

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Prajurit TNI AU Lanud Wiriadinata. Sampel penelitian adalah 62 orang yaitu 38 perokok dan 24 bukan perokok. Pengambilan data dilakukan dengan kuesioner terpimpin dan pemeriksaan fisik. Uji analisis dengan menggunakan *Chi Square*, tetapi karena distribusi data tidak normal maka sampel dikuadratkan sehingga uji menggunakan *Fisher's Exact Test*.

##### 4.1.1 Persentase Perokok dan Bukan Perokok

**Tabel 4.1** Persentase Perokok dan Bukan Perokok

Variabel	Jumlah Sampel	%
Perokok	38	61,3
Bukan Perokok	24	38,7
Jumlah	62	100

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 62 responden penelitian 38 diantaranya adalah perokok (61,3%) dan 24 responden adalah bukan perokok (38,7%).

##### 4.1.2 Jumlah dan Variasi Konsumsi Gorengan pada Perokok dan Bukan Perokok

**Tabel 4.2** Persentase Jumlah Konsumsi Gorengan pada Perokok

Variabel	n	Perokok		Bukan Perokok	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
Jumlah Gorengan					
Kurang dari 2 buah	17	12	19,35	5	8,06
Lebih dari 2 buah	45	26	41,94	19	30,65
Jumlah	62	48	61,29	24	38,71

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 48 orang perokok 12 diantaranya mengkonsumsi gorengan kurang dari dua buah (19,35%) dan 26 mengkonsumsi gorengan lebih dari dua buah (41,94%). Bukan perokok berjumlah 24 orang, lima orang diantaranya mengkonsumsi gorengan kurang dari dua buah (8,06%) dan 19 orang mengkonsumsi gorengan lebih dari dua buah (30,65%). Rincian jumlah konsumsi gorengan pada Prajurit TNI AU Lanud Wiriadinata terdapat dalam lampiran 4.

**Tabel 4.3 Persentase Variasi Konsumsi Gorengan pada Perokok dan Bukan Perokok**

Variabel	n	Perokok		Bukan Perokok	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
Variasi Gorengan					
Bala-bala	9	6	9,68	3	4,84
Gehu	2	1	1,61	1	1,61
Pisang goreng	4	1	1,61	3	4,48
Tempe goreng	5	3	4,84	2	3,23
Kombinasi					
Bala-bala + Gehu	19	13	20,97	6	9,68
Bala-bala + Gehu + Tempe	6	3	4,84	3	4,84
Gehu + Pisang	3	2	3,23	1	1,61
Dll	14	9	14,52	5	8,06
Jumlah	62	38	61,29	24	38,71

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa perokok mengkonsumsi gorengan terbanyak secara kombinasi berupa bala-bala dan gehu yaitu 13 orang (20,97%), selanjutnya kombinasi lain sebanyak sembilan orang (14,52%) dan bala-bala sebanyak 6 orang (9,68%). Bukan perokok mengkonsumsi variasi gorengan terbanyak yaitu bala-bala dan gehu yaitu enam orang (9,68%), selanjutnya kombinasi lain sebanyak lima orang (8,06) dan bala-bala sebanyak tiga orang yaitu (4,84%).

### 4.1.3 Persentase Lingkar Pinggang pada Perokok dan Bukan Perokok

**Tabel 4.4 Persentase Lingkar Pinggang pada Perokok dan Bukan Perokok**

Variabel	n	Perokok		Bukan Perokok	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
Lingkar Pinggang					
Kurang dari 102 cm	59	37	59,68	22	35,48
Lebih dari 102 cm	3	1	1,61	2	3,23
Jumlah	62	38	61,29	24	38,71

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 38 orang perokok 37 orang (59,68%) diantaranya memiliki lingkar pinggang kurang dari 102 cm dan satu orang (1,61%) memiliki lingkar pinggang lebih dari 102 cm. Bukan perokok berjumlah 24 orang, 22 orang (35,48%) diantaranya memiliki lingkar pinggang kurang dari 102 cm dan dua orang (3,23%) lainnya memiliki lingkar pinggang lebih dari 102 cm.

### 4.1.4 Hubungan antara Jumlah dan Variasi Konsumsi Gorengan dengan Lingkar Pinggang pada Perokok dan Bukan Perokok

**Tabel 4.5 Hubungan Jumlah Konsumsi Gorengan dengan Lingkar Pinggang pada Perokok dan Bukan Perokok**

Jumlah Gorengan	n	Perokok				Bukan Perokok				P Value
		<102 cm		>102 cm		<102 cm		>102 cm		
		Frek	%	Frek	%	Frek	%	Frek	%	
Kurang dari 2 buah	17	11	17,74	1	1,61	5	8,06	0	0	1,00
Lebih dari 2 buah	45	26	41,94	0	0	17	27,42	2	3,23	
Jumlah	62	37	59,68	1	1,61	22	35,48	2	3,23	

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa perokok yang memiliki lingkar pinggang kurang dari 102 cm, 11 orang (17,74%) diantaranya mengkonsumsi gorengan kurang dari dua buah dan 26 orang (41,94%) mengkonsumsi gorengan lebih dari dua buah. Perokok yang memiliki lingkar pinggang lebih dari 102 cm

mengonsumsi gorengan kurang dari dua buah sebanyak satu orang (1,61%). Bukan perokok yang memiliki lingkar pinggang kurang dari 102 cm adalah lima orang (8,06%) diantaranya mengonsumsi gorengan kurang dari dua buah, dan 17 orang mengonsumsi gorengan lebih dari dua buah. Bukan perokok yang memiliki lingkar pinggang lebih dari 102 cm sebanyak dua orang (3,23%) mengonsumsi gorengan lebih dari dua buah. Hasil analisis *Fisher's Exact Test* menunjukkan tidak ada hubungan antara konsumsi gorengan dengan lingkar pinggang ( $p=1,00$ ).

**Tabel 4.6 Hubungan Variasi Gorengan dengan Lingkar Pinggang pada Perokok dan Bukan Perokok**

Jumlah Gorengan	n	Perokok				Bukan Perokok				P Value
		<102 cm		>102 cm		<102 cm		>102 cm		
		Frek	%	Frek	%	Frek	%	Frek	%	
Bala-bala	9	5	8,06	1	1,61	3	4,84	0	0	0,91
Gehu	2	1	1,61	0	0	1	1,61	0	0	
Pisang	4	1	1,61	0	0	3	4,84	0	0	
Tempe	5	3	4,84	0	0	0	0	2	3,23	
Kombinasi										
• Bala-bala + Gehu	19	13	20,97	0	0	6	9,68	0	0	
• Bala-bala + Gehu + Tempe	6	3	4,84	0	0	3	4,84	0	0	
• Gehu + Pisang	3	2	3,23	0	0	1	1,61	0	0	
• Dll	14	9	14,52	0	0	5	8,06	0	0	
Jumlah	62	37	59,68	1	1,61	22	35,48	2	3,23	

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa perokok yang memiliki lingkar pinggang kurang dari 102 cm mengonsumsi gorengan terbanyak secara kombinasi yaitu sebanyak 13 orang (20,97%) dengan jenis bala-bala + gehu, selanjutnya kombinasi lain sebanyak sembilan orang (14,52%) dan bala-bala sebanyak tiga orang (4,84%). Perokok yang memiliki lingkar pinggang kurang dari 102 cm yaitu

satu orang (1,61%) mengkonsumsi gorengan jenis bala-bala. Kelompok bukan perokok yang memiliki lingkaran pinggang kurang dari 102 cm mengkonsumsi gorengan terbanyak secara kombinasi yaitu sebanyak enam orang (9,68%) dengan jenis bala-bala + gehu, selanjutnya kombinasi lain sebanyak lima orang (8,06%), dan bala-bala sebanyak tiga orang (4,84%). Bukan perokok yang memiliki lingkaran pinggang lebih dari 102 adalah dua orang (3,23%) mengkonsumsi gorengan dengan jenis tempe. Hasil analisis *Fisher's Exact Test* menunjukkan tidak ada hubungan antara konsumsi gorengan dengan lingkaran pinggang ( $p=0,91$ ).

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Persentase Perokok dan Bukan Perokok**

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 62 responden penelitian 38 diantaranya adalah perokok (61,3%) dan 24 responden adalah bukan perokok (38,7%). Data tersebut menunjukkan bahwa angka perokok masih tinggi. Hal ini sesuai dengan Riset Kesehatan Dasar 2013 yang menyatakan bahwa sebagian besar warga yang masih menghisap rokok berjenis kelamin laki-laki.<sup>14</sup>

### **4.2.2 Jumlah dan Variasi Konsumsi Gorengan pada Perokok dan Bukan Perokok**

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa jumlah gorengan yang dikonsumsi oleh perokok dan bukan perokok sebagian besar adalah lebih dari dua buah. Hal ini menunjukkan bahwa orang mengkonsumsi gorengan dengan jumlah yang lebih banyak. Hal ini sesuai dengan data dari *USDA's Economic Research Service (ERS)* yang menyebutkan bahwa orang mengkonsumsi makanan digoreng tiga

sampai empat kali lebih banyak dibandingkan dengan cara pengolahan makanan yang lain.<sup>22</sup>

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa perokok dan bukan perokok mengonsumsi gorengan dengan variasi yang sama. Variasi gorengan yang paling banyak adalah kombinasi bala-bala + gehu. Hal ini sesuai dengan data dari *American Heart Association* yang menyebutkan bahwa orang mengonsumsi makanan yang digoreng dengan variasi kombinasi yang berbeda.<sup>23</sup>

#### 4.2.3 Persentase Lingkar Pinggang pada Perokok dan Bukan Perokok

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa perokok dan bukan perokok memiliki peluang yang sama untuk memiliki lingkar pinggang kurang dari 102 cm dan lebih dari 102 cm. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki lingkar pinggang lebih dari 102 cm. Berdasarkan perbandingan persentasi antara perokok dan bukan perokok ( $37/22 = 1,7$ ) menunjukkan bahwa seorang perokok memiliki kemungkinan 1,7 kali lebih besar dari yang bukan perokok untuk memiliki lingkar pinggang kurang dari dua. Hal ini disebabkan oleh kandungan nikotin dalam rokok.<sup>17</sup>

Efek nikotin adalah berupa perubahan proses metabolik. Nikotin menurunkan lipolisis dengan cara menghambat aktifitas lipoprotein lipase, menyebabkan pengambilan trigliseria menurun dan menurunkan cadangan di jaringan. Nikotin juga mengaktivasi reseptor nikotinik dan menginduksi ekspresi *uncoupling protein 1* (UCP 1) pada jaringan lemak putih dan abu. UCP 1 menyebabkan pembentukan ATP untuk membentuk panas. Perubahan metabolik ini dapat menyebabkan penurunan berat badan pada perokok.<sup>17</sup>

Nikotin juga dapat menurunkan nafsu makan dengan cara meningkatkan kadar leptin dalam darah. Peningkatan kadar leptin diakibatkan oleh perubahan atau peningkatan sensitifitas reseptor leptin. Leptin merupakan *peptide hormone* yang disintesis dan dikeluarkan oleh jaringan lemak. Aktifasi reseptor leptin dapat menurunkan nafsu makan dan meningkatkan pengeluaran energi. Peningkatan leptin dalam darah akan meningkatkan pengeluaran epinefrin dari kelenjar adrenal yang meningkatkan aktifitas saraf simpatis baik termogenik dan non termogenik. Leptin merupakan komponen yang penting untuk mempertahankan berat badan dan metabolisme normal.<sup>17</sup> Berdasarkan penelitian sebelumnya di Amerika diketahui bahwa orang yang merokok memiliki lingkar pinggang dan BMI yang lebih kecil.<sup>24</sup> Hal ini sesuai juga sesuai dengan sebuah riset yang dilakukan terhadap tentara *United Kingdom* yang memperlihatkan bahwa hanya 11,1 % tentara yang memiliki lingkar pinggang tinggi.<sup>25</sup>

#### **4.2.4 Hubungan antara Jumlah dan Variasi Konsumsi Gorengan dengan Lingkar Pinggang pada Perokok dan Bukan Perokok**

##### **4.2.4.1 Hubungan antara Jumlah Konsumsi Gorengan dengan Lingkar Pinggang pada Perokok dan Bukan Perokok**

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa baik perokok maupun bukan perokok yang mengkonsumsi gorengan lebih dari dua buah atau kurang dari dua buah sama-sama memiliki peluang untuk memiliki lingkar pinggang kurang dari 102 cm atau lebih dari 102 cm. Hasil pada tabel tersebut menunjukkan bahwa orang yang mengkonsumsi gorengan lebih dari dua buah memiliki peluang lebih besar untuk memiliki lingkar pinggang kurang 102 cm terutama pada perokok. Hal ini tidak

sesuai dengan teori bahwa setiap kelebihan kalori sebanyak 9,6 kalori akan disimpan sebagai masa lemak sebesar 1 gram. Apabila seseorang mengkonsumsi gorengan lebih lebih dari dua buah maka kalori yang didapat sekitar 450-550. Jumlah kalori ini sudah melebihi dari rekomendasi maka kelebihan kalori ini seharusnya disimpan dalam bentuk lemak tubuh yang akan meningkatkan lingkaran pinggang. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jumlah konsumsi gorengan dengan lingkaran pinggang ( $p=1,00$ ). Ketidaksesuaian ini mungkin disebabkan oleh adanya faktor lain yang mempengaruhi lingkaran pinggang, yaitu aktivitas fisik. Data aktifitas fisik anggota TNI AU Lanud Wiriadinata terlampir pada Lampiran 4.

Berdasarkan data dari *European Food Information Council (EUFIC)* menyatakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi gorengan dengan jumlah yang tinggi dengan kegemukan. Data dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa 35% laki-laki dan 43% perempuan yang mengkonsumsi gorengan dalam jumlah banyak memiliki lingkaran pinggang yang lebih dari nilai normal.<sup>26</sup> EUFIC juga menyebutkan bahwa aktivitas fisik dapat menurunkan *intraabdominal fat*. Rekomendasi untuk mencegah peningkatan berat badan adalah dengan melakukan aktivitas fisik sedang selama 60 menit perminggu.<sup>11</sup>

#### **4.2.4.2 Hubungan antara Variasi Konsumsi Gorengan dengan Lingkaran Pinggang pada Perokok dan Bukan Perokok**

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa variasi konsumsi gorengan yang paling banyak baik pada perokok maupun bukan perokok adalah kombinasi, yaitu jenis bala-bala + gehu. Variasi gorengan kedua terbanyak adalah kombinasi lainnya,

dan yang terakhir adalah bala-bala. Bala-bala + gehu mengandung 108 gram karbohidrat, 17 gram protein, 3 gram lemak dan serat. Bala-bala mengandung karbohidrat 50 gram karbohidrat, 6 gram protein dan serat. Gehu mengandung 53 gram karbohidrat, 13 gram protein dan 3 gram lemak. Kelebihan protein, karbohidrat dan lemak yang terdapat dalam masing-masing jenis gorengan akan diubah menjadi trigliserida yang selanjutnya akan dianabolisme menjadi lemak.<sup>6</sup> Sumber lemak yang paling mudah disimpan adalah karbohidrat, sehingga orang yang mengkonsumsi karbohidrat lebih banyak akan memiliki lingkaran pinggang yang lebih besar. Berdasarkan teori tersebut maka terjadi ketidaksesuaian seharusnya dari ketiga konsumsi gorengan tersebut yang memiliki lingkaran pinggang lebih kecil adalah yang mengkonsumsi bala-bala, kombinasi bala-bala + gehu dan kombinasi lainnya. Berdasarkan data *American Journal of Clinical Nutrition* orang yang mengkonsumsi karbohidrat lebih banyak akan memiliki lingkaran pinggang lebih tinggi. Bahan makanan selanjutnya yang meningkatkan lingkaran pinggang adalah protein dan terakhir adalah lemak.<sup>27</sup> Hal ini disebabkan oleh kadar karbohidrat pada gorengan yang ada di Lanud Wiradinata memiliki komposisi karbohidrat yang kecil. Selain itu tahu dalam gehu memiliki ukuran yang besar, begitu pula potongan tempe lebih besar. Foto gorengan di Lanud Wiradinata tercantum dalam lampiran 5.

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

1. Penulis tidak mendapatkan perbandingan yang sama antara orang yang mengkonsumsi gorengan lebih dari 2 dan kurang dari 2.

2. Penulis tidak mendapatkan perbandingan yang sama antara satu variasi konsumsi gorengan dengan variasi konsumsi gorengan yang lainnya.
3. Penulis tidak mendapatkan perbandingan yang seimbang antara perokok dan bukan perokok. Sampel penelitian yang dibutuhkan dari perokok dan bukan perokok seharusnya masing-masing 38 tetapi karena bukan perokoknya hanya 24 maka sampel total hanya 62.

