

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggorengan merupakan suatu metode pemasakan dan pengeringan produk yang dilakukan menggunakan minyak sebagai media penghantar panas. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil minyak kelapa sawit yang merupakan bahan baku minyak goreng, sehingga ketersediaan minyak melimpah. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (2018), produksi minyak kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2014-2018 mengalami peningkatan sebesar 1,35-10,96% tiap tahunnya. Peningkatan jumlah produksi minyak goreng juga berperan dalam peningkatan konsumsi minyak goreng di masyarakat. Adanya berbagai metode pengolahan pangan yang melibatkan minyak goreng dalam jumlah besar berdampak pada meningkatnya jumlah konsumsi minyak goreng di Indonesia (Pudjihastuti *et al.*, 2019 dan Anggraini *et al.*, 2017). Namun, menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014), konsumsi minyak total lebih dari 67 gram/hari dapat meningkatkan risiko hipertensi, stroke, diabetes, dan serangan jantung.

Penelitian Hakim (2020) menemukan bahwa Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk usia lansia cukup tinggi. Pada saat mencapai usia lansia, seseorang lebih mudah terkena penyakit degeneratif seperti hipertensi, stroke, dan jantung koroner (Fitriani, 2012). Penelitian Warganegara dan Nur (2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi minyak berlebih terhadap kenaikan jumlah penderita penyakit kardiovaskular di Indonesia. Pada tahun 2020, Indonesia mengalami resesi ekonomi akibat pandemi yang dibuktikan dengan nilai negatif pada keempat triwulan (Badan Pusat Statistik, 2021). Berdasarkan penelitian Trianto (2021), masa pandemi mengakibatkan pergeseran pola konsumsi. Kebijakan *work from home* mengakibatkan masyarakat memiliki banyak waktu di rumah sehingga masyarakat kini lebih memilih mengolah/memasak sendiri di rumah. Meskipun demikian, konsumsi minyak goreng yang berasal dari luar maupun dalam rumah tangga di masyarakat masih tinggi.

Menurut Susanty *et al.* (2019), selama proses penggorengan terjadi reaksi *maillard* yang mengakibatkan warna produk menjadi kecoklatan serta memiliki *flavor* yang khas. Suprpto (2018) dan Pudjihastuti *et al.* (2019) menyebutkan bahwa proses penggorengan

dapat menyebabkan migrasi air sehingga tekstur produk menjadi lebih renyah. Berdasarkan penelitian Anggraini *et al.* (2017), faktor yang mempengaruhi pembelian minyak goreng curah di Bengkulu adalah pendapatan rumah tangga. Sedangkan faktor persepsi terhadap produk, pendidikan, dan pengeluaran rumah tangga tidak berpengaruh terhadap pembelian minyak goreng curah. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa pola konsumsi dapat dipengaruhi berbagai faktor eksternal. Akan tetapi, tidak menutup kemungkinan bahwa masih terdapat berbagai faktor lain yang dapat mempengaruhi pola konsumsi masyarakat. Selain itu, belum ada analisis secara kuantitatif mengenai kekuatan hubungan antar faktor yang diduga mempengaruhi pola konsumsi masyarakat sehingga belum diketahui faktor yang memiliki hubungan terkuat dengan pola konsumsi.

Secara umum, penelitian-penelitian yang telah dilakukan hanya melibatkan metode analisis faktor menggunakan KMO-MSA. Menurut Verdian (2019), analisis faktor dapat meringkas sejumlah indikator menjadi beberapa faktor. Namun, analisis faktor hanya dapat menunjukkan korelasi antara indikator dan faktor yang terbentuk, tanpa menunjukkan korelasi antar faktor apabila terdapat faktor lain. Keberadaan faktor lain diduga dapat memperkuat maupun memperlemah hubungan antar faktor terhadap pola konsumsi. Oleh sebab itu, diperlukan pemetaan nilai korelasi untuk melihat hubungan tunggal parameter variabel bebas terhadap parameter variabel terikat yang didasarkan pada hasil korelasi bivariate. Hasil tersebut disertai dengan hubungan antar parameter variabel bebas dan terikat bila terdapat pengaruh parameter variabel bebas lainnya menggunakan korelasi parsial. Teknik pengujian dibatasi pada data-data yang berjenis ordinal ataupun data yang dapat diordinalkan.

Berdasarkan hasil pencarian, belum ada penelitian serupa pada usia lansia awal yang dilakukan di Semarang. Maka, penelitian ini mengkaji hubungan antara faktor-faktor yang diduga mempengaruhi pola konsumsi makanan yang digoreng di dalam maupun di luar rumah tangga pada masyarakat usia lansia awal di Kota Semarang. Beberapa faktor yang diduga dapat mempengaruhi pola konsumsi yaitu pekerjaan, pendapatan tiap bulan, jumlah anggota keluarga yang ditanggung, budget satu kali makan, praktik konsumsi makanan yang digoreng, pengetahuan penggunaan minyak goreng, dan kesadaran risiko konsumsi makanan yang digoreng. Terdapat dua metode yang digunakan dalam

penelitian yaitu analisis faktor dan pemetaan korelasi. Analisis faktor selain untuk mengetahui hubungan antar indikator dan faktor juga dapat digunakan untuk menguji validitas kuisioner berdasarkan metode CFA. Hasil analisis faktor akan disertai dengan pemetaan nilai korelasi bivariante dan parsial sehingga dapat diketahui faktor penentu dan pendorong pola konsumsi makanan yang digoreng di dalam maupun di luar rumah tangga.

1.2. Tinjauan Pustaka

1.2.1. Minyak Goreng

Berdasarkan Badan Standarisasi Nasional Republik Indonesia (2013), minyak goreng adalah bahan pangan dengan komposisi utama trigliserida yang berasal dari bahan nabati, dengan atau tanpa perubahan kimiawi, termasuk hidrogenasi, pendinginan, dan tanpa melalui proses rafinasi/pemurnian yang digunakan untuk menggoreng. Menurut Noriko *et al.* (2012), minyak goreng tersusun atas berbagai jenis asam lemak. Kandungan asam lemak menentukan sifat kimia dan stabilitas minyak. Kandungan asam lemak pada minyak nabati dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Asam Lemak Pada Minyak Nabati

Asam Lemak	Jumlah Atom C	Minyak Sawit (%)
Asam Lemak Jenuh:		
Oktanoat	8	-
Dekanoat	10	-
Laurat	12	1
Miristat	14	1-2
Palmitat	16	32-47
Stearat	18	4-10
Asam Lemak Tidak Jenuh:		
Oleat	18	38-50
Linoleat	18	5-14
Linolenat	18	1

Sumber: Noriko *et al.* (2012)

Minyak yang digunakan berulang kali dalam penggorengan menyebabkan penurunan mutu pada minyak maupun bahan karakteristik organoleptik bahan pangan. Penggunaan suhu tinggi selama proses penggorengan mengakibatkan terjadinya reaksinya hidrolisis, oksidasi, isomerisasi, dan polimerisasi yang ditandai dengan minyak menjadi kecoklatan, lebih kental, lebih mudah berasap, serta berbau tengik karena keberadaan senyawa

hidrokarbon, epoksida, dan senyawa polimer (Herlina *et al.*, 2017). Selain itu, minyak yang digunakan secara berulang dapat meningkatkan risiko penyakit karena saat minyak dipanaskan akan terbentuk asam lemak jenuh (*saturated fatty acid*). Asam lemak jenuh adalah asam lemak yang tidak memiliki ikatan rangkap pada atom karbon. Konsumsi makanan yang tinggi lemak jenuh menyebabkan produksi kolesterol LDL dalam jumlah besar di dalam hati (Sartika, 2008). Kolesterol LDL dapat menempel pada dinding pembuluh darah sehingga dapat menyumbat pembuluh darah ataupun mengakibatkan kekakuan pembuluh darah. Oleh sebab itu, tingginya tingkat kolesterol dapat meningkatkan kemungkinan terserang penyakit kardiovaskular dan stroke (Ayu *et al.*, 2015).

1.2.2. Metode Penggorengan

1.2.2.1. Metode *Deep Frying*

Deep frying merupakan metode penggorengan yang melibatkan minyak dalam jumlah yang banyak. Pada metode ini, bahan pangan yang digoreng tenggelam seluruhnya di dalam minyak (Atmoko dan Krestanto, 2017). Menurut Kassama dan Ngadi (2005), metode *deep frying* memiliki tingkat penyerapan minyak ke dalam bahan pangan dalam jumlah yang tinggi sehingga metode tersebut dinilai dapat memberikan dampak kurang baik bagi kesehatan.

1.2.2.2. Metode *Stir Frying*

Metode *stir frying* merupakan metode penggorengan yang populer di daerah Asia Tenggara. Menurut Nugrahedi *et al.* (2017), *stir frying* adalah metode memasak dengan waktu singkat. Metode ini memanfaatkan perpindahan panas dari permukaan wajan ke bahan pangan dengan perantara minyak. Atmoko dan Krestanto (2017), menyatakan bahwa istilah '*stir*' merujuk pada cara pemasakan, yaitu bahan pangan harus selalu digerakan dan dibolak-balik untuk mencegah bahan menjadi gosong. Selain itu, teknik memasak *stir* bertujuan agar bahan pangan matang merata.

1.2.2.3. Metode *Shallow Frying*

Shallow frying merupakan metode yang tepat untuk memasak makanan dengan luas permukaan yang besar. Metode ini dilakukan dengan cara meletakkan bahan pangan di atas

wajan yang telah diberi sedikit minyak. Perpindahan panas terjadi secara konduksi, yaitu dari permukaan wajan ke bahan pangan serta ke minyak dan secara konveksi dari minyak ke bahan pangan. Namun, metode ini memiliki kelemahan karena tinggi lapisan minyak menjadi bervariasi yang disebabkan karena ketidakteraturan permukaan makanan. Oleh sebab itu, *shallow frying* memiliki koefisien perpindahan panas permukaan yang tinggi, namun tidak merata di seluruh permukaan bahan pangan (Oke *et al.*, 2017).

1.2.3. Usia Lansia Awal

Menurut Kementerian Kesehatan (2009) dalam Hakim (2020), pengelompokan usia manusia terdiri atas sembilan kelompok usia. Masa lansia dimulai dari masa lansia awal yaitu ketika seseorang berumur 46-55 tahun. Pada masa tersebut terjadi peralihan yang ditandai dengan penurunan fungsi organ dan jumlah hormon pada tubuh. Secara fisik, manusia yang tergolong sebagai lansia telah mengalami kemunduran dibandingkan saat masa muda. Kemunduran tersebut berupa kurangnya gerak motorik kasar dan halus, menurunnya sensitivitas panca indera, serta penurunan fungsi mengingat (Hakim, 2020).

1.2.4. Kota Semarang

Penelitian ini difokuskan untuk meneliti masyarakat Kota Semarang. Kota Semarang merupakan Ibukota Provinsi Jawa Tengah yang memiliki lokasi strategis karena terletak pada jalur yang menghubungkan kota-kota besar di Pulau Jawa. Berdasarkan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang (2021), saat ini total penduduk di kota Semarang adalah 1.687.222 jiwa dengan dominasi berjenis kelamin perempuan. Selain itu, mayoritas penduduk Semarang masih berusia produktif yaitu antara 15-64 tahun. Berdasarkan data dari BPS (2016b) rata-rata pengeluaran per kapita sebulan pada tahun 2014 di Kota Semarang untuk bahan pangan adalah 40,28%. Apabila dijabarkan lebih lanjut, masyarakat kota Semarang memiliki jenis pengeluaran makanan yang tertinggi adalah makanan dan minuman jadi, sedangkan yang terendah adalah konsumsi umbi-umbian.

Berdasarkan penelitian dari BPS (2016b), angka penyakit tidak menular (PTM) di Semarang selama periode tahun 2016-2018 bersifat fluktuatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi penyakit hipertensi dan stroke menurun dari tahun 2016-

2017. Namun, prevalensi kedua penyakit tersebut mengalami peningkatan pada tahun 2018. Data tersebut juga sesuai dengan hasil Riskesdas pada tahun 2007, 2013, dan 2018 yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan prevalensi hipertensi dan stroke di Jawa Tengah (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019). Data tersebut menunjukkan bahwa PTM masih perlu menjadi perhatian bagi masyarakat Kota Semarang.

1.2.5. Pola Konsumsi Makanan yang Digoreng

Konsumsi merupakan kegiatan untuk membeli dan menggunakan barang maupun jasa untuk memuaskan keinginan dan memenuhi kebutuhan suatu individu. Pola konsumsi merupakan proporsi pengeluaran konsumsi tiap komponen terhadap total pengeluaran. Pola konsumsi masyarakat dapat memberikan informasi sehingga dapat memberi gambaran mengenai ciri khas kelompok masyarakat (Dewi dan Suseno, 2020). Pola konsumsi pangan adalah susunan jenis dan jumlah pangan yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok orang pada rentang waktu tertentu. Pola konsumsi pangan dapat dilihat dari jumlah, frekuensi, dan jenis pangan yang dikonsumsi oleh suatu individu. Frekuensi konsumsi makan dapat dilihat dari frekuensi mengonsumsi berbagai jenis bahan pangan dalam satu minggu (Handayani *et al.*, 2019).

1.2.6. Masa Pandemi

Pada 12 Maret 2020, organisasi WHO mengumumkan COVID-19 sebagai pandemi (Putri, 2020). Berdasarkan Kementerian Pertahanan (2014), pandemi merupakan wabah penyakit menular yang berjangkit serempak serta melintasi batas wilayah geografis antar beberapa maupun banyak negara. Menurut Trianto (2021), kondisi pandemi dapat mengubah pola konsumsi masyarakat dari berbagai aspek termasuk aspek pangan. Selama masa pandemi, pendapatan masyarakat menurun akibat adanya kebijakan seperti Pembatasan Sosial Berskala Besar maupun *Work From Home*. Untuk menekan pengeluaran, masyarakat beralih dari membeli menjadi mengolah. Selain itu, adanya banyak waktu di rumah menyebabkan masyarakat dapat berkreasi untuk mengolah berbagai bahan pangan.

1.2.7. Analisis Faktor

Menurut Verdian (2019), analisis faktor bertujuan untuk meringkas sejumlah variabel menjadi lebih sedikit. Ringkasan variabel tersebut disebut sebagai faktor. Analisis faktor dilakukan melalui dua tahapan, yaitu uji *Kaiser Meyer Olkin-Measure Sample Adequacy*, uji *Confirmatory Factor Analysis*. Menurut Verdian (2019), nilai KMO merupakan suatu indeks yang membandingkan koefisien korelasi dengan besarnya koefisien parsial. Uji ini bertujuan untuk mengukur kelayakan data untuk dianalisis faktor. Menurut Shrestha (2021), nilai KMO berkisar antara 0 hingga 1. Nilai KMO yang semakin mendekati 1, menunjukkan bahwa jumlah sampel semakin memadai dan dapat dianalisis. Hasil uji KMO dinyatakan layak apabila nilai $KMO > 0,5$ (Verdian, 2019).

Sedangkan *Bartlett's Test of Sphericity* merupakan metode yang digunakan untuk menguji interdependensi antara variabel-variabel yang menjadi indikator suatu faktor (Verdian, 2019). Dari hasil uji *Bartlett* dapat diketahui bahwa variabel tidak saling berkorelasi satu sama lain dalam populasi (Verdian, 2019). Menurut Shrestha (2021), hipotesis nol yang diuji harus bersifat ortogonal atau tidak saling berkorelasi. Sedangkan hipotesis alternatif (H_a) justru harus bersifat tidak ortogonal sehingga variabel saling berhubungan.

Pada uji CFA, terbentuk koefisien nilai *loading* yang menunjukkan korelasi antara indikator asal dengan faktor. Semakin besar nilai *loading* maka hubungan antara faktor dan indikator semakin kuat sehingga indikator tersebut dapat membentuk faktor (Verdian, 2019). Penentuan batas nilai *loading* didasarkan pada jumlah sampel yang dianalisis. Menurut Hair *et al.* (2010), batas *factor loading* untuk sampel sebanyak 350 adalah 0.30.

1.2.8. Interaksi Antar Faktor Pola Konsumsi Pangan

Pada uji *mapping correlation*, digunakan uji korelasi bivariate dan uji korelasi parsial. Uji bivariate menggunakan metode Kendall Tau'b yang bertujuan untuk mengetahui kekuatan hubungan murni antar kedua variabel. Data yang digunakan dalam penelitian minimal bersifat ordinal (Yanti dan Akhri, 2021). Sedangkan, korelasi parsial bertujuan untuk mengetahui kekuatan hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat dengan mengendalikan variabel bebas lain yang diduga dapat mempengaruhi hubungan antara

variabel bebas dan terikat yang diuji (Telussa *et al.*, 2013). Nilai korelasi yang semakin tinggi menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel semakin kuat. Sedangkan, nilai signifikansi <0.05 menunjukkan bahwa hubungan tersebut nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

1.2.9. Terminologi Variabel Penelitian

Variabel kondisi sosial terdiri dari total pendapatan per bulan, jumlah anggota keluarga tertanggung, dan persen pengeluaran untuk makan selama sebulan. Pendapatan merupakan balas jasa yang diterima oleh individu setelah melakukan suatu pekerjaan dan diterima dalam jangka waktu tertentu (Putri dan Setiawina, 2013). Jumlah anggota tertanggung adalah jumlah anggota dalam keluarga yang masih membebankan biaya hidupnya kepada orang lain. Persen pengeluaran adalah persentase jumlah uang yang dikeluarkan dalam satu kurun waktu dibagi jumlah pemasukan.

Praktik yang dilakukan oleh seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang menentukan keputusan seseorang untuk mempraktikkan sesuatu. Keberadaan faktor-faktor lain seperti pengetahuan dan kesadaran risiko diduga dapat mempengaruhi praktik yang dilakukan oleh responden. Pengetahuan sendiri dapat didefinisikan sebagai hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui pancaindra yang dimiliki. Sedangkan risiko didefinisikan sebagai akibat dari suatu perbuatan atau tindakan yang dapat merugikan atau membahayakan. Ketiga faktor tersebut saling berhubungan dalam menentukan keputusan seorang individu, sehingga dalam pola konsumsi makanan yang digoreng, diduga ketiga faktor tersebut dapat saling mempengaruhi keputusan individu dalam menerapkan suatu pola konsumsi pangan (Wulandari dan Woro, 2016).

1.3. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dan *review* penelitian yang telah dilakukan dari berbagai jurnal mengenai penggunaan minyak dalam olahan bahan pangan, maka permasalahan yang muncul adalah:

1.3.1. Apa saja faktor yang mempengaruhi konsumsi makanan yang diolah menggunakan metode penggorengan di dalam dan di luar rumah tangga pada lansia awal selama masa pandemi di Semarang?

- 1.3.2. Bagaimana kelayakan dari keempat variabel bebas yaitu kondisi sosial, praktik konsumsi makanan yang digoreng, pengetahuan penggunaan minyak goreng, dan kesadaran risiko konsumsi minyak goreng pada masyarakat usia lansia awal di Kota Semarang selama masa pandemi?
- 1.3.3. Bagaimana hubungan antara faktor kondisi sosial, praktik konsumsi makanan yang digoreng, pengetahuan penggunaan minyak goreng, dan kesadaran risiko konsumsi minyak goreng dengan kehadiran faktor tersebut satu dengan lainnya terhadap pola makanan yang diolah menggunakan metode penggorengan di dalam dan di luar rumah tangga pada masyarakat lansia awal selama masa pandemi di Kota Semarang?

1.4. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang muncul, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1.4.1. Mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi makanan yang diolah menggunakan metode penggorengan di dalam dan di luar rumah tangga pada masyarakat usia lansia awal di Kota Semarang selama masa pandemi.
- 1.4.2. Merumuskan kelayakan dari keempat variabel bebas yaitu kondisi sosial, praktik konsumsi makanan yang digoreng, pengetahuan penggunaan minyak goreng, dan kesadaran risiko konsumsi minyak goreng pada masyarakat usia lansia awal di Kota Semarang selama masa pandemi.
- 1.4.3. Merumuskan hubungan antara variabel kondisi sosial, praktik konsumsi makanan yang digoreng, pengetahuan penggunaan minyak goreng, dan kesadaran risiko konsumsi makanan yang digoreng dengan adanya pengaruh faktor tersebut satu dengan lainnya terhadap pola konsumsi bahan pangan yang diolah dengan metode penggorengan di dalam dan di luar rumah tangga sehingga diperoleh faktor penentu dan pendorong pada masyarakat usia lansia awal di Kota Semarang selama masa pandemi.