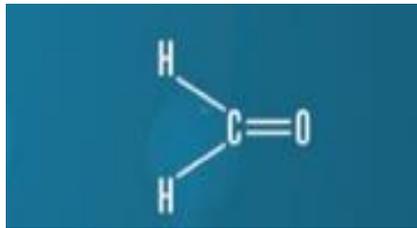
umur simpan ikan menjadi lebih panjang. Prinsip dasar pengawetan ikan dengan suhu rendah adalah dengan menurunkan suhu tubuh ikan. Proses pendinginan ini membuat aktivitas bakteri yang menyebabkan pembusukan menjadi lebih lambat. Hal ini terjadi karena suhu rendah memperpanjang fase adaptasi pertumbuhan bakteri, sehingga pertumbuhannya terhambat. Kelebihan metode ini adalah kualitas ikan, seperti tekstur, rasa, dan bau, cenderung terjaga dengan baik (Koesoemawardani, 2019).

Pendinginan pada ikan bertujuan untuk memperlambat proses pembusukan. Meskipun es merupakan bahan pendingin yang umum digunakan, berbagai metode dan bahan pendingin lain dapat diaplikasikan. Proses pendinginan sebaiknya dilakukan sebelum ikan mengalami rigor mortis, yaitu kondisi di mana otot ikan mengeras. Berdasarkan jenis media pendinginnya, metode pendinginan dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu pendinginan homogen (menggunakan media pendingin tunggal seperti udara dingin atau cairan dingin) dan pendinginan heterogen (menggunakan campuran beberapa bahan pendingin, misalnya es dengan garam). Beberapa bahan pendingin yang umum digunakan dalam proses pendinginan ikan antara lain es, es yang dicampur garam, es yang dicampur es kering, air dingin, udara dingin, serta refrigeran sintetis seperti Freon dan amonia (Koesoemawardani, 2019).

2.2. Formalin (Formaldehida)

2.2.1. Pengertian Formalin

Formaldehida adalah senyawa organik yang termasuk dalam golongan aldehida dengan struktur molekul yang paling sederhana, sebagai berikut :



Gambar 2. Struktur Kimia Formaldehida

Formaldehida (H₂CO) adalah senyawa kimia organik yang paling sederhana dalam kelompok aldehida. Sebagai gas, formaldehida tidak berwarna dan memiliki bau yang sangat menyengat. Formaldehida sangat mudah larut dalam air., sehingga sering disimpan dalam bentuk larutan akuatik yang dikenal sebagai formalin. Larutan formalin umumnya mengandung sekitar 37% formaldehida. Formaldehida diproduksi secara industri dengan oksidasi methanol. Ini digunakan dalam berbagai macam produk, termasuk resin fenol-formaldehida yang digunakan dalam pembuatan papan artikel dan plastik lainnya, produk pembersih dan desinfektan, perekat dan pelapis, kosmetik dan produk perawatan, obat-obatan.

Formaldehida merupakan zat kimia yang telah terbukti dapat menyebabkan kanker (karsinogen). Selain itu, formaldehida juga dapat

menyebabkan iritasi pada mata, hidung, dan tenggorokan. Paparan formaldehida dalam jangka panjang dapat memicu berbagai masalah kesehatan seperti gangguan pernapasan dan peningkatan risiko terkena berbagai jenis kanker. Menariknya, formaldehida tidak hanya dihasilkan secara sintetis dalam jumlah besar, tetapi juga dapat ditemukan secara alami di lingkungan, misalnya dalam asap pembakaran. Formaldehida digunakan untuk mengawetkan spesimen biologis dan dapat digunakan dalam pembuatan beberapa jenis lem, seperti lem kayu.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh *Environmental Protection Agency* (EPA), ambang batas aman paparan formalin melalui makanan untuk orang dewasa adalah sebesar 15 mg per kilogram berat badan per hari. Konsumsi formalin melebihi batas tersebut dapat menimbulkan efek samping akut. Selain itu, dosis referensi (RfD) formalin yang dapat ditoleransi tubuh manusia dalam jangka panjang adalah 0,2 mg/kg/hari. Mengingat potensi bahaya akumulasi formalin dalam tubuh, penggunaan formalin dalam makanan dilarang secara tegas. Hal ini sejalan dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-0222-1995 yang melarang adanya zat kimia berbahaya seperti formalin dalam makanan.

Secara umum, di pasar tradisional formalin sering disebut dengan berbagai nama, seperti obat awet dan air keras. Obat awet adalah nama yang paling umum digunakan untuk formalin di pasar tradisional. Para pedagang biasanya menyebutnya sebagai “obat awet” karena dapat membuat makanan tahan

lama dan tidak mudah busuk. Nama air keras merujuk pada sifat korosif formalin yang dapat menyebabkan iritasi kulit dan kerusakan jaringan.

2.2.2. Penggunaan Formalin

Formaldehida telah digunakan dalam pembuatan papan partikel, kayu lapis, lem dan insulasi busa. Sekitar 80% penggunaannya adalah untuk pembuatan plastik dan resin. Sisanya 20% digunakan dalam pertanian.

Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) tahun 2019, mengingat sifatnya sebagai biosida, formalin memiliki berbagai kegunaan. Formalin dapat digunakan sebagai disinfektan untuk berbagai permukaan dan objek seperti lantai, pakaian, kapal, serta gudang. Selain itu, formalin juga dimanfaatkan sebagai pestisida, bahan pengawet dalam proses pembalseman, dan komponen dalam beberapa produk kosmetika. Pada konsentrasi rendah, yakni kurang dari 1%, formalin dapat ditemukan dalam produk pembersih rumah tangga seperti cairan pembersih alat rumah tangga, pencuci piring, dan pencuci karpet.

Formalin, dengan sifatnya yang efektif membunuh bakteri, telah lama digunakan dalam berbagai bidang, termasuk pengawetan spesimen biologi dan pendetoksifikasi vaksin. Dalam industri farmasi, formalin juga dimanfaatkan dalam pembuatan obat-obatan kulit karena kemampuannya merusak protein. Namun, penggunaan formalin yang paling sering disalahgunakan adalah dalam pengolahan makanan. Penambahan formalin pada makanan bertujuan untuk

memperpanjang umur simpan makanan dengan cara membunuh bakteri penyebab pembusukan. Praktik ini sangat berbahaya karena formalin dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan.

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) telah menetapkan batas maksimum penggunaan formalin pada produk kosmetik. Besaran batas maksimum tersebut bervariasi tergantung pada jenis produk kosmetiknya:

- 1) 0,1% untuk sediaan *hygiene* mulut (pasta gigi)
- 2) 0,2% untuk sediaan kosmetik lainnya
- 3) Dilarang untuk sediaan obat berupa cairan atau padatan

Menurut standar yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), makanan masih diperbolehkan mengandung formalin hingga batas maksimum 5 bagian per juta (bpj). Formalin ini umumnya berasal dari migrasi zat kimia dari kemasan plastik yang mengandung formaldehid. Meskipun diizinkan, WHO juga menetapkan batas aman konsumsi harian formalin atau yang dikenal sebagai *Tolerable Daily Intake* (TDI) sebesar 0,15 miligram per kilogram berat badan.

2.2.3. Ciri Ikan yang Mengandung Formalin

Formalin, ketika dicampurkan dengan air, akan mudah larut dan dapat dengan cepat meresap ke dalam jaringan ikan. Formaldehid, komponen utama formalin, akan bereaksi dengan protein dalam daging ikan, menyebabkan denaturasi protein dan membuat tekstur daging menjadi keras dan kaku (Ayu

Larasati & Kunci, 2021). Berikut adalah beberapa tanda ikan yang mengandung formalin menurut BPOM RI (2019):



Gambar 3. Ikan yang mengandung formalin

- 1) Mata ikan yang mengandung formalin terlihat keruh, cekung, dan berlendir kuning tebal.
- 2) Insang ikan berwarna pucat, kusam, dan agak keputihan.
- 3) Kulit ikan licin, kenyal, dan tidak mudah robek. Warna kulit keabuan, pucat dan kusam.
- 4) Daging ikan terasa keras dan padat. Tekstur daging pucat kusam. Bekas sayatan pada daging pucat dan tidak mengeluarkan darah.
- 5) Isi perut ikan tidak utuh dan mudah hancur.
- 6) Ikan yang mengandung formalin memiliki bau menyengat yang khas. Bau ini berbeda dengan bau amis ikan segar.
- 7) Ikan yang mengandung formalin dapat bertahan lama, bahkan tanpa disimpan di kulkas.

Adapun ciri dari ikan yang mengandung formalin dapat diketahui melalui ciri pada fisik ikan tersebut. Pada ikan segar berformalin akan memiliki mata

berwarna merah pucat. Ciri-ciri visual lainnya adalah warna insang pada ikan segar berformalin akan berwarna coklat hingga putih. Warna tubuh ikan juga akan berwarna pucat dan tidak cerah atau mengkilat lagi. Daging pada ikan akan bertekstur keras atau kaku dengan warna keputihan dan teksturnya akan lebih kering daripada daging ikan segar tanpa formalin. Yang terakhir adalah ikan segar berformalin tidak berbau amis dan tidak mudah busuk (Cengristitama & Sari, 2017).

2.2.4. Efek Formalin terhadap Kesehatan

Penggunaan formalin sebagai pengawet makanan dilarang karena berbagai efek negatifnya terhadap kesehatan. Konsumsi formalin dapat menyebabkan gejala gastrointestinal seperti mual, diare, dan muntah. Selain itu, formalin bersifat korosif dan dapat merusak jaringan tubuh. Sifat karsinogenik formalin telah dibuktikan oleh berbagai penelitian, termasuk yang dilakukan oleh *International Agency for Research on Cancer* (IARC), yang menunjukkan peningkatan risiko kanker nasofaring pada pekerja yang terpapar formalin. Kerusakan sel akibat formalin melibatkan penurunan kadar antioksidan dan peningkatan produksi *Reactive Oxygen Species* (ROS), yang dapat merusak lipid, protein, dan DNA. Penelitian pada hewan percobaan juga mengungkapkan potensi formalin dalam menginduksi kanker saluran cerna (Mardiyah et al., 2020).

2.3. Uji Kandungan Formalin pada Ikan

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pengujian kandungan formalin secara kualitatif dengan membawa beberapa sampel ikan kembung ke laboratorium yang telah terakreditasi untuk diuji. Metode pengujian secara kualitatif adalah metode yang mampu memberikan gambaran apakah suatu bahan makanan tersebut mengandung zat formalin atau tidak. Berikut ini ada beberapa contoh metode pengujian formalin secara kualitatif.

2.3.1. Rapid Tes Kit Formalin Merk Antilin

Rapid test kit formalin Antilin, yang dikembangkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan, merupakan alat uji cepat untuk mendeteksi keberadaan formalin pada sampel ikan. Alat ini bekerja berdasarkan reaksi kimia antara formalin dengan larutan campuran pararosanilin dan sulfit dalam kondisi asam. Antilin memiliki batas deteksi minimal 2 ppm, artinya alat ini mampu mendeteksi formalin dalam jumlah yang sangat kecil.

Tes kit uji residu formalin ini merupakan perangkat yang digunakan untuk deteksi kualitatif keberadaan formalin pada sampel makanan. Kit ini terdiri dari Reagen A yang mengandung campuran larutan pararosanilin (0,05-0,2%) dan natrium metabisulfit (0,5-5%), Reagen B yang merupakan larutan asam klorida 25%, serta dua botol reaksi berukuran 10-30 ml. Prinsip kerja kit ini didasarkan pada reaksi antara formalin dengan reagen-reagen tersebut yang akan menghasilkan perubahan warna. Setiap set kit dilengkapi dengan spuit berukuran

5-10 ml untuk pengambilan sampel dan dapat digunakan untuk menguji hingga 50 sampel.

2.3.2. Perekasi Schiff

Metode Schiff adalah metode analisis kualitatif yang memanfaatkan reaksi antara gugus aldehid pada formalin dengan pereaksi Schiff. Sampel yang mengandung formalin akan menghasilkan warna merah atau ungu saat bereaksi dengan pereaksi Schiff. Proses pengujian melibatkan destilasi sampel untuk mengisolasi formalin, diikuti dengan penambahan pereaksi Schiff pada distilat. Labu distilat kemudian akan dihubungkan dengan sistem pendinginan dan didestilasi. Hasil distilasi dikumpulkan dalam labu ukur. Selanjutnya, 1 mL dari hasil distilasi diambil dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi, lalu ditambahkan 1 mL larutan H₂SO₄ 96% dan 1 mL pereaksi Schiff. Jika terjadi perubahan warna menjadi merah atau keunguan, sampel dianggap positif mengandung formalin. Pengujian ini memiliki kekurangan, yaitu kesulitan dalam membuat pereaksi Schiff serta banyaknya alat yang diperlukan untuk proses pembuatan dan pengujian.

2.3.3. Larutan KMnO₄

Kalium permanganat (KMnO₄) merupakan senyawa kimia yang kuat dan sering digunakan dalam bidang medis. Senyawa ini memiliki warna ungu khas dan mudah larut dalam air, menghasilkan larutan berwarna merah muda. Kalium

permanganat berfungsi sebagai agen pengoksidasi yang kuat dan sering digunakan untuk membersihkan luka dan mengatasi beberapa kondisi kulit.

Pengujian metode ini dimulai dengan menyiapkan sampel dengan mengambil dan menghaluskan 10 gram ikan, lalu memasukkannya ke dalam tabung reaksi dan menambahkan 100 ml aquadest. Campuran ikan dan aquadest kemudian diaduk hingga homogen. Setelah itu, campuran disaring menggunakan kertas saring. 2 ml filtrat (hasil penyaringan) dimasukkan ke dalam tabung reaksi baru, lalu ditambahkan 3 tetes larutan KMnO_4 . Jika terjadi perubahan warna dari ungu menjadi merah muda, coklat, dan akhirnya bening, maka sampel ikan mengandung formalin. Jika larutan tetap ungu, maka sampel ikan tidak mengandung formalin.

2.4. Konsep Perilaku

Menurut Notoatmodjo (2018), perilaku didefinisikan sebagai segala aktivitas yang dilakukan oleh makhluk hidup sebagai tanggapan terhadap perubahan di lingkungannya. Perilaku ini bisa berupa gerakan, tindakan, atau reaksi yang dapat diamati dan diukur.

Menurut Notoadmodjo (2020), manifestasi perilaku dapat diamati melalui ekspresi sikap dan tindakan individu. Akan tetapi, perilaku tidak semata-mata terbatas pada aspek yang tampak. Perilaku juga mencakup dimensi laten seperti potensi, motivasi, dan persepsi. Dalam konteks interaksi sosial, perilaku dapat didefinisikan sebagai respons individu terhadap

rangsangan eksternal. Respons ini bisa berupa tindakan overt yang dapat diamati secara langsung, maupun tindakan covert yang bersifat internal, seperti kognisi dan afek. Secara operasional, perilaku dapat dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu:

1. Perilaku dalam bentuk pengetahuan adalah kemampuan seseorang untuk mengenali dan memahami berbagai situasi serta informasi baru yang diperoleh dari lingkungan sekitar.
2. Perilaku dalam bentuk sikap yaitu respon emosional atau penilaian kita terhadap suatu hal. Sikap ini dipengaruhi oleh dua faktor utama: lingkungan fisik dan lingkungan sosial budaya. Lingkungan fisik, seperti iklim dan kondisi geografis, dapat membentuk kebiasaan dan perilaku kita. Sementara itu, lingkungan sosial budaya, termasuk keluarga, teman, dan nilai-nilai masyarakat, memiliki pengaruh yang lebih kuat dalam membentuk kepribadian dan cara kita berinteraksi dengan orang lain.
3. Perilaku yang dapat diamati secara langsung adalah tindakan konkret yang dilakukan sebagai reaksi terhadap rangsangan atau pengaruh dari lingkungan sekitar (Notoatmodjo, 2018).

2.5. Faktor Predisposisi (*Predisposing Factors*)

2.5.1. Definisi Pengetahuan

Menurut Sunaryo (2020) dan Bloom (dalam Notoatmodjo, 2018), pengetahuan manusia merupakan hasil dari interaksi antara individu dan lingkungan melalui panca indera.

Mata dan telinga berperan sangat dominan dalam proses akuisisi pengetahuan. Intensitas perhatian dan kemampuan persepsi individu terhadap suatu objek secara signifikan memengaruhi kualitas dan kuantitas pengetahuan yang diperoleh.

Menurut penelitian Mubarak (2019), terdapat hubungan positif antara tingkat pendidikan formal dan tingkat pengetahuan seseorang. Pendidikan formal dianggap sebagai salah satu faktor utama yang mempengaruhi pengembangan pengetahuan. Kendati demikian, perlu ditekankan bahwa pengetahuan tidak semata-mata diperoleh melalui jalur formal. Pendidikan non-formal, seperti pengalaman kerja, kursus, atau pembelajaran mandiri, serta paparan terhadap media massa juga berkontribusi signifikan dalam pembentukan pengetahuan individu.

Sebagai media massa, televisi memanfaatkan audio dan visual untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Kelebihan televisi terletak pada kemampuannya menyajikan informasi secara menarik dan mudah dipahami. Namun, sifat komunikasinya yang satu arah menjadi kendala dalam kegiatan penyuluhan yang membutuhkan dialog dan umpan balik langsung dari peserta (Mubarak, dkk, 2007). Semakin sering seseorang berinteraksi dengan suatu objek atau mengalami peristiwa yang berkaitan, semakin dalam dan luas pula pengetahuan yang dimilikinya tentang objek tersebut (Mubarak, dkk, 2019).

Usia merupakan faktor penting yang memengaruhi tingkat pengetahuan seseorang selain pendidikan. Seiring bertambahnya usia, perubahan fisik dan

mental terjadi secara signifikan. Perkembangan fisik mematangkan organ tubuh, sementara perkembangan mental mempengaruhi cara berpikir dan kemampuan memecahkan masalah. Meskipun demikian, perlu diingat bahwa kemampuan otak dalam menyerap informasi cenderung menurun seiring bertambahnya usia (Mubarak, dkk, 2019).

Menurut Notoatmodjo (2020), domain kognitif atau pengetahuan memainkan peran yang sangat penting dalam pembentukan perilaku nyata (*overt behavior*). Berdasarkan pengalaman dan berbagai penelitian, perilaku yang didasari oleh pemahaman yang mendalam cenderung lebih konsisten dibandingkan perilaku yang tidak didukung oleh pengetahuan yang memadai. Untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang bahaya formalin dalam makanan, perlu dilakukan upaya penyuluhan kesehatan secara intensif. Melalui penyuluhan ini, diharapkan masyarakat dapat memahami pentingnya menjaga keamanan pangan dan bertanggung jawab terhadap kesehatan lingkungan serta komunitas (Mubarak, dkk, 2019).

Berdasarkan penelitian Fitriani (2021), program penyuluhan kesehatan yang menggabungkan promosi dan pendidikan kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan dampak buruk formalin terhadap kesehatan. Penggunaan media visual seperti video yang menggambarkan proses terjadinya penyakit akibat konsumsi formalin serta organ-organ tubuh yang menjadi targetnya dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam menyampaikan pesan kesehatan.

Keinginan adalah pendorong utama bagi manusia untuk meraih segala sesuatu yang dianggap penting. Setiap individu memiliki metode yang berbeda untuk mencapai tujuannya. Meskipun pengetahuan sering dianggap sebagai kekhasan manusia, beberapa ahli berpendapat bahwa hewan juga memiliki bentuk pengetahuan melalui insting. Namun, manusia tidak dapat semata-mata bergantung pada insting untuk bertahan hidup. Insting, meskipun kuat, tidak cukup bagi manusia untuk menghadapi kompleksitas kehidupan (Fitriani, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan penjual ikan di pasar tradisional berhubungan signifikan dengan praktik penggunaan formalin dalam produk yang mereka jual (Habsah, 2019). Untuk menilai pemahaman responden tentang formalin, kami menganalisis jawaban mereka pada kuesioner. Sebelum kuesioner dibagikan, kami telah melakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa pertanyaan dalam kuesioner benar-benar mengukur pengetahuan tentang formalin, seperti yang telah dijelaskan oleh Sudjana (2022). Sementara itu, uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa jawaban responden konsisten, meskipun diberikan dalam situasi yang berbeda (Sugiyono, 2019).

Klasifikasi tingkat pengetahuan responden dilakukan dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan nilai median. Nilai median diperoleh dengan menghitung skor total lalu dibagi dengan jumlah responden. Mengacu pada penelitian Safitri (2015), responden dikategorikan memiliki pengetahuan

"tinggi" jika skornya melebihi nilai median, dan "rendah" jika skornya di bawah nilai median.

2.5.2. Tingkatan Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2020), pengetahuan memainkan peran penting dalam membentuk perilaku seseorang. Perilaku yang didasarkan pada pengetahuan cenderung lebih bertahan lama dibandingkan dengan perilaku yang tidak didukung oleh pengetahuan. Pengetahuan itu sendiri memiliki beberapa tingkatan, yaitu:

1). Tahu (Know)

Pengetahuan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengingat informasi yang telah dipelajari sebelumnya. Untuk menilai tingkat pengetahuan seseorang, umumnya digunakan metode tanya jawab. Ketidaktahuan masyarakat mengenai bahaya formalin dapat terungkap ketika mereka mengonsumsi makanan yang mengandung bahan berbahaya tersebut tanpa menyadarinya.

2). Memahami (*comprehension*)

Pemahaman terhadap suatu objek tidak hanya terbatas pada pengetahuan tentang eksistensi objek tersebut, melainkan juga mencakup kemampuan untuk menginterpretasi dan menjelaskan secara komprehensif. Dalam konteks formalin, pemahaman yang mendalam meliputi pengetahuan tentang komposisi kimia, dampak konsumsi makanan yang mengandung formalin, serta implikasi lainnya.

3). Aplikasi (*application*)

Aplikasi merupakan tahap di mana seseorang mampu menerapkan pengetahuan yang telah diperolehnya dalam situasi nyata. Dalam konteks keamanan pangan, seseorang yang telah memahami bahaya formalin dapat menerapkan pengetahuan tersebut dengan cara menghindari konsumsi makanan yang mengandung zat tersebut.

4). Analisis (*analysis*)

Menganalisis berarti membedah suatu masalah atau objek menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, kemudian mencari keterkaitan antara bagian-bagian tersebut. Orang yang telah mampu membedakan, mengelompokkan, dan menyusun skema tentang suatu hal, berarti mereka sudah memiliki kemampuan analisis yang baik.

5). Sintesis (*syntesis*)

Sintesis merujuk pada kemampuan kognitif individu dalam mengintegrasikan berbagai konsep, fakta, atau informasi yang telah diperoleh sebelumnya untuk membentuk pemahaman yang baru dan lebih komprehensif. Dalam konteks ini, individu diharapkan mampu menyusun suatu argumentasi yang koheren mengenai dampak negatif penggunaan formalin terhadap kesehatan manusia dengan menghubungkan berbagai teori dan bukti empiris yang relevan.

6). Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi adalah proses menilai suatu objek berdasarkan kriteria tertentu. Dalam konteks keamanan pangan, evaluasi dapat dilakukan untuk mendeteksi keberadaan formalin dalam makanan dan membuat keputusan untuk menghindari konsumsi makanan tersebut (Notoatmodjo, 2020).

Untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang bahaya formalin dalam pangan, perlu dilakukan upaya penyuluhan kesehatan secara intensif. Melalui penyuluhan ini, diharapkan masyarakat akan lebih bertanggung jawab terhadap kesehatan pribadi, lingkungan, dan masyarakat, khususnya dalam hal keamanan pangan (Mubarak, dkk, 2019).

2.5.3. Cara Mengukur Pengetahuan

Tingkat pengetahuan seseorang mengenai kesehatan dapat diukur melalui metode wawancara, angket, atau kuesioner. Indikator keberhasilan pengukuran ini adalah persentase responden yang memberikan jawaban benar terkait variabel-variabel kesehatan yang diteliti (Notoatmodjo, 2020).

Pada pengukuran pengetahuan ini menggunakan tes dan kuis yang terdiri dari pilihan berganda (*multiple choice*), isian, benar/salah dan esai. Pilihan berganda berguna dalam mengukur pengetahuan faktual dan konseptual. Kelebihan pilihan berganda di antaranya objektif dalam penilaian, cakupan materi yang luas, efisiensi waktu, kemudahan dalam pengelolaan penilaian, mencegah jawaban subjektif, mengurangi pengaruh penulisan yang buruk, mempermudah diagnostik pendidikan dan berbasis umpan balik.

Sasaran responden untuk pertanyaan pilihan berganda diantaranya pedagang ikan di pasar tradisional.

Isian berguna dalam mengukur kemampuan mengingat informasi spesifik. Kelebihan dari pertanyaan isian yaitu memerlukan pemikiran mendalam, mengukur keterampilan menulis dan ekspresi, pembeda antara pengetahuan dan pemahaman, mengurangi risiko tebakan dan relevansi dalam konteks profesional. Sasaran yang cocok untuk pertanyaan isian yaitu siswa di tingkat pendidikan menengah dan lanjutan, mahasiswa, peserta pelatihan, pekerja dalam evaluasi kinerja, peserta olimpiade dan lainnya. Benar/salah berguna dalam mengukur pengetahuan dasar dan pemahaman konsep sederhana. Pengukuran pengetahuan pedagang ikan dilakukan melalui penyebaran kuesioner. Setiap butir pertanyaan dalam kuesioner diberi skor 1 jika dijawab benar dan 0 jika dijawab salah. Total skor yang diperoleh setiap pedagang kemudian dikonversi menjadi persentase untuk mengetahui proporsi jawaban benar. Pengelompokan tingkat pengetahuan pedagang mengacu pada kriteria yang telah ditetapkan oleh Wijaya dkk (2022) sebagai berikut:

- 1) Tinggi : untuk data yang menyebar normal nilai yang lebih besar akan berada di atas rata-rata. Untuk data yang tidak menyebar normal nilai yang lebih besar akan berada di atas median
- 2) Rendah : Jika nilai berada di bawah rata-rata dalam distribusi normal. Jika distribusi tidak normal, maka nilai tersebut berada di bawah median.

2.6. Faktor Pemungkin (*Enabling Factor*)

2.6.1. Ketersediaan Fasilitas dan SDM

Ketersediaan fasilitas, khususnya kemudahan dalam memperoleh formalin, merupakan faktor pendukung penting dalam perilaku penjualan makanan yang mengandung formalin. Selain pengetahuan dan sikap, akses yang mudah terhadap formalin juga memainkan peran krusial. Penelitian Notoatmodjo (2020) mendukung temuan ini. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) telah mengidentifikasi sekitar 20 perusahaan di Jakarta yang diduga menyalahgunakan formalin untuk produksi dalam jumlah besar, sebagian besar ditujukan untuk pasar individu dan toko bahan kimia (Yunita, 2019).

Notoatmodjo (2020) menegaskan bahwa pengetahuan dan sikap positif saja tidak cukup untuk mengubah perilaku masyarakat. Ketersediaan sumber daya manusia, seperti tenaga kesehatan, dan fasilitas yang memadai merupakan faktor penentu keberhasilan dalam pengawasan dan pengendalian keamanan pangan, khususnya terkait masalah makanan berformalin. Keterbatasan sumber daya dapat menghambat pelaksanaan kegiatan pengawasan secara efektif (Hartati, 2021).

2.6.2. Keterampilan Petugas

Keterampilan adalah kemampuan praktis yang didapat melalui pembelajaran dan pengalaman. Keterampilan melibatkan proses kompleks mulai dari persepsi, respon hingga penyesuaian. Keterampilan mendeteksi formalin pada makanan adalah contoh keterampilan yang sangat penting bagi

petugas kesehatan dalam menjaga keamanan pangan. Semakin sering berlatih, keterampilan ini akan semakin baik. Berdasarkan data BPOM tahun 2006, banyak produk makanan seperti tahu yang ditemukan mengandung formalin. Keterampilan petugas dalam mendeteksi formalin terbukti efektif setelah ditemukan kandungan formalin selama operasi pasar. BPOM (2006) mencatat bahwa 77,85% tahu yang diuji mengandung formalin. Penelitian Hartati (2021) menunjukkan bahwa kemampuan mendeteksi formalin dalam makanan dapat diperbaiki melalui pelatihan.

Meskipun petugas pengawasan formalin telah mendapatkan pelatihan dasar, petugas dengan latar belakang sanitasi merasa masih memerlukan pelatihan tambahan khusus untuk tugas pengawasan dan pengendalian formalin. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa petugas sanitasi yang tidak mengikuti pelatihan khusus cenderung memiliki kinerja yang lebih rendah dibandingkan mereka yang telah menjalani pelatihan, dengan tingkat kesalahan deteksi formalin yang lebih tinggi (Hartati, 2021).

2.7. Faktor Penguat (*Reinforcing Factor*)

2.7.1. Teman Sesama Pedagang

Lingkungan sosial, terutama pengaruh teman sebaya memiliki peran penting dalam membentuk perilaku seseorang. Meskipun seseorang memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk melakukan tindakan tertentu, seperti menjual ikan tanpa formalin, namun tekanan sosial dari teman-teman yang tidak

melakukan hal yang sama dapat menghambat individu tersebut untuk bertindak sesuai dengan pengetahuan dan kemampuannya (Notoatmodjo, 2018).

2.7.2. Akses ke Produsen

Akses ke produsen ikan dipengaruhi oleh faktor geografis dan sosial. Faktor geografis meliputi jarak dan waktu yang diperlukan untuk mencapai lokasi produsen, sementara faktor sosial mencakup aspek psikologis, sosial budaya, finansial, dan ekonomi. Kemudahan akses sering kali berkaitan dengan faktor psikologis dan sosial budaya, seperti preferensi dan kebiasaan masyarakat. Di sisi lain, kemudahan akses juga dipengaruhi oleh aspek finansial dan ekonomi, seperti kemampuan masyarakat untuk membeli produk tersebut (Nurwening, 2021).

2.7.3. Keluarga

Keluarga adalah unit sosial terkecil yang terdiri dari individu-individu yang terhubung melalui hubungan biologis, perkawinan, atau adopsi. Sebagai lingkungan sosial utama, keluarga menyediakan dukungan emosional, sosial, dan material kepada anggotanya. Selain itu, keluarga juga memainkan peran penting dalam sosialisasi dan perkembangan kepribadian individu (Suprajitno, 2019). Dalam konteks ini, keluarga sangat penting karena dapat memberikan dukungan. Dukungan keluarga bisa berupa dukungan emosional, yakni perasaan bahwa lingkungan sekitar memahami dan memperhatikan kondisi emosional individu. Dukungan keluarga yang bersifat emosional dapat berdampak positif, seperti

mendorong kejujuran dalam menjalankan usaha, seperti menjual tahu yang bebas
dari formalin (Suprajitno, 2019).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

2.8. Kajian Integrasi Keislaman

2.8.1 Muamalah atau Jual Beli dalam Islam

Secara bahasa, jual beli merujuk pada tindakan memindahkan hak kepemilikan atas suatu objek melalui perjanjian timbal balik. Dalam pengertian hukum, jual beli merupakan kontrak pertukaran harta yang mengakibatkan perubahan kepemilikan secara permanen. Jual beli memberikan pergantian yang sama besar nilainya dengan barang yang ditukar. Ketika akad sudah berlangsung maka, barang yang akan dijual harus memiliki nilai dan bentuk yang jelas dengan nilai uang yang akan ditukar melalui pembelian.

Dalam perspektif fiqh Islam, jual beli memiliki beragam pendapat yang definitif, yakni:

- 1) Hanafiah menjelaskan bahwa jual beli memiliki dua makna: makna khusus dan makna umum. Makna khusus merujuk pada pertukaran barang dengan uang atau sesuatu yang setara melalui metode tertentu, sementara makna umum mencakup pertukaran harta dengan harta, yang dapat berupa uang atau barang (Abdul Azam, 2010).
- 2) Menurut Syafi'iyah, "jual beli" didefinisikan sebagai "aqad", yang berarti pertukaran barang dengan barang lain dengan syarat-syarat tertentu untuk memperoleh kepemilikan atau keuntungan yang berlaku untuk waktu yang tidak terbatas (Abdul Azam, 2010).

- 3) Hanabilah menyebutkan bahwa jual beli berarti pertukaran harta dengan harta atau manfaat yang sah, tanpa melibatkan riba atau utang, selamanya.
- 4) Hasbi ash-Shiddiqie berpendapat bahwa aqad didasarkan pada pertukaran harta dengan harta, di mana harta yang dipertukarkan menjadi milik tetap (Ash-Shiddiqie, 1987).

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa jual beli berarti pertukaran barang atau jasa yang memiliki nilai dan manfaat dengan uang, yang memberikan hak kepemilikan penuh dan permanen atas barang yang dipertukarkan, tanpa melibatkan utang atau riba. Dalam praktik jual beli, penting untuk menekankan kejujuran dalam transaksi serta kesepakatan yang dilakukan secara sukarela dengan tawaran dan harga yang disepakati. Al-Qur'an memberikan penjelasan yang jelas mengenai hukum jual beli, yakni:

وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا

Artinya: *Padahal Allah telah menghalalkan jual-beli dan mengharamkan riba (QS. Al-Baqarah/2:275)*

Konsep jual beli yang ditetapkan oleh Allah Swt kemudian dijelaskan melalui rukun jual beli, yang merupakan bagian penting dalam melaksanakan ibadah kepada Allah Swt dan membantu manusia dalam hal dagangannya dipergunakan dalam hal yang bermanfaat tentu harus menerapkan konsep kejujuran.

Rasulullah Saw, dalam tata cara perniagaannya sangat mengedepankan kejujuran dalam berjual beli. Hal ini pula yang membuat para pembeli memberikan kepercayaan kepada Rasulullah ketika berdagang dengan memberikan harga yang lebih dari harga yang dijual, karena mengetahui bagaimana Rasulullah menjaga dan merawat barang dagangannya.

2.8.2. Makanan dan Kandungan Zat Berbahaya di dalam Islam

Dalam ajaran Islam, konsumsi makanan dan minuman harus memenuhi dua kriteria utama, yaitu halal dan thayyib. Halal berarti dihalalkan oleh syariat Islam, sedangkan thayyib berarti baik dan bermanfaat bagi tubuh. Al-Qur'an secara tegas memerintahkan umat Islam untuk mengonsumsi makanan yang halal dan baik, yakni:

وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَنُدْخِلَنَّهُمْ فِي الصَّالِحِينَ
وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَنُدْخِلَنَّهُمْ فِي الصَّالِحِينَ

Artinya: "Wahai manusia, makanlah sebagian (makanan) di bumi yang halal lagi baik dan janganlah mengikuti langkah-langkah setan. Sesungguhnya ia bagimu merupakan musuh yang nyata." (Al-Baqarah/2:186)

Melalui tafsir Qur'an Kemenag dijelaskan bahwa setiap umat Islam diperintahkan untuk mengonsumsi makanan yang halal dan baik yang ada di bumi (Kemenag, 2019). Dalam konteks mengonsumsi makanan yang baik di dalam agama Islam merupakan anjuran yang bersifat *sunnah* apabila memang yang ditentukan oleh syariat. Hal lain daripada itu, mengonsumsi makanan yang

tujuan utama syariat Islam adalah menjaga jiwa (hifz al-nafs), sehingga dalam Islam, konsumsi makanan yang halal dan sehat sangat dianjurkan untuk mencegah penyakit yang dapat mengganggu pelaksanaan ibadah. Menurut Qaidah Fiqhiyah :

لَا ضَرَّ أَلَّا يَكُونَ

“Bahaya harus dihilangkan”

Kaidah fiqih لَا ضَرَّ أَلَّا يَكُونَ (bahaya harus dihilangkan) merupakan prinsip fundamental dalam syariat Islam yang menegaskan bahwa setiap bahaya atau kemudharatan yang terjadi wajib diusahakan untuk dihilangkan. Kaidah ini menjadi landasan penting dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari ibadah, muamalah, hingga penyelesaian sengketa. Penerapan dalam muamalah yaitu Larangan melakukan riba (bunga pinjaman) yang merugikan pihak peminjam. Penerapan prinsip keadilan dalam akad jual beli, seperti larangan gharar (ketidakpastian) dan

أَنْ يَكُونَ فِي كَيْفِ

“Segala mudharat (bahaya) harus dihindarkan sebisa mungkin”

Mudharat adalah sebuah kaidah fiqih yang memiliki arti bahwa seseorang wajib untuk berusaha sekuat tenaga dalam menghindari bahaya atau kerugian yang mungkin terjadi. Kaidah ini menekankan pentingnya tindakan preventif dan pengambilan langkah-langkah yang tepat untuk meminimalisir potensi bahaya.

اِنَّ

اَعْظَمُ نِعْمَةٍ
اَنْظُرُوا

"اَعْظَمُ نِعْمَةٍ اَنْظُرُوا بِرَبِّكُمْ" merupakan prinsip penting dalam Islam yang membantu kita
اَنْظُرُوا بِرَبِّكُمْ



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

untuk mengambil keputusan yang tepat di tengah situasi yang sulit dan penuh dengan risiko.

2.8.3. Kejujuran Berjualan dalam Meraih Rezeki

Allah Swt menciptakan bumi dengan seisinya dengan kesempurnaan yang luar biasa. Bumi dijadikan Allah Swt kepada manusia agar dapat bertahan hidup dan menjadi penjaga di atas muka bumi ini pula. Kebermanfaatan bumi yang diciptakan oleh Allah Swt menilik dalam segala hal, baik di langit, darat maupun laut. Hal ini pula tertera pada Q.S An-Nahl ayat 14, yakni:

قُلْ إِنَّ آيَةَ رَبِّيَ لَأَن يَخْلُقَ مَا يَشَاءُ وَيُخَوِّضُ فِيهِ مَن يَشَاءُ لِيُذِيقَهُ مِمَّا رَزَقَهُ يَوْمَئِذٍ مِمَّا يَشَاءُ وَيَكْفِيهِ مِمَّا كَفَرْتُمْ ۗ

“Dan dia-lah Allah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan daripadanya daging yang segar (ikan)” (QS. An-Nahl:14)

Ayat ini menjelaskan nikmat yang terdapat dalam lautan, manusia memperoleh makanan dari lautan berupa daging segar dengan segala macam jenis ikan boleh dimakan, meskipun mati tanpa disembelih. Konsep dari ayat ini juga agar manusia juga tidak berfokus kepada hal-hal yang ada di daratan, namun bagaimana Allah Swt menciptakan makhluk-makhluk yang di laut untuk dapat dibermanfaatkan. Kemudian dijelaskan pula dalam salah satu hadits yang diriwayatkan oleh Abu Hurairah mengenai bagaimana kesucian daripada air laut sendiri.

عَرَضَ كَرِيمَةَ - رضي هلا عنو - قَا لَقَالَ رَر لَلَا - صهى - طَّيَا وَوُ
 أُبِي سُ ل هلا ان هُ ل

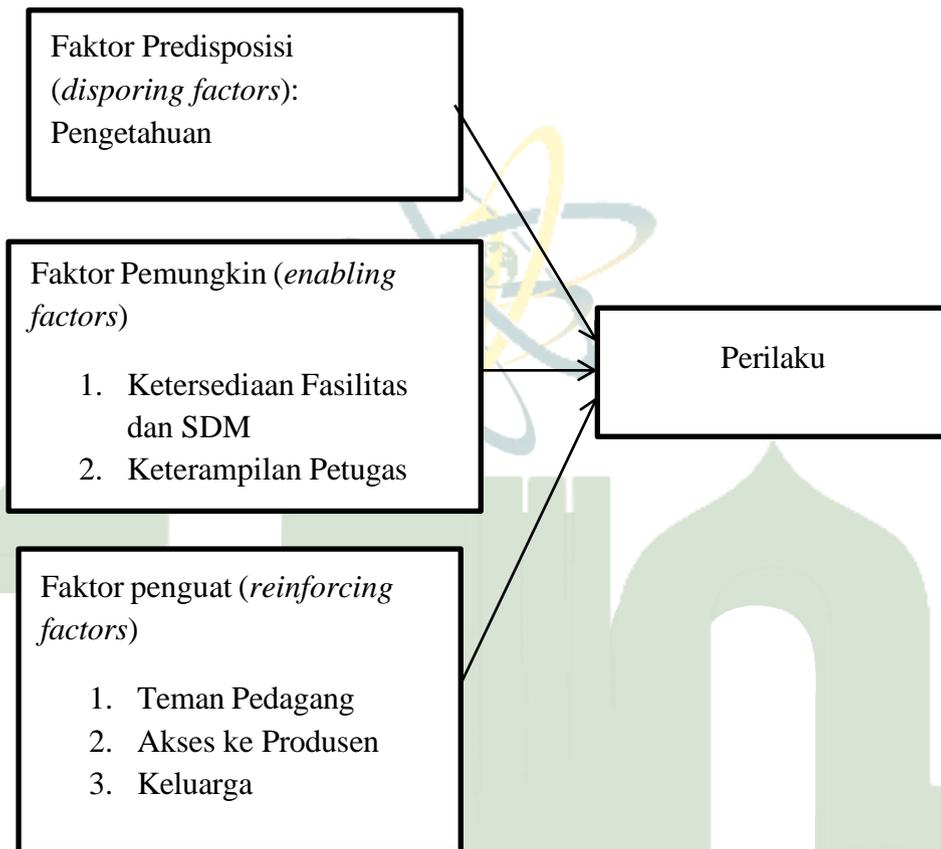
الْحَجَّ عَيْحَ كُوعِبُو سَهَى - فِي الْبَحْرِ : هُ ل وَرَبَا وَهُنَّ أَنْ يَظْهَرُ وَوُ
 م وَ - طَّ - حَجَّ
 أُنْ لَ اَن هُ ل

Hadis ini menjelaskan bahwa air laut adalah suci didalamnya terdapat ikan yang bangkainya halal untuk dikonsumsi, dapat dipahami binatang yang ada di air laut maupun air tawar hukum dasarnya adalah halal untuk dikonsumsi.

Dalam Al-Qur'an Surat An-Nisa (4): 152 disebutkan: "Wahai orang-orang yang beriman, penuhilah janji-janji kalian dan janganlah menukar sesuatu yang berharga dengan yang kurang bernilai kecuali dengan kerelaan dari pihak kalian sendiri. Janganlah saling memakan harta sesama dengan cara yang tidak sah, dan janganlah memberikan suap kepada hakim untuk merubah keadilan." Ayat ini menekankan bahwa kejujuran dalam berjualan tidak hanya memberikan keuntungan duniawi tetapi juga pahala di akhirat. Rasulullah SAW bahkan menyamakan pedagang yang jujur dengan para nabi, orang-orang yang benar, dan syuhada. Selain itu, kejujuran dalam berjualan dapat membangun kepercayaan antara penjual dan pembeli, menciptakan lingkungan bisnis yang saling menguntungkan dan kondusif.

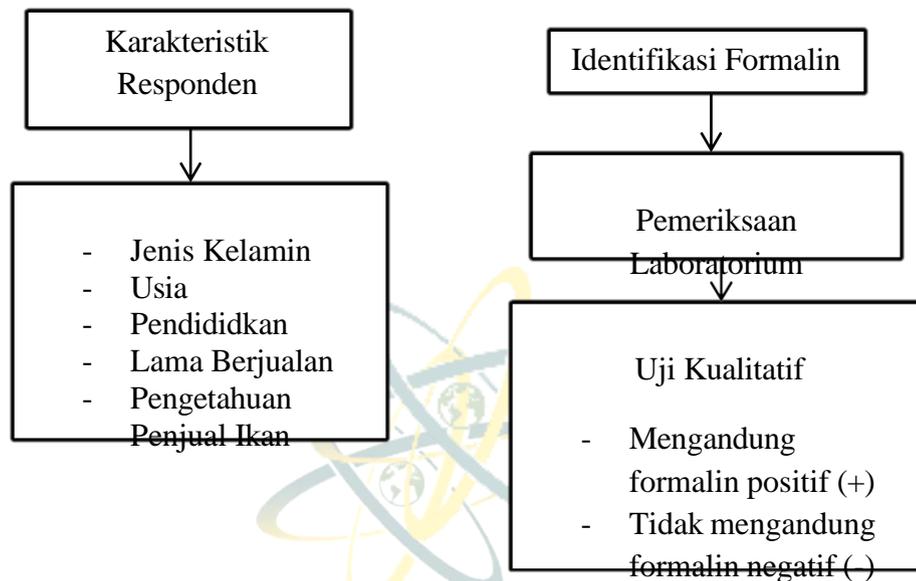
2.9. Kerangka Teori

Mengacu pada hasil tinjauan pustaka sebelumnya, kerangka teoritis yang menjadi landasan penelitian ini adalah:



Sumber: Lawrence W. Green (1991). *Health Education Planning, A Diagnostic Approach*, Permanasari (2010), dan Habibah (2013)

2.10. Kerangka Konsep



Berdasarkan kerangka konsep yang diusulkan oleh Lawrence Green (1991), penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku penjual ikan dalam penggunaan formalin. Variabel independen yang diteliti mencakup karakteristik demografis penjual (seperti jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pengalaman berjualan) serta tingkat pengetahuan mereka mengenai bahaya formalin dan cara mendeteksi ikan yang mengandung formalin. Variabel dependen adalah perilaku penggunaan formalin pada ikan. Untuk mengukur kadar formalin dalam sampel ikan, digunakan metode uji cepat dengan test-kitKMnO₄