

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase
1	Jenis kelamin		
	Laki-laki	5	29.4
	Perempuan	12	70.6
2.	Usia/umur		
	26-35 tahun	7	41.2
	36-45 tahun	7	41.2
	46-55 tahun	3	17.6
3.	Tingkat pendidikan		
	SMA/SMK/Sederajat	10	58.8
	D3	1	5.9
	S1	6	35.3
4.	Mengikuti pelatihan/penyuluhan		
	Pernah	6	35.3
	Tidak pernah	11	64.7

Pada **Tabel 1** diatas dapat dilihat bahwa responden para pelaku umkm pempek di kecamatan telanaipura kota jambi yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 29.4% dan perempuan sebanyak 70.6% maka dapat diketahui banyak para pelaku umkm pempek yang menjual produknya adalah perempuan.

Kisaran usia yang dimiliki para pelaku umkm pempek mulai dari 26-35 tahun, 36-45 tahun dan 46-55 tahun, sesuai dengan pembagian kelompok umur atau kategori umur dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan RI (2009) dalam situs resminya yaitu depkes.go.id sebagai berikut:

Tabel 2. Kelompok Umur

No	Keterangan kelompok umur	Rentang umur
1	Masa balita	0-5 tahun
2	Masa kanak-kanak	6-11 tahun
3	Masa remaja awal	12-16 tahun
4	Masa remaja akhir	17-25 tahun
5	Masa dewasa awal	26-35 tahun
6	Masa dewasa akhir	36-45 tahun
7	Masa lansia awal	46-55 tahun
8	Masa lansia akhir	56-65 tahun
9	Masa manula	65- atas

(Amin & Juniati, 2017)

Pada karakteristik umur responden yang terdapat pada **Tabel 1** diketahui bahwa rentang umur 26-35 tahun ada sebanyak 41.2%, rentang umur 36-45 tahun 41.2%, dan rentang umur 46-55 tahun sebanyak 17.6%. dari **Tabel 2** di atas rentang umur yang dimiliki para responden dapat di kelompokkan, untuk rentang umur dari 26-35 tahun terdapat pada masa dewasa awal, 36-45 tahun masa dewasa akhir, dan rentang umur 46-55 tahun pada rentang masa lansia awal. Responden para pelaku umkm yang paling banyak terdapat pada masa dewasa awal dengan rentang umur 26-35 tahun sebanyak 41.2% dan para masa dewasa akhir dengan rentang umur 36-45 tahun sebanyak 41.2%.

Pada **Tabel 1** terdapat karakteristik pendidikan terakhir yang dijalani oleh para pelaku umkm pempek, dengan distribusi mengenyam pendidikan pada bangku SMA/SMK sederajat sebanyak 58.8%, pendidikan S3 5.9%, dan pendidikan terakhir S1 sebanyak 35.3%. hal ini menunjukkan bahwa banyak responden para pelaku umkm pempek yang mengenyam pendidikan terakhir di bangku SMA/SMK sederajat.

Selain itu terdapat karakteristik apakah sebelumnya para pelaku umkm pempek yang menjaddi responden pernah mengikuti penyuluhan maupun pelatihan tentang sanitasi higiene dan cemaran logam berat, pada **Tabel 1** di ketahui bahwa banyak para pelaku umkm pempek yang tidak mengikuti atau mendapatkan penyuluhan maupun pelatihan tentang sanitasi higiene dan cemran

logam berat dengan persentase yang dimiliki sebesar 64.7%, dan para pelaku umkm pempek yang pernah mengikuti penyuluhan maupun pelatihan sebanyak 35.3%.

4.2 Uji Korelasi

Pada penelitian ini menggunakan Uji Korelasi Pearson yang mengacu pada Jabnabillah & Margina (2022) adapun dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut: 1) jika nilai Signifikansi $< 0,05$ maka berkorelasi, 2) jika nilai Signifikansi $> 0,05$ maka tidak berkorelasi. Adapun pedoman derajat hubungan dijelaskan pada **Tabel 3** berikut:

Tabel 3. Pedoman Derajat Hubungan

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Adapun hasil uji korelasi person terhadap kriteria responden sebagai berikut :

4.2.1 Uji Korelasi Usi Atau Umur

Tabel 4. Korelasi Pengetahuan Sanitasi Higiene Dan Pengetahuan Cemaran Logam Berat Timbal (Pb) Terhadap Usia

Correlations			
		Pengetahuan Sanitasi Higiene	Pengetahuan Cemaran Timbal
Usia	Pearson Correlation	.627**	.465
	Sig. (2-Tailed)	.007	.060
	N	17	17

Pada **Tabel 4** diketahui bahwa tingkat pengetahuan sanitasi higiene dengan umur, yang mana memiliki nilai signifikansi sebesar 0.007, hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan korelasi antara tingkat pengetahuan sanitasi higiene dengan rentang umur, yang mana di tunjukkan dari nilai signifikansi $0.007 < 0.05$. Sedangkan tingkat pengetahuan cemaran logam berat timbal (Pb) dengan usia/umur, memiliki signifikansi sebesar 0.060 yang mana di tunjukkan dari nilai signifikansi $0.060 < 0.05$ bahwa tidak terdapat hubungan

korelasi. Dapat dilihat pada **Tabel 3** drajat hubungan yang didapatkan adalah bahwa *Pearson Correlation* pada tingkat pengetahuan sanitasi higiene dengan umur yaitu sebesar 0.627 dengan derajat hubungan antara kedua variabel ini yaitu berkorelasi kuat. Sedangkan tingkat pengetahuan cemaran logam berat Timbal (Pb) dengan umur sebesar 0.465 dengan derajat hubungan berkorelasi sedang.

Umur atau usia seseorang mempengaruhi tingkat kemampuan dan kematangan dalam berfikir dan menerima informasi tentang kesehatan yang semakin lebih baik, seiring bertambahnya usia maka seseorang akan mampu memahami sesuatu (Purnamasi *et al*, 2024). Bertambahnya usia akan meningkatkan kemampuan daya tangkap dan pola pikir seseorang, yang pada gilirannya akan memperbaiki pengetahuannya.

Umur seseorang juga mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin baik. Pada usia 20-35 tahun, individu akan lebih berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial serta lebih banyak melakukan persiapan demi suksesnya upaya menyesuaikan diri menuju usia tua. Selain itu, mereka akan lebih banyak menggunakan banyak waktu untuk membaca. Kemampuan intelektual, pemecahan masalah dan kemampuan verbal dilaporkan hampir tidak ada penurunan pada usia ini (Sitepu *et al*, 2024).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aviani *et al*, 2023) dengan hasil nilai signifikansi untuk hasil uji chi-square antara usia responden dengan pengetahuan higiene sanitasi adalah $0,007 < 0,05$ maka dapat diartikan terdapat hubungan antara usia dengan pengetahuan higiene sanitasi. Ini menunjukkan bahwa umur atau usia dapat mempengaruhi suatu pengetahuan seseorang. Umur seseorang dapat memberikan pengaruh terhadap pengetahuan yang dimilikinya. Semakin matang usia seseorang maka pengetahuan akan semakin meningkat, sehingga kemampuan berfikir dan bekerja akan semakin baik.

4.2.2 Uji Korelasi Jenis Kelamin

Tabel 5. Uji Korelasi Tingkat Pengetahuan Sanitasi Higiene Dan Tingkat Pengetahuan Cemarkan Logam Timbal (Pb) Terhadap Jenis Kelamin

		Correlations	
		pengetahuan sanitasi higiene	pengetahuan cemarkan timbal
jenis kelamin	Pearson Correlation	.167	.167
	Sig. (2-tailed)	.521	.521
	N	17	17

Pada **Tabel 5** dapat dilihat bahwa tingkat pengetahuan sanitasi higiene dan pengetahuan cemarkan logam berat timbal (Pb) dengan jenis kelamin, yang mana memiliki nilai signifikansi sebesar 0.521, hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan korelasi antara tingkat pengetahuan sanitasi higiene dan tingkat pengetahuan cemarkan logam berat timbal (Pb) dengan rentang umur, yang mana di tunjukkan dari nilai signifikansi $0.0521 > 0.05$. Drajat hubungan yang didapatkan adalah bahwa *Pearson Correlation* pada tingkat pengetahuan sanitasi higiene dan tingkat pengetahuan cemarkan logam berat Timbal dengan jenis kelamin yaitu sebesar 0.167 dengan derajat hubungan yang dimiliki keduanya sama yaitu berkorelasi sangat lemah.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aviani *et al*, (2023) tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan jenis kelamin, baik jenis kelamin perempuan atau laki-laki memiliki peluang untuk memiliki pengetahuan yang yang ingin dicapai. Meskipun jenis kelamin tidak bersignifikansi atau tidak berkorelasi, ada faktor-faktor lain yang memiliki pengaruh terhadap tingkat pengetahuan, seperti usia/umur, tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh, maupun pelatihan /penyuluhan yang di ikuti juga dapat menjadi faktor suatu tingkat pengetahuan.

4.2.3 Uji Korelasi Tingkat Pendidikan

Tabel 6.Korelasi Pengetahuan Sanitasi Higiene Dan Pengetahuan Cemaran Logam Berat Timbal (Pb) Terhadap Tingkat Pendidikan

		Correlations	
		Pengetahuan Sanitasi Higiene	Pengetahuan Cemaran Timbal
Tingkat Pendidikan	Pearson Correlation	.611**	.611**
	Sig. (2-Tailed)	.009	.009
	N	17	17

Seperti pada **Tabel 6** di atas tingkat pengetahuan sanitasi higiene dan tingkat pengetahuan cemaran logam berat timbal memiliki hubungan korelasi dengan tingkat pendidikan terakhir yang di tempuh oleh para pelaku UMKM pempek, dengan nilai signifikansi $0.009 < 0.05$. Seperti yang diketahui dari **Tabel 5** masih banyak karakteristik responden yang memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA/SMK Sederajat 58.8%, D3 5.9%, dan S1 35.3%.

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin mudah untuk menerima dan menangkap informasi yang dibutuhkan serta akan meningkatkan pula pengetahuannya. Dari teori tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi seseorang untuk berperilaku positif. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang maka semakin baik perilaku kepatuhannya. Begitu pula sebaliknya, jika tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang rendah maka kecenderungan untuk berperilaku negatif juga semakin besar. Pengalaman selama bekerja mungkin mempunyai pengaruh pada sikap dan praktik seseorang terhadap sesuatu, dalam hal ini jenis pekerjaan lainnya yang dijalankan oleh seorang pelaku UMKM dapat berpengaruh terhadap pemahaman dan penerapan (Meha *et al*, 2018).

Pentingnya suatu pendidikan bagi seseorang, karna pendidikan pun tidak ada habisnya, lingkungan pendidikan yang pertama kali didapatkan oleh setiap orang anantara lain adalah lingkungan keluarga (Pendidikan Informal), lingkungan sekolah (Pendidikan Formal), dan lingkungan masyarakat (Pendidikan Nonformal). Pendidikan Informal adalah pendidikan yang diperoleh seseorang dari pengalaman sehari-hari dengan sadar atau tidak sadar, sejak seseorang lahir

sampai mati. Sekolah sebagai lembaga formal yang disertai tugas untuk mendidik. Peranan pendidikan sangat besar dalam mempersiapkan dan mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal yang mampu bersaing secara sehat (Alpian *et al*, 2019).

Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh pada peningkatan kemampuan berfikir, dengan kata lain seseorang yang berpendidikan lebih tinggi dapat mengambil keputusan yang lebih rasional sehingga umumnya terbuka untuk menerima perubahan atau hal baru dibandingkan dengan individu yang berpendidikan rendah (Meha *et al*, 2018). Sebagaimana yang telah dijelaskan pada tingkat pengetahuan bahwa pengetahuan seseorang dapat mempengaruhi sikap dan tindakan yang akan dilakukan orang tersebut, sejalan dengan pendidikan, pendidikan yang didapat dan di tempuh seseorang juga dapat mempengaruhi terbentuknya sikap dan tindakan dalam sanitasi higiene maupun dalam pencegahan terhadap cemaran logam berat serta dapat mempengaruhi pengetahuan yang dimiliki seseorang tersebut, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zaenab *et al*, 2021) yang menyatakan pengolahan data menggunakan analisis uji Rank Spearman, angka 0,050 menunjukkan tingkat signifikansi, karena tingkat signifikansi memiliki nilai 0,05 dengan arah positif sehingga korelasi antara pendidikan dengan perilaku penjamah makanan dinyatakan signifikan. Hasil yang signifikan disebabkan karena pendidikan merupakan suatu faktor yang melatarbelakangi pengetahuan dan selanjutnya pengetahuan mempengaruhi perilaku seseorang (Adams dan Motarjemi, 2014) dalam (Zaenab *et al*, 2021).

4.2.4 Uji Korelasi Penyuluhan

Tabel 7. Korelasi Pengetahuan Sanitasi Higiene Dan Pengetahuan Cemaran Timbal Terhadap Penyuluhan

		Correlations	
		Pengetahuan Sanitasi Higiene	Pengetahuan Cemaran Timbal
Penyuluhan	Pearson Correlation	.537*	.537*
	Sig. (2-Tailed)	.026	.026
	N	17	17

Selain umur, pendidikan, yang merupakan faktor dari tingkat pengetahuan, penyuluhan atau pelatihan yang diikuti oleh para responden pelaku umkm pempek juga dapat menjadi faktor tingkat pengetahuan sanitasi higiene dan tingkat pengetahuan cemaran logam berat timbal (Pb), yang mana dapat dilihat bahwa adanya hubungan korelasinya, ini di tandai dengan nilai siginifikansi $0.026 < 0.05$.

Penyuluhan maupun edukasi yang dilakukan dapat menjadi pengetahuan bagi seseorang, salah satunya adalah penyuluhan bagi para pelaku UMKM pempek terhadap sanitasi higiene dan cemaran logam berat timbal (Pb), Istilah penyuluhan seringkali diasosiasikan dengan penerangan atau propaganda oleh khalayak, padahal makna penyuluhan tidaklah sedangkal itu. Penyuluhan dapat dipandang sebagai sebuah ilmu dan tindakan praktis. Sebagai sebuah ilmu, pondasi ilmiah penyuluhan adalah ilmu tentang perilaku (behavioural science). Di dalamnya ditelaah pola pikir, tindak, dan sikap manusia dalam menghadapi kehidupan. Jadi, subyek telaah ilmu penyuluhan adalah manusia sebagai bagian dari sebuah sistem sosial, obyek materi ilmu penyuluhan adalah perilaku yang dihasilkan dari proses pendidikan dan atau pembelajaran, proses komunikasi dan sosial. Sebagai sebuah tindakan praktis, penyuluhan merupakan upaya-upaya yang dilakukan untuk mendorong terjadinya perubahan perilaku pada individu, kelompok, komunitas, ataupun masyarakat agar mereka tahu, mau, dan mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Tujuan penyuluhan tidak lain adalah hidup dan kehidupan manusia yang berkualitas dan bermartabat (Amanah, 2007).

Dari hasil yang didapatkan bahwa tingkat pengetahuan sanitasi higiene dan tingkat pengetahuan cemaran logam berat timbal (Pb) memiliki hubungan korelasi dengan penyuluhan/pelatihan yang di berikan sebagai bentuk edukasi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nopitasari *et al*, 2017) dengan hasil penelitian dari pengujian yang dilakukan dengan *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai *p* value sebesar 0,000 artinya ada pengaruh edukasi terhadap *personal hygiene* lansia di Banjar Pemalukan Desa Peguyangan, maka dapat disimpulkan pemberian edukasi berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan lansia dan mengubah perilaku menjadi yang baik pada lansia. Oleh karna itu adanya pemberian penyuluhan ataupun edukasi terkait dengan sanitasi higiene dan

cemaran logam berat timbal (Pb) dapat meningkatkan suatu pengetahuan pentingnya menjaga dan merawat kebersihan diri, lingkungan sekitar, maupun makanan yang akan di konsumsi, serta bahan yang di gunakan.

Selain bentuk penyuluhan mapun edukasi yang di berikan dan di dapatkan oleh para pelaku UMKM pempek di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi, merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pemahan seseorang tersebut adalah suatu pengalaman, contoh dari pengalaman ini bisa dari mengikuti penyuluhan dan edukasi yang di berikan suatu organisasi maupun dari pemerintahan.

Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pemahan dan tingkat pengetahuan seseorang tersebut, baik dari segi umur, tingkat pendidikan, serta pengalaman yang mereka dapatkan sendiri, baik seperti mengikuti penyuluhan, kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan keamanan pangan dan pelatihan sanitasi higin, dan masih banyak lagi.

4.3 Tingkat Pengetahuan Pelaku UMKM Pempek di kecamatan Telanaipura Kota Jambi

Sebelum kuisisioner dibagikan kepada para pelaku UMKM pempek, kuisisioner dilakukan pengujian validitas dan reabilititas, adapun hasil dari validitas dan reabilitis kuisisioner yang didapat setelah dilakukan pengujian didapatkan kuisisioner yang digunakan pada penelitian ini valid dan realiabel dan hasil perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran 7**.

Pengujian dilanjutkan dengan uji korelasi person terhadap tingkat pengetahuan sanitasi higiene dan tingkat pengetahuan cemaran logam berat timbal (Pb), adapun hasil pengujian dapat dilihat pada **Tabel 8** di bawah :

Tabel 8. Korelasi Tingkat Pengetahuan Sanitasi Higiene Dengan Tingkat Pengetahuan Cemaran Logam Berat Timbal (Pb)

Correlations			
		sn	pct
Pengetahuan Sanitasi higiene	Pearson Correlation	1	.528*
	Sig. (2-tailed)		.029
	N	17	17
Pengetahuan cemran timbal	Pearson Correlation	.528*	1
	Sig. (2-tailed)	.029	
	N	17	17

Pada **tabel 8** di atas didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan sanitasi higiene dengan tingkat pengetahuan cemaran logam berat timbal (Pb) memiliki hubungan korelasi dengan nilai signifikan $0.029 < 0.05$, dengan drajat hubungan kedua variabel sebesar 0.528 yaitu berkorelasi sedang.

Adapun hasil dari tingkat pengetahuan sanitasi higiene dan tingkat pengetahuan cemaran logam berat timbal (Pb) dapat dilihat sebagai berikut :

4.3.1 Tingkat Pengetahuan Para Pelaku UMKM Pempek Terhadap Sanitasi Higiene

Sanitasi higiene berkaitan juga dengan keamanan pangan yang mana secara mutlak patut dilaksanakan dalam proses pengolahan makanan. Makanan yang terkontaminasi mampu memicu timbulnya penyakit foodborne disease, yaitu penyakit yang terjadi akibat mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi bahan atau senyawa beracun. Menjaga kebersihan diri menjadi salah satu faktor yang mendukung terlaksananya hygiene sanitasi dan hygiene perorangan oleh penjamah makanan, maka dalam mengolah makanan penting dilakukan penerapan higiene oleh penjamah makanan (Athaya *et al*, 2022).

Salah satu cara untuk memelihara kesehatan adalah dengan mengkonsumsi makanan yang aman, yaitu memastikan bahwa makanan tersebut tidak terkontaminasi. Kontaminasi dapat menyebabkan makanan tersebut menjadi media bagi suatu penyakit. Dalam menyelenggarakan makanan supaya terhindar dari kontaminasi, pengetahuan dan perilaku hygiene penjamah makanan menjadi suatu hal yang sangat penting. Keadaan hygiene sanitasi yang buruk dapat mempengaruhi kualitas makanan yang disajikan kepada konsumen. Hal ini jelas akan berpengaruh juga terhadap tingkat kesehatan konsumen yang mengkonsumsi makanan tersebut (Khalisa *et al*, 2023).

Faktor yang mempengaruhi higiene dan sanitasi makanan, salah satunya adalah faktor penjamah makanan. Penjamah makanan memiliki peran penting dalam pengolahan makanan karena dapat menularkan penyakit. Sumber daya manusia sangat mempengaruhi keadaan hygiene sanitasi, faktor sumber daya manusia diantaranya adalah pendidikan yang mengarah pada pengetahuan tentang kebersihan diri sendiri dan lingkungan. Tingkat pendidikan membawa wawasan atau pengetahuan, seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan mempunyai

pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah (Miliyanti *et al*, 2022).

Pada penelitian yang telah dilakukan terhadap sejumlah para pelaku UMKM pempek yang berada di kecamatan telanaipura kota jambi, di dapatkan sebagai berikut persentase tingkat pengetahuan terhadap sanitasi higiene :

Tabel 9. Persentase Tingkat Pengetahuan Pelaku UMKM Pempek Terhadap Sanitasi Higiene Di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi

keterangan pengetahuan			
		Frequency	Percent
Valid	kurang baik	9	52.9
	baik	8	47.1
	Total	17	100.0

Dapat dilihat pada pengujian di atas bahwa hasil yang didapat dari pengujian tingkat pengetahuan responden para pelaku UMKM pempek terhadap sanitasi higin yang baik sebesar 47,1 % dan pengethuan yang kurang baik sebesar 52,9 %. Kuisioner yang di berikan pada responden para pelaku UMKM pempek memiliki butir soal sebanyak 18 dengan poin setiap soal yang benar 1 dan poin 0 untuk jawaban yang salah. Penarikan kesimpulan dari kuisioner yang diberikan kepada responden para pelaku UMKM pempek di kecamatan telanaipura Kota Jambi, yang dikategorikan baik dan kurang baiknya suatu tingkat pengetahuan yang didapatkan, melalui pengujian data atau hasil kuisioner dengan cara statistik yaitu mencari nilai mean pada jawaban kuisioner yang telah didapatkan. Nilai mean yang didapatkan sebesar 14,4.

Konsep personal hygiene sendiri pada kehidupan sehari-hari adalah hal yang sangat penting dan harus diperhatikan karena konsep personal hygiene akan mempengaruhi kesehatan seseorang. Kebersihan itu sendiri sangat dipengaruhi oleh nilai individu dan kebiasaan. Hal-hal yang sangat berpengaruh itu diantaranya kebudayaan, social, keluarga, pendidikan, persepsi seseorang terhadap kesehatan. Kualitas hygiene dan sanitasi yang dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor penjamah makanan dan faktor lingkungan dimana makanan tersebut diolah, termasuk fasilitas pengolahan makanan yang tersedia. Dari kedua faktor tersebut, faktor penjamah makanan dipandang lebih penting karena ia sebagai

manusia, bersifat aktif yang mampu merubah diri dan lingkungan kearah yang lebih baik atau sebaliknya (Rahmayani, 2018).

Buruknya higiene sanitasi pada industri makanan di Indonesia adalah suatu ketidak mampuan tenaga kerja dalam menyelenggarakan usaha makanan, dan dapat menimbulkan masalah yang lebih besar yaitu terjadinya kasus keracunan makanan. Tujuan dilakukannya peningkatan higiene sanitasi yaitu menjamin keamanan dan kebersihan makanan; menghindari tertularnya wabah, menghindari beredarnya produk makanan yang dapat merugikan masyarakat, serta meningkatkan kelayakan dan kualitas makanan. Faktor utama untuk menentukan prevalensi penyakit bawaan makanan yaitu rendahnya pengetahuan serta sikap dari pihak penyelenggara usaha makanan, dan ketidak pedulian penjamah dalam mengolah makanan yang aman dan sehat. ada beberapa faktor pendukung yang menyebabkan TPM banyak yang tidak memenuhi syarat kesehatan terdapat pada segi hygiene karyawan, fasilitas higiene sanitasi, sisi bangunan fisik tempat pengolahan makanan dan pelatihan karyawan (Josita *et al*, 2023).

Suatu pengetahuan berhubungan dengan sikap, atau perilaku seseorang yang dilakukannya, hal ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Josita *et al*, (2023) yang mana memiliki hasil penelitian yang menunjukan bahwa pengetahuan penjamah makanan merupakan faktor yang mempengaruhi penerapan perilaku higiene penjamah makanan. Diperoleh $PR = 5,768$ (95% $CI = 1,725-19,287$) artinya responden dengan pengetahuan kurang memiliki risiko lebih besar 5,768 kali mempengaruhi perilaku higiene tidak sesuai pada penjamah makanan. Pengetahuan penjamah makanan adalah segala sesuatu yang diketahui tentang praktik higiene dan sanitasi makanan. Pengetahuan penjamah makanan mempengaruhi kualitas makanan yang dihasilkan Pengetahuan penjamah makanan yang tinggi mengenai higiene sanitasi makanan akan mempengaruhi penjamah makanan untuk melakukan tindakan yang baik selama melakukan kegiatan pengelolaan makanan begitupun sebaliknya jika pengetahuan penajamah makan rendah akan menimbulkan perilaku higiene yang tidak sesuai.

Berdasarkan teori dasar yang dikembangkan oleh Lawrence Green (1991) faktor perilaku (behavior causes) dipengaruhi oleh tiga faktor yakni : faktor predisposisi (Predisposing Factors) yang meliputi umur, pekerjaan, pendidikan,

pengetahuan dan sikap, kepercayaan, dan tradisi, faktor pemungkin (Enabling Factors) yang terwujud dalam lingkungan fisik dan jarak ke fasilitas kesehatan, dan faktor penguat (Reinforcing Factors) yang terwujud dalam dukungan yang diberikan oleh keluarga maupun tokoh masyarakat (Darmawan, 2015)

4.3.2 Tingkat Pengetahuan Para Pelaku UMKM Pempek Terhadap Cemaran Logam Berat Timbal Pb

Pada pengujian secara keseluruhan tingkat pemahan terhadap sanitasi higiene diketahui bahwa pemahaman para pelaku UMKM masih kurang baik, dengan persentase sebesar 52,9%, sedangkan tingkat pengetahuan para pelaku UMKM pempek terhadap cemaran logam berat timbal (Pb) dapat di lihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 10. Persentase Tingkat Pengetahuan Pelaku UMKM Pempek Terhadap Cemaran Logam Berat Timbal (Pb) Di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi

keterangan pengetahuan			
		Frequency	Percent
Valid	kurang baik	9	52.9
	baik	8	47.1
	Total	17	100.0

Pengujian yang dilakukan pada tingkat pengetahuan responden para pelaku UMKM pempek terhadap cemaran logam berat timbal (Pb) di dapatkan hasil responden dengan tingkat pengetahuan kurang baik sebesar 52,9% dan responden dengan tingkat pengetahuan baik sebesar 47,1% .

Kuisisioner yang di berikan pada responden para pelaku UMKM pempek memiliki butir soal sebanyak 18 dengan poin setiap soal yang benar 1 dan poin 0 untuk jawaban yang salah. Adapun hasil pengelompokan dari kuisisioner yang diberikan kepada responden para pelaku UMKM pempek di kecamatan telanaipura Kota Jambi, yang dikategorikan baik dan kurang baiknya suatu tingkat pengetahuan yang didapatkan, melalui pengujian data atau hasil kuisisioner dengan

cara statistik yaitu mencari nilai mean pada jawaban kuisioner yang telah didapatkan. Nilai mean yang didapatkan sebesar 14,1.

Kontaminasi cemaran logam berat sendiri merupakan hal yang dapat membahayakan bagi kesehatan seseorang, seringkali terjadi kontaminasi tanpa kita ketahui melalui bahan pangan yang di gunakan, cara mengolah, tempat pengolahan, maupun alat pengolahan yang digunakan. Oleh sebab itu pengetahuan terhadap cemran logam berat seperti timbal, harus di ketahui oleh para pedagang, dan penjamah makanan sekalipun. Dari segi sanitasi higien cemran logam berat seperti timbal juga sangat perlu di perhatikan, dari hasil penelitian yang telah di lakukan di dapatkan hasil bahwa rendahnya persentase pengetahuan responden terhadap cemran logam berat timbal.

Tingginya persentase yang didapatkan oleh responden para pelaku UMKM pempek di Kecamatan telainapura kota jambi terhadap cemaran logam berat timbal (Pb) yang kurang baik sebesar 52,9% dan yang baik sebesar 47,1%, hal ini menunjukkan masih banyak para pelaku UMKM pempek yang memiliki pengetahuan kurang baik terhadap cemaran logam berat timbal, Yang mana hal ini dapat di sebabkan oleh beberapa faktor, sama halnya dengan faktor yang mempengaruhi pengetahuan pada sanitasi higiene yaitu pendidikan yang di dapatkan, tak hanya itu saja ada beberapa faktor lainnya yang dapat mempengaruhi suatu pengetahuan seseorang di antaranya pengalaman yang didapatkan, pelatihan yang di ikuti, maupun umur yang dapat mempengaruhi suatu tingkat pemahaman seseorang tersebut.

Sesuai dengan Faktor- faktor yang mempengaruhi pengetahuan menurut Pariati & Jumriani (2020) ada lima faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu:

1. Pendidikan, pendidikan dapat diartikan sebagai mengajarkan orang lain tentang sesuatu sehingga mereka dapat memahaminya. Tidak dapat disangkal bahwa semakin berpendidikan Anda, semakin banyak informasi yang Anda miliki dan pada akhirnya semakin banyak pula pengetahuan yang Anda peroleh. Di sisi lain, rendahnya tingkat pendidikan menghambat pembentukan sikap menerima informasi dan mengadopsi nilai-nilai baru

2. Pekerjaan, Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung.
3. Usia, Seiring bertambahnya usia seseorang, perubahan terjadi pada sudut pandang kejiwaan dan kejiwaan (spiritual). Secara garis besar terdapat empat jenis pertumbuhan fisik: perubahan ukuran, perubahan proporsional, hilangnya ciri-ciri lama, dan munculnya fungsi-fungsi baru..
4. Kecenderungan atau minat, untuk tertarik atau memiliki keinginan yang kuat terhadap sesuatu. Minat membuat seseorang berusaha dan memperjuangkan sesuatu dan pada akhirnya memperoleh pengetahuan yang lebih dalam.
5. Pengalaman, Suatu peristiwa yang dialami seseorang pada saat berinteraksi dengan lingkungannya. Seseorang mempunyai kecenderungan untuk berusaha melupakan suatu pengalaman yang baik, namun jika pengalaman yang dialami subjek menyenangkan maka akan tercipta kesan psikologis yang meninggalkan kesan emosional dan menimbulkan sikap positif.

Banyaknya faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang dan didapatkannya hasil dari jawaban dari kuisioner yang di berikan kepada responden salah satunya adalah tidak mendapatkan dan tidak mengikuti penyuluhan yang berkaitan dengan sanitasi higin yang mana di dalamnya juga bersangkutan membahas cecar logam berat timbal selain itu faktor-faktor pendukung lainnya seperti tingkat pendidikan terakhir yang didapatkan, umur yang di miliki oleh setiap responden para pelaku UMKM pempek yang berbeda-beda, juga menjadi faktor terhadap tingkat pengetahuan para pelaku UMKM pempek baik dari segi sanitasi higiene maupun pengetahuan terhadap cecar logam berat timbal.

4.4 Uji Cemar Logam Berat Timbal (Pb)

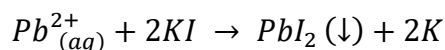
Analisis logam berat Timbal (Pb) pada produk pempek yang didapat dari para pelaku UMKM di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi sebanyak 17 sampel pempek. Berikut hasil yang didapatkan setelah di lakukan pengujian cemran logam berat timbal (Pb) :

Tabel 11. Hasil pengujian cemaran logam berat timbal (Pb) pada pempek yang dijual oleh UMKM di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi

Kode sampel	Hasil	Keterangan
A1	Positif	Terjadi perubahan warna kuning kehitaman dan terdapat endapan
A2	Positif	Terjadi perubahan warna kuning kehitaman dan terdapat endapan
A3	Positif	Terjadi perubahan warna kuning kehitaman dan terdapat endapan
A4	Positif	Terjadi perubahan warna kuning kehitaman dan terdapat endapan
A5	Positif	Terjadi perubahan warna kuning kehitaman dan terdapat endapan
A6	Positif	Terjadi perubahan warna kuning kehitaman dan terdapat endapan
A7	Positif	Terjadi perubahan warna kuning kehitaman dan terdapat endapan
A8	Negatif	Terjadi perubahan warna tetapi tidak terdapat endapan
A9	Negatif	Terjadi perubahan warna tetapi tidak terdapat endapan
A10	Negatif	Terjadi perubahan warna tetapi tidak terdapat endapan
A11	Positif	Terjadi perubahan warna dan terdapat endapan
A12	Negatif	Terjadi perubahan warna, tetapi tidak memiliki endapan
A13	Positif	Terjadi perubahan warna dan terdapat endapan
A14	Positif	Terjadi perubahan warna dan endapan
A15	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna dan tidak terdapat endapan
A16	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna dan tidak terdapat endapan
A17	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna dan tidak terdapat endapan

Pada analisis kualitatif dilakukan identifikasi logam Timbal dengan menambahkan larutan kalium iodida pada tabung reaksi yang berisi larutan sampel, dimana menghasilkan endapan kuning yang menandakan adanya logam timbal, hasil menunjukkan pengujian cemaran logam berat timbal (Pb) pada pempek sebanyak 10 sampel didapatkan hasil positif mengandung logam berat timbal dengan di tandai adanya endapan pada saat larutan uji di teteskan KI sebanyak 2-3 tetes sebagai indikator pengujian, dapat dilihat pada **Tabel 11**.

Penelitian ini pun sejalan dengan acuan yang di gunakan (Alawiyah & Rahmadani, 2021) yang mengatakan akan terjadi reaksi:



Reaksi tersebut menghasilkan endapan kuning yaitu timbal iodida (PbI₂). Reaksi Pengendapan merupakan proses di mana ion-ion dalam larutan bergabung membentuk senyawa yang tidak larut (endapan). Pengendapan adalah salah satu metode pemisahan unsur-unsur logam yang terlarut yang banyak digunakan. Pengendapan dilakukan dengan mengubah ion logam yang akan dipisahkan menjadi suatu fasa baru yaitu dalam bentuk padatan (endapan). Pengendapan ini terjadi karena ion logam tersebut berada dalam bentuk persenyawaan dimana harga hasil kali konsentrasi ion-ionnya melebihi harga hasil kali kelarutan (K_{sp}) senyawa tersebut. Hasil kali kelarutan (K_{sp}) adalah hasil kali konsentrasi ion-ion dalam larutan jenuh pada suhu tertentu setelah masing-masing konsentrasi dipangkatkan dengan koefisiennya menurut persamaan ionisasi senyawanya. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses pengendapan, yaitu : pH larutan, suhu pengendapan, konsentrasi pengendap, waktu pengendapan, dan kecepatan pengadukan (Kristyaka, 2018)

Pada reaksi di atas yang terjadi , ketika ion timbal (Pb²⁺) bertemu dengan ion iodida (I⁻), terjadi proses pembentukan endapan timbal iodida (PbI₂). Dengan mekanisme Timbal Nitrat (Pb(NO₃)₂): Ketika dilarutkan dalam air, senyawa ini akan terionisasi menjadi ion timbal (Pb²⁺) dan ion nitrat (NO₃⁻). Kalium Iodida (KI): Senyawa ini juga akan terionisasi menjadi ion kalium (K⁺) dan ion iodida (I⁻), lalu terjadi pertemuan antara ion-ion Pb²⁺ dan I⁻ yang bergerak bebas dalam larutan yang saling bertabrakan. Ketika tabrakan terjadi, gaya tarik-menarik elektrostatik kuat antara ion positif (Pb²⁺) dan ion negatif (I⁻) akan menyebabkan mereka saling berpasangan membentuk unit-unit kecil yang disebut ion pasangan. Selanjutnya mulai terjadi Pembentukan Inti Kristal yang mana Ion pasangan ini akan terus bergabung dengan ion-ion lain membentuk kelompok yang lebih besar, Kelompok ion yang cukup besar ini akan membentuk inti kristal kecil. Pertumbuhan Kristal, Inti kristal yang terbentuk akan menjadi pusat pertumbuhan bagi kristal yang lebih besar, Ion-ion Pb²⁺ dan I⁻ lainnya akan terus menempel pada permukaan kristal, menyebabkan kristal tersebut tumbuh semakin besar. Dan yang terakhir terjadinya Pembentukan Endapan Ketika kristal-kristal PbI₂ tumbuh

cukup besar dan berat, mereka tidak lagi dapat tersuspensi dalam larutan dan akan mengendap ke dasar tabung reaksi.

Maka dari analisis pengujian yang telah dilakukan terdapat sebanyak 10 sampel pempek yang dijual oleh UMKM pempek di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi yang mengandung cemaran logam berat timbal, logam berat timbal sendiri merupakan Timbal atau timah hitam yang biasa juga disebut plumbum merupakan salah satu jenis logam berat. Timbal merupakan logam yang berwarna putih keperakan atau keabu-abuan. Timbal memiliki nomor atom 82, bobot atom 207,2, titik lebur rendah yaitu $327,7^{\circ}\text{C}$ dan titik didih 1744°C . Di alam timbal terdapat secara natural maupun akibat aktivitas manusia seperti penambangan, produksi logam, produksi baterai dan penggunaan bahan bakar bertimbal. Kontaminasi timbal ke dalam bahan makanan dapat berasal dari lingkungan, atau berasal dari aktifitas pengolahan, penanganan dan pengemasan makanan. (Hasanah, 2022)

Timbal merupakan logam berat yang beracun serta berbahaya terhadap kesehatan manusia. Tingginya aktivitas manusia memiliki peran besar terhadap cemaran logam berat pada lingkungan. Keberadaan timbal di lingkungan dengan konsentrasi tinggi dapat berdampak pada kesehatan manusia. Efek akibat paparan timbal sendiri dapat berupa kram perut, kolik, sembelit, mual, muntah sakit perut, sakit kepala pingsan hingga koma. Timbal dapat terakumulasi didalam tubuh dengan toksisitas bersifat kronis dan akut. Paparan timbal dalam tubuh dapat menyebabkan gangguan pada beberapa sistem, sistem syaraf mengakibatkan penurunan IQ, keterlambatan pertumbuhan. Pada sistem reproduksi dapat menurunkan kesuburan, dapat terjadi keguguran dan gangguan infertilitas pada laki-laki. Selain itu pada sistem kardiovaskuler dapat berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah. (Nurjannah, 2017).

Semakin meningkatnya aktivitas industri maupun aktivitas manusia di wilayah pesisir dan perairan memungkinkan semakin tinggi resiko pencemaran di daerah tersebut. Peningkatan pencemaran lingkungan perairan dapat menjadi ancaman terhadap kelestarian ekosistem daerah. Pencemaran oleh logam berat berbahaya salah satunya yakni timbal. Timbal merupakan salah satu logam berat yang memiliki tingkat toksisitas yang tinggi. Dalam dunia kesehatan timbal memiliki arti yang penting sebab toksisitasnya yang dimana dalam tubuh absorpsi

timbal sangat lambat sehingga dapat terakumulasi dan menjadi dasar terjadinya keracunan yang progresif. Unsur logam berat dapat masuk kedalam tubuh manusia melalui makanan. Peningkatan kadar logam berat di dalam perairan akan diikuti dengan peningkatan kadar logam berat di dalam tubuh hewan-hewan di perairan, seperti ikan yang mana seperti di ketahui bahwa ikan merupakan bahan pembuatan pempek (Widaningrum *et al*, 2007)

Adapun faktor-faktor lainnya yang dapat mempengaruhi ada kontaminasi cemaran logam berat timbal pada makanan yaitu dari bahan baku yang di gunakan untuk mengolah produk pempek tersebut, seperti daging ikan yang dapat terkontaminasi dari perairan pakan yang di konsumsinya, tepung yang di gunakan dapat terkontaminasi dari pabrik tempat pembuatannya, maupun air yang di gunakan untuk membantu mencampurkan adonan, selain bahan pangan yang dapat menjadi sumber cemaran logam berat ini alat yang digunakan dalam pengolahan pun sama halnya dapat menjadi salah satu sumber kontaminan yang mana nantinya akan masuk kedalam produk pempek tersebut. Tidak terlepas dari bahan dan alat, kondisi tempat pengolahan, tempat jualan, penyajian, juga dapat menjadi suatu penghantar cemaran logam berat timbal (Anggono & Mahmudiono, 2023)

Cemaran logam berat timbal (Pb) merupan suatu cemaran kimia, yang juga terdapat pada udara, yang mana polusi udara disebabkan oleh asap kanalpot kendaraan yang lalu lalang dijalanan, bahkan juga terdapat pada tanah, oleh karna itu sebaiknya para pelaku UMKM pempek yang menjual pempek dapat menyajikan dan menyimpan produk tersebut dengan baik, agar setelah sampai ketangan konsumen tetap dalam keadaan yang baik, bersih dan bebas dari cemaran logam berat