

## I. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

Tahap awal penelitian yaitu mengumpulkan data kuesioner dari responden yaitu penjual ikan asin di pasar Cibadak dan Cisaat. Berdasarkan hasil kuesioner yang terkumpul, maka sebanyak 15 responden dapat dikarakterisasikan sesuai dengan umur, jenis kelamin, pendidikan, jumlah ikan asin yang dijual perhari, asal ikan asin, dan pengetahuan responden.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, dan pendidikan

Karakteristik	Keterangan	Total	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur	17-25 tahun	6	40
	26-45 tahun	7	46,7
	46-65 tahun	2	13,3
Jenis kelamin	Laki-laki	12	80
	perempuan	3	20
Pendidikan	tidak sekolah	1	6,7
	SD	3	20
	SMP	1	6,7
	SMA/SMK	8	53,3
	D3	1	6,7
	S1	1	6,7

Berdasarkan Tabel 2 diatas, diketahui bahwa usia responden di pasar Cibadak dan pasar Cisaat memiliki rentan usia terbanyak yaitu usia dewasa (26-45 tahun) sebesar 46,7%, kemudian usia remaja (17-25 tahun) yaitu sebesar 40% dan usia tua (46-65 tahun) yaitu sebesar 13,3%. Umur termuda responden adalah 22 tahun dan umur tertua responden adalah 60 tahun (Lampiran 6). Menurut Yeni (2015) umur seseorang akan berpengaruh terhadap pengetahuannya karena orang yang lebih tua memiliki tingkat kemampuan dan kematangan dalam berfikir dan menerima informasi lebih sempurna jika dibandingkan dengan umur yang lebih muda atau belum dewasa. Semakin tua umur dan sejalan dengan tingkat pendidikannya, maka tingkat pengetahuannya akan semakin baik dibandingkan dengan penjual dengan usia remaja atau muda (Darmastuti, 2018).

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin diketahui bahwa jumlah penjual berjenis kelamin laki laki lebih banyak dibandingkan dengan penjual berjenis kelamin Perempuan yaitu sebesar 80% atau 12 orang, dengan penjual yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 20% atau 3 orang (Tabel 2). Dari 8 orang penjual ikan asin di pasar Cibadak, 6 diantaranya berjenis kelamin laki laki dan 2 orang berjenis kelamin perempuan, sedangkan dari 7 orang penjual ikan asin di pasar Cisaat, 6 diantaranya berjenis kelamin laki laki dan seorang perempuan (Lampiran 6). Responden yang merupakan penjual juga dapat dikarakterisasi berdasarkan latar belakang pendidikan. Berdasarkan pendidikan, Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 8 orang (53,3%) adalah paling banyak, kemudian responden yang tamat Sekolah Dasar (SD) 3 orang (20%), responden tidak sekolah, Sekolah Menengah Pertama (SMP), D3, dan S1 sebanyak masing masing 1 orang (6,7%).

Berdasarkan data tersebut, didapatkan data bahwa responden mempunyai tingkat pendidikan yang cukup baik yaitu sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA), bahkan ada yang berpendidikan tinggi yaitu D3 dan juga sarjana. Namun ada juga responden yang berpendidikan rendah yaitu tidak sekolah dan hanya sekolah dasar, akan tetapi memiliki kemampuan komunikasi yang baik dilihat dari cara berbicara dan menyampaikan pendapat saat dilakukan wawancara dan pengisian kuesioner. Hal ini sepemikiran dengan pendapat Yeni (2015) bahwa kemampuan berfikir seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya. Kemampuan yang lebih tinggi diharapkan dari seseorang yang berpendidikan tinggi dibandingkan dengan seseorang yang latar belakang pendidikannya rendah. Pendidikan merupakan salah satu proses untuk menambah wawasan dan pengetahuan seseorang untuk mendewasakan diri dan meningkatkan kemampuan.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jumlah penjualan asal ikan

Karakteristik	Keterangan	Total	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rerata penjualan/hari	5-50 Kg	11	73,3
	51-100 Kg	3	20
	101-150 Kg	1	6,7
	Total	15	100

Asal ikan	produksi sendiri	0	0
asin	suplier	15	100

Responden menjual ikan perhari dengan rata rata terjual sekitar 5-50kg/hari sebanyak 11 orang (73,3%), kemudian sekitar 51-100kg/ hari 3 orang (20%), dan sekitar 101-150kg/hari sebanyak 1 orang (6,7%). Berdasarkan data tersebut, penjualan ikan asin di pasar Cibadak dan pasar Cisaat termasuk rendah karena menurut Suhendi (2017) pada biasanya rata-rata penjualan perhari mencapai 100kg. Penurunan omset harian ini menyebabkan penumpukan ikan asin di toko.

Berdasarkan wawancara langsung dengan semua responden, diketahui bahwa seluruh penjual mengambil ikan asin yang akan dijual adalah dari supplier yang berasal dari luar kota yaitu Jakarta, Lampung dan Banten. Tidak ada satupun penjual yang memproduksi ikan asinnya sendiri. Penjual mengambil ikan asin jualannya dari Jakarta yaitu daerah Muara Angke, tempat tersebut merupakan daerah penghasil ikan asin terbesar di Jakarta (Kinapti, 2021). Sedangkan asal ikan dari Lampung adalah dari daerah Pulau Pasaran, dan dari Banten adalah daerah Kronjo atau Pulau Cangkir.

## **B. Pengetahuan**

Pengetahuan responden tentang formalin dilihat berdasarkan hasil jawaban responden dari kuesioner. Sebelum kuesioner diberikan kepada responden, dilakukan terlebih dahulu uji validitas dan reabilitas. Uji validitas merupakan pengujian untuk mengetahui ketepatan perlengkapan penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul betul menilai apa yang harus dinilai (Sudjana, 1996), sedangkan uji reliabilitas merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana soal dapat dipercaya untuk menghasilkan hasil yang konsisten dan saling berkaitan tidak berubah meskipun diteskan pada situasi berbeda (Sugiyono, 2005). Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa 12 soal dari jumlah keseluruhan 14 soal kuesioner valid dan reliabel (Lampiran 4 dan Lampiran 5) oleh karena itu untuk soal kuesioner yang dipakai sebanyak 12 soal (Lampiran 1).

Klasifikasi tingkat pengetahuan responden dilakukan berdasarkan perbandingan nilai median. Cara perhitungan median adalah dengan menjumlah nilai total skor yang dihasilkan lalu dibagi dengan jumlah responden. Seperti yang dilakukan oleh Safitri (2015) menyatakan pengetahuan disebut “tinggi” apabila skor dari jawabannya yang melebihi median, dan apabila skor jawabannya

dibawah median maka disebut “rendah”. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai median pengetahuan didapatkan yaitu sebesar 29,3. Dengan begitu skor responden diatas 29,3 maka digolongkan pengetahuan tinggi dan apabila dibawah 29,3 dikatakan rendah.

Tabel 3. Tingkat pengetahuan penjual tentang formalin

Tingkat pengetahuan	Total	
	Frekuensi (N)	Persentasi (%)
Tinggi	9	60
Rendah	6	40

Berdasarkan seluruh jumlah responden, tingkat pengetahuan yang tinggi yaitu 9 orang (60%) adalah jumlah paling banyak, dan sebanyak 6 orang (40%) adalah responden yang memiliki pengetahuan rendah. Responden yang memiliki pengetahuan tinggi paling banyak berasal dari pasar Cisaat yaitu sebanyak 5 orang dari 7 responden, sedangkan dari pasar Cibadak responden yang memiliki pengetahuan tinggi sebanyak 4 orang dari 8 orang responden (Lampiran 3).

Hasil kuesioner juga dapat dianalisis lebih rinci tiap soal untuk mengetahui tingkatan pengetahuan tentang BTP dan formalin. Dari hasil kuesioner mengenai bahan tambahan pangan (BTP) yaitu soal pertanyaan no 1 hingga no 4 diketahui bahwa hampir semua penjual sudah mengetahui tentang bahan tambahan pangan (Lampiran 7). Sebanyak 7 responden menjawab sangat tahu tentang pengertian bahan tambahan pangan, 11 orang menjawab sangat tahu tentang manfaat BTP, 12 orang menjawab sangat tahu tentang contoh BTP dan 10 orang menjawab sangat tahu tentang asal BTP. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan dan informasi tentang BTP yang disampaikan oleh TV, media social, serta penyuluhan dari pemerintah telah tersampaikan dengan baik kepada para penjual. Hasil kuesioner tentang formalin yaitu soal no 5 hingga no 11 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden menjawab sangat tahu, pertanyaan tersebut adalah pertanyaan tentang pengertian formalin, bahaya formalin, ciri ciri makanan berformalin, contoh makanan yang sering mengandung formalin, bentuk formalin dan formalin termasuk dalam jenis BTP apa (Lampiran 7). Hasil kuesioner tentang peraturan pemerintah tentang formalin diketahui bahwa 11 dari 15 responden menjawab

kurang tahu dan 1 responden menjawab tidak tahu. Hal ini disebabkan karena responden tidak dapat menghafal undang undang nomor berapa saja yang mengatur tentang penggunaan formalin, dan hanya mengetahui bahwa formalin dilarang digunakan dalam bahan pangan meski penyuluhan oleh pemerintah telah dilakukan serta informasi dari TV dan social media telah banyak dikeluarkan.

Hasil wawancara kuesioner yang dilakukan terhadap responden menunjukkan bahwa keseluruhan responden lebih banyak memiliki pengetahuan yang tinggi. Hal ini disebabkan para penjual sendiri telah banyak mendengar tentang berita mengenai pengertian formalin serta bahaya formalin itu sendiri dari banyaknya berita yang disiarkan di TV, penyuluhan dari pemerintah yaitu BPOM dan Dinas Ketahanan Pangan serta teknologi yang telah maju sehingga berita tentang formalin mudah diterima oleh penjual. Hal ini sepemikiran dengan teori menurut Monk (1994) yang menyatakan bahwa pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh informasi yang didapatkan, semakin banyak dan lengkap informasi yang diterima oleh seseorang maka semakin bertambah pula pengetahuannya.

Pengetahuan penjual di pasar Cibadak dan pasar Cisaat dilihat berdasarkan hasil wawancara serta karakteristik responden dengan tingkat pengetahuan penjual tidak ada keterkaitan satu sama lain, seperti tingkat pengetahuan yang berpendidikan cukup tinggi yaitu D3 termasuk rendah sedangkan pengetahuan responden yang berpendidikan rendah bahkan tidak sekolah memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi (Lampiran 3). Begitupun berdasarkan usia dan jenis kelamin, jawaban dari responden tidak menunjukkan bahwa umur lebih tua atau lebih muda berpengetahuan yang tinggi maupun rendah atau penjual laki laki memiliki pengetahuan yang lebih tinggi maupun rendah dari perempuan. Menurut Febriyanto (2016) selain dari pendidikan, jenis kelamin, serta umur faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan adalah Informasi, budaya, dan pengalaman. Dengan begitu, hal yang menyebabkan tidak ada keterkaitan antara tingkat pendidikan, jenis kelamin dan umur dengan tingkat pengetahuan penjual bisa disebabkan oleh informasi yang didapatkan masing-masih berbeda. Selain itu, budaya dan pengalaman responden mengenai pengetahuan tentang formalin juga berbeda setiap orangnya.

### C. Hasil Uji Formalin

Pengujian formalin dilakukan pada sampel yang telah diambil dari pasar Cibadak dan Cisaat dengan menggunakan kit uji formalin di UPT Sartika. Parameter dari pengujian ini adalah dengan terbentuknya warna ungu seulas hingga ungu pekat pada cairan sampel ketika ditambahkan reagen dari kit uji.

Tabel 4. Kandungan formalin pada sampel ikan asin

Asal Pasar	Kandungan formalin	Total	
		Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Cisaat	Positif	3	10
	Negatif	12	40
Cibadak	Positif	1	3,3
	Negatif	14	46,7

Berdasarkan hasil pengujian laboratorium mengenai kandungan formalin pada ikan asin didapatkan hasil 4 (13,3%) dari 30 sampel ikan asin yang berasal dari 15 penjual di pasar Cibadak dan Cisaat positif berformalin. Ikan asin yang positif berformalin yang didapatkan 3 dari pasar Cisaat dan 1 dari pasar Cibadak. Hal itu ditunjukkan dengan terjadinya perubahan warna pada larutan sampel yang telah ditambahkan reagen A dan reagen B menjadi warna ungu bahkan seulas (Lampiran 9). Sedangkan 26 sampel lainnya tidak menunjukkan perubahan yang serupa yang berarti sampel tersebut tidak berformalin. Seperti yang dilakukan oleh Aristiyo *et al* (2016) bahwa sampel yang positif mengandung formalin akan berubah warna menjadi ungu seulas hingga pekat ketika ditambahkan reagen A dan reagen B pada saat pengujian. Terbentuknya warna ungu seulas hingga ungu pekat diakibatkan oleh adanya reaksi antara formaldehid dan 4-amino-3-hidrazino-5-mercapto-1,2,4-Triazole (BPOM, 2015).

Mekanisme formalin dalam mengawetkan produk adalah dengan cara mengaktivasi asam amino dalam protein sehingga membentuk susunan yang rapat dan berdekatan. Reaksi tersebut mengakibatkan protein menjadi keras dan tidak dapat larut (Herdianti, 2003). Dalam tubuh terdapat sel yang terbuat dari asam amino atau protein, sehingga ketika mengonsumsi makanan berformalin akan menyebabkan kerusakan sel tersebut. Bahaya formalin diantaranya adalah apabila terhirup melalui system pernafasan maka akan segera diserap oleh paru sehingga menyebabkan efek samping yang akut berupa pusing, *rhinitis*, keluar air mata

yang berlebihan sehingga menyebabkan kebutaan, rasa terbakar, *bronchitis*, *edema pulmonary* atau *pneumonia* karena bisa mengecilkan paru-paru dan menyebabkan terkumpulnya cairan di paru. Jika formalin masuk ke tubuh melalui sistem pencernaan sebanyak 30 mL maka akan menyebabkan kematian karena disebabkan oleh sifat korosif larutan formaldehida terhadap mukosa saluran cerna lambung, disertai mual, nyeri, muntah, pendarahan dan *perforasi*. Apabila terpapar formalin secara sering maka akan menyebabkan kerusakan pada ginjal, hati dan juga jantung (Widyaningsih, 2006).

Dalam agama Islam formalin dihukumkan haram karena tidak *tayyib* dan dapat membahayakan kesehatan. Sesuai dengan fatwa MUI Nomor 43 Tahun 2012 Tentang penyalahgunaan formalin dan bahan berbahaya lainnya dalam penanganan dan pengolahan ikan.

**D. Hasil Uji Kolerasi *Chi Square* dan Kolerasi *Pearson* Hubungan Pengetahuan Penjual dengan Penggunaan Formalin Pada Ikan Asin.**

Hasil uji kolerasi diambil berdasarkan variable dimana variabel bebas nya adalah tingkat pengetahuan penjual terhadap bahan tambahan pangan formalin, dan variabel terikatnya adalah kandungan formalin pada sampel ikan asin.

Tabel 5. Hubungan kandungan formalin dengan tingkat pengetahuan penjual

Tingkat Pengetahuan	Kandungan Formalin		
	Negatif	Positif	Total
Tinggi	7	2	9
Rendah	4	2	6
Total	11	4	15

Berdasarkan hasil uji kolerasi *chi square* antara tingkat pengetahuan penjual dengan kandungan formalin (Lampiran 10) didapatkan nilai signifikasi 0,634 ( $P > 0,05$ ). Hasil pengujian ini masih terdapat 3 sel yang bernilai *expected count* kurang dari 5, karena menurut Negara (2018) syarat penggunaan metode uji *chi square* adalah tidak terdapat sel dengan nilai kurang dari 5 frekuensi harapannya atau *expected count* (“Fh”), sehingga penentuan hipotesis dilakukan dengan membaca uji *fisher exact* untuk menentukan hipotesis. Nilai *exact sig* (2-sided) *fisher exact test* sebesar 1 ( $> 0,05$ ) (Lampiran 10) maka bisa disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang nyata antara tingkat pengetahuan penjual dengan

kandungan formalin pada ikan asin di pasar Cibadak dan pasar Cisaat Kabupaten Sukabumi.

Selain itu, pada penelitian ini juga dilakukan analisis kolerasi antara pengetahuan penjual tentang formalin dengan ikan asin berformalin menggunakan uji kolerasi *pearson*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui keeratan hubungan antar variabel. Berdasarkan hasil uji kolerasi *pearson* antara tingkat pengetahuan penjual dengan kandungan formalin (Lampiran 11) didapatkan nilai  $r$  hitung adalah 0,123 yaitu lebih kecil dari  $r$  tabel 0,514 yang menandakan bahwa kekuatan korelasi tingkat pengetahuan dengan penggunaan formalin pada ikan asin termasuk dalam kategori kekuatan korelasi sangat lemah. Menurut Sarwono (2009) nilai  $r$  0 maka dikategorikan tidak ada kolerasi, 0,0-0,25 dikategorikan kolerasi sangat lemah, 0,025-0,50 dikategorikan kolerasi cukup, 0,05-0,75 dikategorikan kuat, 0,75-0,99 dikategorikan sangat kuat dan 1 dikategorikan sempurna. Selain itu, didapatkan nilai signifikansi 0,662 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang di uji.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan penjual dengan penggunaan formalin. Hal ini ditunjukkan dengan masih adanya penjual yang berpengetahuan tinggi tapi sampel ikan asinnya menunjukkan positif menggunakan formalin. Dilihat dari hasil penelitian terdapat dua responden yang berpengetahuan tinggi dan dua orang responden yang berpengetahuan rendah masih menggunakan formalin dalam ikan asinnya (Tabel 6). Hal ini disebabkan karena penjual mengambil ikan asin dari supplier sehingga tidak mengetahui tentang bahan yang ditambahkan ke dalam ikan asin yang dijualnya. Hal ini juga diperkuat dengan hasil pengujian kolerasi antara tingkat pendidikan dengan kandungan formalin yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang nyata dengan nilai signifikansi 0,358 (Lampiran 11). Pendidikan yang tinggi tidak dapat menjamin responden tidak menggunakan formalin, karena pada penelitian ini menunjukkan bahwa penjual dengan tingkat pendidikan yang paling tinggi yaitu sarjana (S1) hasil pengujian terhadap sampel masih berformalin. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Habibah (2013) yaitu tidak terdapat hubungan antara pengetahuan penjual tentang formalin dengan ikan asin berformalin. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Purnamasari



(2020) yang mengungkapkan bahwa anatar pengetahuan penjual dengan penggunaan boraks dan formalin pada jajanan anak wilayah Kota Tanah Grogot tahun 2020 tidak terdapat hubungan yang nyata. Responden memiliki pengetahuan yang cukup mengenai boraks dan formalin, tetapi masih terdapat jajanan yang mengandung boraks dan formalin.

Penelitian ini tidak sejalan dengan Rohmatillah (2015) dimana hasil penelitiannya adalah terdapat hubungan yang signifikan antar penjual dengan penggunaan formalin pada ikan asin yang dijual di pasar Tradisional se-Mataram. Terlihat dari pengetahuan responden yang rendah tetapi tidak terdapat formalin pada ikan asin yang dijualnya. Perbedaan ini terlihat dari respon responden saat dilakukan wawancara, responden dari penelitian Rohmatillah (2015) menyebutkan bahwa mereka bersikap terbuka terhadap peneliti, sedangkan responden dalam penelitian ini ada yang bersikap terbuka dan juga ada yang bersikap tertutup sehingga kemungkinan ada beberapa hal yang tidak sesuai fakta nya.

Dalam penelitian ini, Faktor yang menyebabkan responden yang berpengetahuan tinggi tetapi masih menggunakan formalin adalah pengetahuannya yang masih hanya sebatas teori, sehingga tidak diterapkan dalam kehidupannya. Faktor selanjutnya yang mempengaruhi penjual masih menggunakan formalin adalah faktor ekonomi yang didasari oleh ketidakinginan penjual mengalami kerugian. Menurut responden saat dilakukan wawancara mengungkapkan bahwa kemungkinan ada beberapa ikan asin yang dijual mengandung formalin dikarenakan menginginkan keuntungan yang lebih dengan kondisi ikan asin yang lebih awet serta tampilan lebih menarik. Hal ini sejalan dengan penelitian Aristiyo (2016) yang menyatakan bahwa faktor dari penjual yang masih menggunakan formalin adalah ekonomi. Selain itu, dilihat berdasarkan jawaban hasil kuesioner dalam karakteristik responden berdasarkan asal ikan asin yang dijual, dapat menjadi faktor ketidak tahuan penjual mengenai ada tidak nya formalin dalam ikan asin yang dijualnya, karena seluruh responden menjual ikan asin yang berasal dari *supplier*.