

# **HUBUNGAN ANTARA MEROKOK DAN KEBIASAAN MAKAN DENGAN STATUS GIZI PADA REMAJA PUTRA**

Artikel Penelitian

disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
studi pada Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran  
Universitas Diponegoro



disusun oleh  
EFA AGINTA  
G2C007026

PROGRAM STUDI ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG

2011

## Hubungan antara merokok dan kebiasaan makan dengan Status Gizi pada Remaja Putra (Studi pada Siswa SMAN 2 Ungaran)

Efa Aginta<sup>1</sup>, Apoina<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**Latar Belakang** : Remaja merupakan salah satu kelompok rawan gizi yang rentan mengalami masalah gizi. Perubahan gaya hidup remaja seperti kebiasaan makan dan merokok dapat meningkatkan kebutuhan energi dan zat gizi sehingga dapat mempengaruhi status gizi seorang remaja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara merokok dan kebiasaan makan dengan status gizi pada remaja putrasi SMA N 2 Ungaran.

**Metode** : Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional*. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI dan XII dengan jumlah 68 subjek yang diambil secara *proportional random sampling*. Karakteristik subjek, kebiasaan merokok, dan kebiasaan makan diperoleh dari kuesioner. Status gizi diukur menggunakan metode antropometri serta asupan makan diperoleh dengan metode wawancara dan *food frekuensi semi kuantitatif (FFQ)*. Analisis data bivariat menggunakan *rank spearman* dan *korelasi partial*.

**Hasil** : Sebanyak 60,3% subyek termasuk kategori perokok ringan dan status gizi normal (80,9%). Sebanyak 25% subyek mulai mengkonsumsi rokok pada usia 15 tahun dengan rerata jumlah rokok sebesar  $3 \pm 2,8$  batang perhari. Subjek memiliki asupan energi normal sebesar 61,8% dan asupan protein diatas angka kecukupan sebesar 95,6% serta 54,4% subjek memiliki kebiasaan makan yang sesuai dengan skala model linkert. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara merokok dan kebiasaan makan dengan status gizi ( $r = -0,232$ ;  $p = 0,057$ ) dan ( $r = -0,140$ ;  $p = 0,397$ ), sedangkan setelah dikontrol dengan variabel perancu yaitu asupan energi dan protein maka merokok dengan status gizi memiliki hubungan ( $r = -0,284$ ;  $p = 0,021$ ).

**Simpulan** : Merokok berhubungan dengan status gizi setelah dikontrol variabel asupan energi dan protein.

**Kata Kunci** : Merokok, kebiasaan makan, status gizi, remaja putra

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

**Association Between Smoking and Eating Habits with The Nutritional Status of young men  
(Study on Students of SMA N 2 Ungaran)**

**Efa Aginta\*, Apoina\*\***

**ABSTRACT**

**Background :** Adolescent are group which have nutritional problems. Adolescent lifestyle changes such as eating habits and smoking could increase the need for energy and nutrition that could effect the nutritional status of a adolescent. This study aims to determine the correlation between smoking and eating habits with nutritional status in male student among senior high school 2 ungaran.

**Method :** This study was cross sectional. The subjects were eleventh and twelfth graders with total subjects was 68 people, who taken by *proportional random sampling*. Data of characteristic subjects, smoking, and eating habits is obtained from questionnaire. Nutritional status was measured using anthropometry method and food intake obtained by the method of interview and semi quantitative food frequency (FFQ). Bivariate analysis use *rank Spearman* and *partial correlation*.

**Result :** A total of 60,3% subject, including categories of light smokers and normal nutritional status (80,9%). Most of the subjects (25%) began using tobacco at the age of 15 years with a mean number of cigarettes by  $3 \pm 2,8$  stems per day. The subject had a normal energy intake of 61,8% and protein intake above the adequacy rate of 95,6% and 54,4% subjects had eating habits in according with the scale model linkert. Result of analysis show that no correlation between smoking and eating habits with nutritional status ( $r = -0.232$ ,  $p = 0.057$ ) and ( $r = -0.140$ ,  $p = 0.397$ ), while after the confounding variables intake of energy and protein is controlled the smoke has correlation with nutritional status ( $r = -0,284$ ;  $p = 0,021$ ).

**Conclusion :** Smoking is associated with nutritional status after the controlled variable intake of energy and protein.

**Keywords :** smoking, eating habits, nutritional status, young men.

---

\*Student of Study Program in Nutritional Science, Faculty of Medicine, Diponegoro University Semarang

\*\*Lecturer of Study Program in Nutritional Science, Faculty of Medicine, Diponegoro University Semarang

## PENDAHULUAN

Kelompok rentan gizi merupakan suatu kelompok di dalam masyarakat yang paling mudah menderita gangguan kesehatan atau rentan karena kekurangan gizi.<sup>1</sup> Kelompok umur remaja 14-20 tahun termasuk salah satu kelompok rentan gizi karena remaja berada pada suatu siklus pertumbuhan atau perkembangan yang memerlukan zat-zat gizi dalam jumlah yang lebih besar dari kelompok umur yang lain.<sup>2,4</sup> Selain itu, adanya perubahan gaya hidup seorang remaja dapat meningkatkan kebutuhan energi dan zat gizinya sehingga dapat mempengaruhi status gizi seorang remaja.<sup>2,4</sup>

Status gizi remaja merupakan keadaan tubuh seseorang yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor langsung (konsumsi pangan dan adanya penyakit infeksi) dan faktor tidak langsung (faktor psikologis, tingkat pendidikan, sosial ekonomi, dan lain sebagainya).<sup>2</sup> Konsumsi pangan pada anak remaja perlu diperhatikan karena pada golongan remaja terjadi pertumbuhan yang sangat cepat, sehingga kebutuhan gizi untuk pertumbuhan dan aktifitas juga akan meningkat.<sup>3,4</sup> Oleh karena itu, jika berbagai aktifitas dan pertumbuhan yang meningkat tersebut tidak diimbangi dengan masukan zat gizi yang cukup maka tubuh akan mengalami masalah gizi (malnutrisi).<sup>4</sup>

Dalam perkembangannya remaja sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan terutama lingkungan sosial budaya yang diperoleh dari kebiasaan remaja yang sering berada di luar rumah dengan teman sebayanya.<sup>2</sup> Hal ini tercermin dari survei di AS yang melibatkan 766 remaja, yang menyatakan bahwa selama akhir pekan remaja memanfaatkan 2 kali waktunya lebih banyak untuk bergaul dengan rekan-rekannya daripada dengan keluarganya.<sup>3</sup>

Berdasarkan data Riskesdas Nasional tahun 2010 prevalensi perokok saat ini menurut karakteristik usia  $\geq 15$  tahun sebesar 26,6%. Sedangkan prevalensi merokok pada laki-laki meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini dibuktikan dengan prevalensi merokok laki-laki pada tahun 2010 sebesar 65,9% meningkat dari 65,6% tahun 2007, sedangkan jika berdasarkan karakteristik tempat tinggal maka prevalensi perokok di pedesaan meningkat dari 36,6% tahun 2007 menjadi sebesar 37,4% pada tahun 2010, sedangkan prevalensi diperkotaan dari 31,2% pada tahun 2007 meningkat menjadi

32,3% pada tahun 2010. Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa jumlah remaja perokok setiap tahunnya cenderung mengalami peningkatan.<sup>12</sup>

Remaja mulai merokok berkaitan dengan adanya krisis aspek psikososial yaitu ketika seorang remaja sedang mencari jati dirinya.<sup>5,1</sup> Merokok juga merupakan simbol dari kematangan, kekuatan, dan kepemimpinan seorang remaja.<sup>5,1</sup> Remaja perokok berpotensi mengalami malnutrisi.<sup>10</sup> Hal ini dapat terjadi karena saat pembakaran rokok, nikotin akan masuk sirkulasi darah sebesar 25% dan masuk ke otak manusia  $\pm$  15 detik yang kemudian nikotin akan diterima oleh reseptor asetilkolin-nikotinik untuk memacu sistem dopaminergik pada jalur imbalan sehingga akan mempengaruhi penekanan nafsu makan yang menyebabkan terjadinya malnutrisi.<sup>2</sup> Perokok pada umumnya mengalami penurunan berat badan daripada bukan perokok, meskipun asupan kalorinya sama atau lebih tinggi daripada bukan perokok.<sup>6</sup> Berdasarkan penelitian beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa perokok akan memiliki berat badan lebih rendah daripada bukan perokok.<sup>7,8</sup> Hal ini disebabkan oleh adanya penurunan konsumsi energi dan peningkatan hasil pengeluaran energi dapat menunjukkan terjadinya gizi kurang.<sup>6,9</sup> Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Cavallo,dkk menyatakan bahwa seorang perokok lebih berisiko untuk berperilaku makan tidak sehat dibanding bukan perokok. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa perokok berat dan perokok ringan secara signifikan lebih mungkin untuk terlibat dalam pembatasan diet yang tidak sehat daripada bukan perokok.<sup>10</sup>

Kebiasaan makan merupakan kebiasaan yang dilakukan remaja berkaitan dengan konsumsi makanan yang mencakup jenis makanan, jumlah, frekuensi mengkonsumsi makanan, distribusi makanan dalam keluarga dan cara memilih makanan yang dapat diperoleh berdasarkan faktor-faktor sosial budaya disekitar lingkungan tempat tinggalnya.<sup>11</sup> Kebiasaan makan juga berasal dari budaya kelompok yang diajarkan oleh anggota kelompok keluarga.<sup>4</sup> Latar budaya ini mempengaruhi pola frekuensi makan seseorang yang akan berdampak terhadap status gizinya.<sup>3,4</sup>

Selain itu, pola atau frekuensi makan juga dipengaruhi oleh ketersediaan pangan, keadaan ekonomi, dan kepercayaan pribadi seseorang terhadap makanan.<sup>22</sup>

Subjek penelitian ini akan dilakukan di SMA N 2 Ungaran, karena berdasarkan data Riskesdas Jateng tahun 2007 menyatakan bahwa prevalensi perokok usia  $\geq 15$  tahun yang berada di Kabupaten Semarang lebih tinggi sebesar 27,2% dibanding dengan prevalensi perokok di Kota Semarang yang hanya sebesar 18,2%.<sup>13</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara merokok dan kebiasaan makan dengan status gizi pada remaja putra di SMA N 2 Ungaran.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup keilmuan gizi masyarakat yang dilakukan di SMA Negeri 2 Ungaran pada bulan Juli – Agustus 2011. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional*.<sup>14</sup>

Populasi target dalam penelitian ini adalah siswa SMA, sedangkan populasi terjangkau adalah siswa SMA N 2 Semarang kelas XI dan XII. Berdasarkan perhitungan besar sampel dengan menggunakan rumus estimasi proporsi didapatkan subjek sebanyak 68 orang. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportional random sampling*, yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi yaitu berusia 15 – 18 tahun, bersedia mengisi *informed consent*, dalam keadaan sadar dan dapat berkomunikasi secara aktif, serta tidak dalam keadaan sakit.

Data yang dikumpulkan berupa data kuantitatif meliputi data antropometri, asupan makan, kebiasaan makan, dan kebiasaan merokok. Data kuantitatif yang dikumpulkan melalui pengukuran adalah data berat badan yang diperoleh melalui penimbangan dengan timbangan digital dan data tinggi badan yang diperoleh melalui pengukuran dengan *microtoise*. Data kebiasaan makan dan kebiasaan merokok dikumpulkan melalui kuesioner dan wawancara, sedangkan data asupan makan dikumpulkan melalui 2 cara yaitu dengan metode FFQ semi kuantitatif dan metode recall 24 jam digunakan untuk subyek yang tidak melakukan puasa (metode recall

digunakan untuk mengetahui asupan makannya dan metode FFQ semi kuantitatif digunakan untuk mengetahui pola makannya), sedangkan subyek yang melakukan puasa hanya menggunakan metode FFQ semi kuantitatif untuk mengetahui data asupan makannya yang diperoleh dalam ukuran rumah tangga kemudian dikonversikan dalam gram, dan dihitung rata-rata konsumsinya per hari. Penilaian data asupan makan melalui metode *food recall* dan FFQ semi kuantitatif menggunakan *software nutrisurvey*.

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas antara lain kebiasaan merokok dan kebiasaan makan remaja, variabel terikat meliputi status gizi pada remaja, dan variabel perancu meliputi asupan makanan. Kebiasaan merokok merupakan aktivitas merokok responden yang dilihat dari rata-rata jumlah rokok yang dihisap per hari yang dinyatakan dalam batang, jenis rokok yang dikonsumsi, dan usia mulai merokok. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner dan wawancara.

Kebiasaan makan remaja merupakan kebiasaan yang dilakukan remaja yang berhubungan dengan konsumsi makanan yang mencakup jenis makanan, jumlah, dan frekuensi mengkonsumsi makanan yang diukur menggunakan kuesioner dan wawancara. Kuesioner kebiasaan makan yang akan digunakan telah diuji validitas dan realibilitas sebelum penelitian yang terdiri dari pertanyaan *favorable* dengan rentang nilai 1-5 (nilai 1 untuk tidak pernah, 2 untuk jarang, 3 untuk kadang-kadang, 4 untuk sering, dan 5 untuk selalu) dan pertanyaan *unfavorable* dengan rentang nilai 5-1 (nilai 5 untuk tidak pernah, 4 untuk jarang, 3 untuk kadang-kadang, 2 untuk sering, dan 1 untuk selalu). Hasil ukur kebiasaan makan diperoleh melalui skala model Likert dengan *cut off point* berdasarkan nilai rata-rata skor-T, yaitu sesuai ( $\geq$  mean skor-T) dan tidak sesuai ( $<$  mean skor-T).<sup>15</sup>

Status gizi merupakan keadaan terpenuhinya kebutuhan terhadap zat gizi, yaitu keseimbangan antara konsumsi dan penyerapan zat gizi. Nilai status gizi diperoleh melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu rasio antara berat badan (kg) dan kuadrat tinggi badan (m) yang kemudian di kategorikan berdasarkan

persentil WHO NCHS menjadi gemuk / *overweight* ( $\geq$  persentil 95), normal ( $>$  persentil 5 sampai  $<$  persentil 95), kurus / *underweight* ( $<$  persentil 5).

Asupan zat gizi yaitu jumlah rerata asupan zat gizi (energi dan protein) dari berbagai macam makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap hari, diperoleh dengan menggunakan metode FFQ semi kuantitatif dan recall. Hasil analisis asupan kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) individu kemudian dikalikan 100% maka didapatkan persen tingkat kecukupan asupan zat gizi. Tingkat asupan zat gizi dibagi menjadi lima kategori, yaitu defisit tingkat berat ( $<70\%$  AKG individu), defisit tingkat sedang ( $70\% - 79\%$  AKG individu), defisit tingkat rendah ( $80\% - 89\%$  AKG individu), normal ( $90\% - 119\%$  AKG individu), dan di atas angka kecukupan ( $>120\%$  AKG individu).<sup>16</sup>

Analisis data meliputi analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan setiap variabel penelitian meliputi nilai minimum dan maksimum, nilai rata – rata, dan standar deviasi dengan tabel distribusi frekuensi pada umur subjek, status merokok, kebiasaan makan, dan status gizi. Semua variabel diuji kenormalannya dengan menggunakan uji kenormalan *Kolmogorov-Smirnov*.<sup>17</sup> Data yang berdistribusi normal hanya variabel kebiasaan makan sehingga analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* untuk melihat hubungan variabel merokok dengan status gizi dan juga variabel kebiasaan makan dengan status gizi. Uji Korelasi Partial digunakan untuk mengetahui hubungan merokok dan kebiasaan makan dengan status gizi yang dikontrol dengan asupan protein dan asupan energi.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Karakteristik Subjek**

Subjek penelitian sebagian besar berada pada kelompok usia 17 - 18 tahun sebanyak 44 orang (94,7%) dengan rerata usia  $17 \pm 0,73$  tahun, kategori status merokok sebagian besar perokok ringan yaitu 41 orang (60,3%), serta status gizi



siswa sebagian besar normal (80,9%). Distribusi frekuensi menurut karakteristik subyek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Distribustri Frekuensi karakteristik subjek penelitian

Karakteristik subjek	n	%
Kelompok Usia		
15 - 16 tahun	24	35,3
17 – 18 tahun	44	64,7
Kategori Merokok		
Bukan perokok	23	33,8
Perokok ringan	41	60,3
Perokok berat	4	5,9
Status gizi (BMI/U)		
Kurus / <i>underweight</i>	12	17,6
Normal	55	80,9
Gemuk / <i>overweight</i>	1	1,5
Total	68	100

### Konsumsi Rokok

Sebagian besar subjek 48,5% mengkonsumsi rokok jenis filter, jumlah konsumsi rokok 1-7 batang per hari sebanyak 60,3% dengan rerata jumlah rokok  $3 \pm 2,8$  batang per hari. Rata-rata usia mulai merokok  $14 \pm 1,355$  tahun dengan usia minimal mulai merokok 10 tahun dan usia maksimal 16 tahun. Sebagian besar subjek (25%) mulai mengkonsumsi rokok pada saat usia 15 tahun. Distribusi frekuensi menurut konsumsi rokok dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Distribustri Frekuensi menurut konsumsi rokok

Variabel bebas	n	%
Jenis konsumsi rokok		
Filter	33	48,5
Kretek	2	2,9
Kombinasi	10	14,7
Tidak ketiganya	23	33,8
Jumlah konsumsi rokok (batang/hari)		
< 1	23	33,8
1-7	41	60,3
>7	4	5,9
Total	68	100

### Kebiasaan Makan

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian 54,5% memiliki kebiasaan makan sesuai antara lain 63,2% subjek tidak pernah mengurangi frekuensi

makan, tidak pernah menghindari sarapan pagi (47,1%), siang maupun malam (52,9%), tidak pernah menghindari makan saat lapar (64,7%), serta tidak pernah mengontrol jenis dan jumlah makanan (33,8%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi menurut kebiasaan makan

Variabel bebas	Frekuensi (n)	Persen (%)
Kebiasaan makan		
Sesuai*	37	54,4
Tidak sesuai**	31	45,6
Total	68	100

\*sesuai =  $\geq$  mean skor T (skor standar)

\*\*tidak sesuai =  $<$  mean skor T (skor atandar)

### Asupan Zat Gizi

Sebagian besar subjek 61,8% memiliki tingkat asupan energi normal dengan rata – rata asupan energi  $90,59 \pm 15,79$  % AKE. Asupan energi subjek berkisar antara 48,77 – 134,6 % AKE.

Asupan protein subjek berkisar antara 83,47 – 317,83 % AKP dengan rata – rata asupan sebesar  $200,74 \pm 53,54$  % AKP. Hampir sebagian besar subjek 92,6% asupan proteinnya tergolong di atas angka kecukupan ( $>120\%$  AKG individu). Tabel 4 di bawah ini menunjukkan distribusi frekuensi menurut asupan zat gizi subjek.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Asupan Zat Gizi

Asupan Zat Gizi	Tingkat Asupan Zat Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Energi	Defisit tingkat berat	9	14,7
	Defisit tingkat sedang	6	7,4
	Defisit tingkat rendah	10	14,7
	Normal	42	61,8
	Di atas kecukupan	1	1,5
Protein	Defisit tingkat rendah	1	1,5
	Normal	4	5,9
	Di atas kecukupan	63	92,6
Total		68	100

Semua subjek penelitian mengkonsumsi nasi sebagai makanan utama. Sebesar 78,48% subjek mengkonsumsi nasi 3 kali sehari dan sisanya subjek

mengonsumsi nasi 2 kali sehari dan 4 kali sehari. Selain mengonsumsi nasi sebagai makanan utama, subjek juga mengonsumsi mie instan, biskuit, roti, dan kentang dengan frekuensi 1 – 4 kali per minggu.

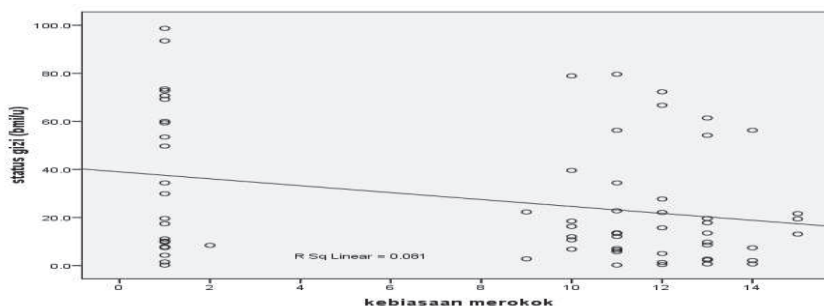
Lauk hewani yang banyak dikonsumsi subjek antara lain daging ayam, telur ayam, daging sapi, daging bebek, dan ikan. Daging ayam dan telur ayam lebih banyak dikonsumsi subjek dengan frekuensi 1 – 4 kali per minggu. Daging bebek dan ikan dikonsumsi 1 – 3 kali per bulan. Sebanyak 50,63% dan 49,37% subjek mengonsumsi tempe dan tahu 2 – 4 kali per minggu.

Jenis Sayuran yang sering dikonsumsi subjek antara lain wortel, bayam, kol, tomat sayur, kangkung, ketimun, kembang kol, dan sawi hijau. Buah – buahan yang sering dikonsumsi subjek yaitu jambu biji, belimbing, jeruk manis, jambu air, pisang raja, dan melon. Sebanyak 45,57% subjek mempunyai kebiasaan minum teh setiap hari dengan frekuensi 1 – 3 kali sehari.

Sebanyak 11,8% subjek mengonsumsi susu sapi 1-4 kali seminggu, 21,2% subjek mengonsumsi susu kental manis 1-3 kali sehari, dan 17,6 % subjek mengonsumsi es krim 1-4 kali seminggu .

### Hubungan antara Merokok dengan Status Gizi

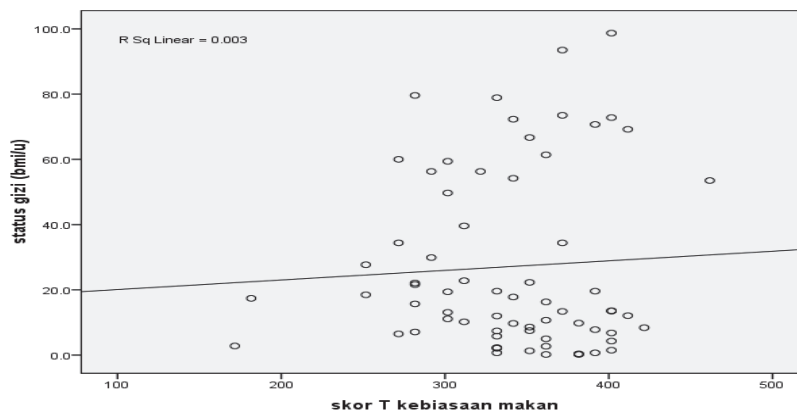
Berdasarkan hasil analisis bivariat dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara merokok dan status gizi ( $p = 0,057$ ) yang memiliki arah korelasi negatif ( $\rho = -0,232$ ).



Gambar 1. Hubungan merokok dengan status gizi

### Hubungan antara Kebiasaan makan dengan Status Gizi

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan antara kebiasaan makan dengan status gizi. ( $\rho = -0,104$ ;  $p = 0,397$ )



Gambar 2. Hubungan kebiasaan makan dengan status gizi

### Hubungan antara merokok dan kebiasaan makan dengan status gizi dikontrol dengan Variabel Perancu

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi Parsial merokok dan kebiasaan makan dikontrol dengan Variabel Asupan Protein dan energi

Variabel Perancu	Variabel Independen	Sebelum dikontrol		Setelah dikontrol	
		r	p	r	p
Asupan Protein dan Energi	Konsumsi rokok	-0,232	0,057	-0,284	0,021
	Kebiasaan makan	-0,104	0,397	0,049	0,698

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui terdapat perbedaan nilai hubungan antara sebelum dan sesudah dikontrol dengan variabel perancu. Nilai hubungan dinyatakan dalam r. Hubungan merokok dengan status gizi memiliki nilai  $r = -0,232$  dan  $p = 0,057$  saat sebelum dikontrol. Setelah variabel asupan protein dan energi yang berperan sebagai variabel perancu dikeluarkan nilai r menjadi  $-0,284$  dan  $p = 0,021$ . Perubahan nilai r dan p setelah dikontrol variabel asupan protein dan energi ini

menyebabkan adanya korelasi bermakna antara merokok dan status gizi, sedangkan perubahan nilai r dan p variabel kebiasaan makan dan status gizi tidak mempunyai korelasi yang bermakna setelah maupun sebelum variabel perancu dikeluarkan.

## **PEMBAHASAN**

Subjek penelitian sebagian besar berada pada kelompok umur 17-18 tahun dengan rerata usia  $17 \pm 0,73$  tahun. Kelompok umur ini termasuk kedalam remaja akhir dimana kehidupan seorang remaja dipengaruhi secara langsung oleh keluarga, sekolah, tetangga, dan lingkungan sekitar yang nantinya dapat menyebabkan perubahan psikologis seorang remaja.<sup>18</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian mempunyai kategori status merokok sebagai perokok ringan dengan rerata jumlah konsumsi rokok sebesar  $3 \pm 2,8$  batang perhari, serta 48,5% subjek mengkonsumsi rokok jenis filter. Hal ini juga sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa seluruh subjek (100%) mempunyai kategori status merokok sebagai perokok ringan.<sup>19</sup> Kategori status merokok berhubungan dengan sikap remaja yang sudah ingin bebas mengikuti teman sebaya daripada mengikuti orang tuanya sendiri. Hal ini erat kaitannya dengan pencarian identitas remaja yang sering ditunjukkan dengan mencoba hal-hal baru seperti merokok.<sup>20</sup> Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebanyak 25 % subjek mulai mengkonsumsi rokok pada saat umur 15 tahun. Umur awal merokok merupakan umur pertama kali seseorang mencoba rokok dan akan berubah menjadi seorang perokok aktif jika dikonsumsi secara terus menerus.<sup>5</sup> Remaja mulai merokok berkaitan dengan dengan adanya krisis aspek psikososial yaitu ketika seorang remaja sedang mencari jati dirinya.<sup>5,1</sup> Merokok juga merupakan simbol dari kematangan, kekuatan, dan kepemimpinan.<sup>5</sup> Di Indonesia kebiasaan merokok diantara laki-laki usia dewasa dan remaja relatif tinggi. Remaja yang mempunyai kategori status sebagai perokok aktif dan dengan semakin bertambahnya usia maka seseorang akan lebih berisiko terkena penyakit jantung sebesar 15% jika merokok 1-20 batang per hari dan 34% jika merokok  $>21$  batang per hari.<sup>21</sup>

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara merokok dengan status gizi yang mempunyai arah korelasi negatif, artinya semakin tinggi konsumsi rokok maka semakin rendah nilai status gizi seseorang yang berarti kejadian status gizi kurang (*underweight*) pada remaja semakin tinggi. Hasil penelitian lain juga menunjukkan adanya arah korelasi negatif antara merokok dengan status gizi dengan  $r = - 0,053$  ( $p > 0,05$ ).<sup>22</sup> Remaja perokok berpotensi mengalami malnutrisi.<sup>10</sup> Hal ini dapat terjadi karena saat pembakaran rokok, nikotin akan masuk sirkulasi darah sebesar 25% dan masuk ke otak manusia  $\pm 15$  detik yang kemudian nikotin akan diterima oleh reseptor asetilkolin-nikotinik untuk memacu sistem dopaminergik pada jalur imbalan sehingga akan mempengaruhi penekanan nafsu makan yang menyebabkan terjadinya malnutrisi.<sup>2</sup> Perokok pada umumnya mengalami penurunan berat badan daripada bukan perokok, meskipun asupan kalornya sama atau lebih tinggi daripada bukan perokok.<sup>6</sup> Berdasarkan penelitian beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa perokok akan memiliki berat badan lebih rendah daripada bukan perokok.<sup>7,8</sup> Perokok mempunyai energi expenditure yang lebih tinggi dari pada bukan perokok yaitu sekitar 10 %. Hal ini disebabkan oleh adanya penurunan konsumsi energi dan peningkatan hasil pengeluaran energi dapat menunjukkan terjadinya gizi kurang.<sup>6,9</sup> Penurunan konsumsi energi tersebut berkaitan dengan mekanisme homeostatis energi yang nantinya berhubungan dengan regulasi berat badan seseorang, sedangkan mekanisme terjadinya penurunan berat badan disebabkan oleh leptin yang membatasi cadangan lemak tubuh dan melengkapi loop umpan balik dari proses regulasi.<sup>23</sup>

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar subjek penelitian (54,4%) memiliki kebiasaan makan yang termasuk kategori “sesuai” antara lain 63,2% subjek tidak pernah mengurangi frekuensi makan, tidak pernah menghindari sarapan pagi (47,1%), siang maupun malam (52,9%), tidak pernah menghindari makan saat lapar (64,7%), serta tidak pernah mengontrol jenis dan jumlah makanan (33,8%). Kebiasaan makan merupakan kebiasaan yang dilakukan remaja berkaitan dengan konsumsi makanan yang mencakup jenis makanan, jumlah, dan frekuensi

mengonsumsi makanan yang dipilih dan diperoleh berdasarkan faktor-faktor sosial budaya disekitar lingkungan tempat tinggalnya.<sup>11</sup> Kebiasaan makan dapat dinilai berdasarkan perilaku anggota rumah tangga mengonsumsi makanan sehari-hari.<sup>23</sup> Pola makan pada remaja ini serupa dengan pola makan orang dewasa yang cenderung banyak memiliki kebiasaan makan yang tidak teratur, tidak makan dirumah dan juga sering makan bersama teman sebayanya.<sup>3</sup> Pada anak remaja yang tumbuh dengan baik dalam lingkungan rumahnya sendiri dapat memilih makanannya dengan bijak, dan selanjutnya akan mempunyai kebiasaan makan yang baik bagi remaja.<sup>24</sup>

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan makan dengan status gizi. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa kebiasaan makan berasal dari budaya kelompok yang diajarkan oleh anggota kelompok keluarga.<sup>4</sup> Latar budaya ini mempengaruhi pola frekuensi makan seseorang yang akan berdampak terhadap status gizinya.<sup>3,4</sup> Selain itu, pola atau frekuensi makan juga dipengaruhi oleh ketersediaan pangan, keadaan ekonomi, dan kepercayaan pribadi seseorang terhadap makanan.<sup>23</sup> Kebiasaan makan ini sangat dipengaruhi oleh teman sebaya dan keluarga.<sup>24</sup> Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa konsumsi makan seorang remaja akan berubah ketika mereka berada diluar rumah.<sup>25</sup> Kebiasaan makan seseorang dipengaruhi oleh fisiologi makan. Hipotalamus adalah pusat pengendali selera makan terbesar yaitu sepasang nucleus lateralis yang berperan sebagai pusat lapar dan nucleus ventromedial yang berfungsi sebagai pusat kenyang. Jika terjadi kerusakan pada kedua nucleus ini maka dapat mempengaruhi asupan makan seseorang.<sup>26</sup>

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar subjek 61,8% memiliki tingkat asupan energi normal dengan rata – rata asupan energi  $90,59 \pm 15,79$  % AKE. Asupan energi subjek yang normal ini berkaitan dengan kebiasaan subjek mengonsumsi nasi 3 x sehari, tahu dan tempe 1-3 kali sehari, mie instan, biskuit, roti, dan kentang dengan frekuensi 1 – 4 kali per minggu, daging ayam, telur ayam, daging bebek, daging sapi, dan ikan dikonsumsi 2-4 kali seminggu, mengonsumsi sayuran 1-3 kali sehari, buah 2-4 kali seminggu dan sering

mengonsumsi susu kental manis 1-3 kali sehari. Sedangkan subjek yang memiliki asupan energi dengan kategori defisit ringan, sedang, maupun berat biasanya mengonsumsi nasi 2-3 kali sehari, tahu dan tempe 2-4 kali per minggu, daging ayam, telur ayam, daging bebek, dan ikan dikonsumsi 2-4 kali seminggu, dan jarang mengonsumsi sayur, buah maupun susu.

Hampir sebagian besar subjek 92,6% asupan proteinnya tergolong di atas angka kecukupan ( $>120\%$  AKG individu) dengan asupan tertinggi yaitu 317,89%. Hal ini disebabkan oleh perilaku makan subjek yang sering mengonsumsi bahan makanan sumber protein seperti tempe 3 kali sehari, tahu, kacang hijau, dan kacang tanah 2 kali sehari, daging ayam 2 kali sehari, telur ayam, daging bebek, daging sapi, dan ikan dikonsumsi 2-4 kali seminggu, bakso dan sosis 1-2 kali sehari, susu sapi segar 2 kali sehari, susu bubuk, susu UHT 1-4 kali seminggu, susu kental manis 1-3 kali sehari, es krim dan keju 1-4 kali seminggu, biskuit 2 kali sehari.

Sebagian besar subjek penelitian (80,9%) mempunyai status gizi normal. Namun, hasil uji korelasi bivariat menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara merokok dan kebiasaan makan dengan status gizi yang memiliki arah korelasi negatif. Hal ini menunjukkan bahwa semakin sering seseorang merokok maupun semakin sesuai kebiasaan makan dengan pola makan seimbang maka tidak akan selalu menyebabkan status gizi menurun (gizi kurang). Hal ini disebabkan karena asupan makan pada subjek yang merokok tidak semua mengalami penurunan asupan energi yang dapat menyebabkan status gizi menurun. Hasil uji korelasi partial menyatakan bahwa ada hubungan antara merokok dengan status gizi setelah dikontrol asupan protein dan energi dengan arah korelasi yang tetap negatif ( $r = -0,284$ ;  $p = 0,021$ ), artinya semakin tinggi kebiasaan merokok maka semakin rendah status gizinya. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa perokok mempunyai energi expenditure yang lebih tinggi dari pada bukan perokok yaitu sekitar 10 % yang menyebabkan perokok tampak lebih kurus atau ramping daripada bukan perokok. Sedangkan hasil penelitian antara kebiasaan makan dengan status gizi setelah dikontrol asupan energi dan asupan protein tetap tidak



berhubungan namun arah koefisien korelasi setelah dikontrol berubah menjadi positif yang artinya semakin sesuai kebiasaan makan maka semakin baik pula status gizinya. Merokok dapat menyebabkan status gizi remaja menurun karena adanya penurunan konsumsi energi dan peningkatan hasil pengeluaran energi yang diperoleh dari kebiasaan makan yang tidak sesuai dengan pola makanan seimbang.<sup>27</sup>

### **KETERBATASAN PENELITIAN**

Pada penelitian ini data asupan makanan belum menggambarkan keadaan asupan energi dan protein yang sebenarnya. Hal ini disebabkan karena metode pengambilan data asupan makanan diambil pada saat subjek puasa sehingga ada kemungkinan data yang didapatkan belum sesuai dengan kebiasaan makan subyek sehari-hari.

### **SIMPULAN**

Sebanyak 60,3% subjek termasuk dalam kategori perokok ringan dengan rerata jumlah rokok sebesar  $3 \pm 2,8$  batang perhari yang mulai dikonsumsi pada usia 15 tahun. Selain itu, sebagian besar subjek juga memiliki status gizi normal, asupan energi normal dan asupan protein di atas kecukupan. Merokok berhubungan dengan status gizi setelah dikontrol asupan energi dan protein, sedangkan kebiasaan makan tidak berhubungan dengan status gizi sebelum maupun setelah dikontrol asupan energi dan protein.

### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini sebagian besar subyek mempunyai kategori merokok ringan. Oleh karena itu, perlu dilakukannya penyuluhan dan edukasi kepada siswa untuk mengurangi kebiasaan merokok. Selain itu, perlu adanya penelitian lanjutan tentang merokok dan kebiasaan makan dengan status gizi pada remaja dengan menggunakan metode penelitian lain misalnya *case control* atau *cohort*.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan kemudahan yang telah diberikan-Nya. Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis ucapkan kepada pembimbing dan para penguji atas bimbingan, masukan, dan saran yang telah diberikan, segenap dosen Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro atas ilmu yang diberikan, kepala sekolah SMA N 2 Ungaran dan guru-guru BK yang telah memberikan ijin dan membimbing selama penelitian berlangsung, serta murid kelas XI dan XII SMAN 2 Ungaran yang telah bersedia menjadi subjek penelitian, dan semua pihak yang telah mendukung penyusunan karya tulis ilmiah ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Sarlito W. Sarwono. Psikologi Remaja. Jakarta: PT.Raja Grafindo. 2010. Hal:11-12.
2. Tarwoto, Aryani R, Nuraeni A, Miradwiyana B, Nurbayani S, Aminah S, dkk. Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya. Jakarta:Salemba Medika. 2010.
3. Khomsan A. Pola Makan Kaum Remaja: dalam Pangan dan Gizi untuk Kesehatan.Jakarta: PT Raja Grafindo persada.2003.Hal:120-3
4. Arisman MB. Gizi dalam Daur Kehidupan. Edisi 2. Jakarta: EGC. 2009.
5. Pierce, JP. Does Tobacco Adverising Target Young People to Start Smoking. JAMASEA 2002 April;4.p.17
6. Kretchmer N, Zimmermann M. Developmental Nutrition. Allyn & Bacon. 1997.p.481
7. Yarnell JW, Patterson CC, Thomas HF, Sweetnam PM. Comparison of weight in middle age, weight at 18 years, and weight change between, in predicting subsequent 14 year mortality and coronary events : Caerphilly Prospective Study. J Epidemiol Community Health 2000; 54: 344-8.

8. Saarni S, Silventoinen K, Rissanen A, Sarlio-Lahteenkorva S and Kaprio J. International weight loss and smoking in young adults. *International Journal of Obesity* (2004) 28, 796-802.
9. Fisher M and Quintana L. Nutritional implication of smoking. West Virginia University [online]2010[diakses 4 april 2011]. Tersedia dari:URL:<http://www.eatrightwv.org>
10. Cavallo DA, Smith AE, Schepis Ty S , Desai R, Potenza MN, and Sarin SK. Smoking Expectancies, Weight Concerns, and Dietary Behaviors in Adolescence. *Pediatrics* 2010;126:e66; originally published online June 14, 2010; DOI: 10.1542/peds.2009-2381
11. Khumaidi M. *Gizi Masyarakat*. Jakarta: BPK Gunung mulia.1994
12. [www.riskedas.litbang.depkes.go.id/download/TabelRiskedas2010.pdf](http://www.riskedas.litbang.depkes.go.id/download/TabelRiskedas2010.pdf)
13. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007. LAPORAN Provinsi Jawa Tengah. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia Desember 2008
14. Sastroasmoro S. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Edisi 3. Jakarta: Sagung Seto; 2008. Hal.327
15. Azwar S. *Sikap manusia teori dan pengukurannya*. 2009. Hal:3-7
16. Fridieyanti R, Urip V, Damanik R. Hubungan Konsumsi Energi-Protein dengan Glukosa Darah dan Tekanan Darah Anak Sekolah Dasar Penerima PMT-AS di Kabupaten Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur. In: *Media Gizi dan Keluarga*. Desember, Vol. XXIV (2); 2000.p.54-61.
17. Dahlan MS. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan* Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika; 2008. hal.45
18. Notoatmodjo S. *Kesehatan Masyarakat : Ilmu dan Seni*. Jakarta : Rineka Cipta.2007.hal.266

19. Tifani C. Hubungan antara merokok dan asupan vitamin C dengan keesegaran jasmani siswa putra di SMA N 2 Semarang [skripsi]. Semarang: Fakultas Kedokteran program studi ilmu gizi Universitas Diponegoro; 2010
20. Whitney E, Rolfes SR. *Understanding nutrition*. 11th ed. Thomson Wadsworth: United States of America. 2008.
21. Sumartono W, Herawati M H. Smoking and Socio-demographic risk factors of cardiovascular disease among middle age and elderly Indonesian men. *Health Science Indones* 2010;1:20-25.
22. Polli HJ. Gaya hidup, pola aktivitas, pola makan dan status gizi remaja smu di bogor.[tesis]. Bogor: Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor; 2003
23. Despopoulos A and Sibernagl S. *Color atlas of Physiocology*.5<sup>th</sup> editin.Germany: Georg Thieme Verlag, Stuttgart;2001.p.230
24. Hurlock EB. *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. 5th Ed. Jakarta : Penerbit Erlangga; 2005. p. 206
25. Evers S, Taylor J, Mankes S, Midgett C. Eating and smoking behaviours of school children in Southwestern Ontario and Charlottetown, PEI. *Canadian Journal of Public Health*,2002
26. Guyton AC, Hall JE. *Textbook of Medical Physiology*.11<sup>th</sup> edition. Pennsylvania:Elsiveir Inc.2006.p.867-72
27. Fischer M and Quintana L.Nutritional Implication of Smoking. West Virginia University[online]2010[diakses 4 April 2011]. Tersedia dari:URL:<http://www.eatrightwv.org>.

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
umur	68	15	18	16.80	.728
kategori merokok	68	1	3	1.72	.569
status_gizi	68	1	3	1.84	.409
Valid N (listwise)	68				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
skor T kebiasaan makan	68	172	462	339.58	54.240
jumlah konsumsi rokok	68	0	16	2.50	2.805
usia mulai merokok	45	10	16	13.93	1.355
jenis rokok	45	1	3	1.49	.843
Persentil	68	0.2	98.7	27.134	27.0278
persen_AKP	68	83.47	317.83	2.0074E2	53.53872
persentase_AKE	68	48.77	134.60	90.5861	15.79573
Valid N (listwise)	45				

**kategori status gizi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid overweight	1	1.5	1.5	1.5
normal	55	80.9	80.9	82.4
underweight	12	17.6	17.6	100.0
Total	68	100.0	100.0	

**jumlah konsumsi rokok**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	23	33.8	33.8	33.8
	1	3	4.4	4.4	38.2
	2	17	25.0	25.0	63.2
	3	3	4.4	4.4	67.6
	4	10	14.7	14.7	82.4
	5	5	7.4	7.4	89.7
	6	2	2.9	2.9	92.6
	7	1	1.5	1.5	94.1
	8	3	4.4	4.4	98.5
	16	1	1.5	1.5	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

**kategori kebiasaan makan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak sesuai	31	45.6	45.6	45.6
	sesuai	37	54.4	54.4	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

**kategori merokok**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	bukan perokok	23	33.8	33.8	33.8
	perokok ringan	41	60.3	60.3	94.1
	perokok berat	4	5.9	5.9	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

**kategori AKP**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
dfsit ringan	1	1.5	1.5	1.5
normal	4	5.9	5.9	7.4
diatas kckpn	63	92.6	92.6	100.0
Total	68	100.0	100.0	

**kategori AKE**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
defisit berat	9	13.2	13.2	13.2
dfisit sedang	6	8.8	8.8	22.1
dfisit ringan	10	14.7	14.7	36.8
normal	42	61.8	61.8	98.5
diatas kckpn	1	1.5	1.5	100.0
Total	68	100.0	100.0	

**jenis rokok**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
filter	33	48.5	73.3	73.3
kretek	2	2.9	4.4	77.8
kombinasi	10	14.7	22.2	100.0
Total	45	66.2	100.0	
Missing				
System	23	33.8		
Total	68	100.0		

**usia mulai merokok**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	2	2.9	4.4	4.4
	12	4	5.9	8.9	13.3
	13	8	11.8	17.8	31.1
	14	12	17.6	26.7	57.8
	15	17	25.0	37.8	95.6
	16	2	2.9	4.4	100.0
	Total	45	66.2	100.0	
Missing	System	23	33.8		
Total		68	100.0		

Uji normalitas

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
skor total kebiasaan merokok	.262	68	.000	.774	68	.000
skor T kebiasaan makan	.104	68	.068	.963	68	.040
persentil	.225	68	.000	.837	68	.000

a. Lilliefors Significance Correction



Korelasi bivariat

## Nonparametric Correlations

Correlations

			skor total kebiasaan merokok	skor T kebiasaan makan	persentil
Spearman's rho	skor total	Correlation Coefficient	1.000	-.208	-.232
	kebiasaan	Sig. (2-tailed)	.	.088	.057
	merokok	N	68	68	68
	skor T kebiasaan	Correlation Coefficient	-.208	1.000	-.104
	makan	Sig. (2-tailed)	.088	.	.397
		N	68	68	68
	persentil	Correlation Coefficient	-.232	-.104	1.000
		Sig. (2-tailed)	.057	.397	.
		N	68	68	68

Korelasi parsial

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
skor total kebiasaan merokok	8.2353	5.33677	68
skor T kebiasaan makan	3.3958E2	54.23990	68
Persentil	27.1338	27.02785	68
persen_AKP	2.2361E2	55.67442	68
persentase_AKE	91.2266	16.83595	68

**Correlations**

Control Variables			skor total kebiasaan merokok	skor T kebiasaan makan	Persentil
persen_AKP & persentase_AKE	skor total kebiasaan merokok	Correlation	1.000	-.182	-.284
		Significance (2-tailed)	.	.144	.021
		df	0	64	64
	skor T kebiasaan makan	Correlation	-.182	1.000	.049
		Significance (2-tailed)	.144	.	.698
		df	64	0	64
	persentil	Correlation	-.284	.049	1.000
		Significance (2-tailed)	.021	.698	.
		df	64	64	0

Master data

no	nama	BB	TB	umur	IMT	status gizi	st_rokok	kat_k.mkn	%AKE	%AKP	kat AKE	kat AKP
1	AY	53.9	161	16	20.79395	normal	tidak	sesuai	100.24	146.02	normal	diatas kckpn
2	DA	47.3	168	16	16.75879	kurus	ya	sesuai	94.45	230.32	normal	diatas kckpn
3	GM	52.2	167.5	17	18.60548	normal	ya	sesuai	95.1	261	normal	diatas kckpn
4	HT	55.2	169	17	19.32705	normal	ya	tidak	98.32	156.65	normal	diatas kckpn
5	RA	70.5	174.9	17	23.04674	normal	tidak	sesuai	101.66	289.03	normal	diatas kckpn
6	AHL	47.5	163.9	17	17.68218	normal	ya	tidak	100.42	161.49	normal	diatas kckpn
7	ADP	51.1	170.5	16	17.57811	normal	tidak	sesuai	69.25	181.9	dfst brt	diatas kckpn
8	ACSR	40.6	167.9	16	14.40206	kurus	ya	sesuai	60.51	190.1	dfst brt	diatas kckpn
9	AHT	49.1	172.7	17	16.46254	kurus	ya	sesuai	74.76	259.25	d.sedang	diatas kckpn
10	PKP	65.3	174.3	16	21.49406	normal	ya	sesuai	83.18	218	d.ringan	diatas kckpn
11	SAD	50.6	163.3	16	18.97484	normal	ya	sesuai	101.52	183.2	normal	diatas kckpn
12	SM	48.1	159.9	17	18.81257	normal	ya	sesuai	74.33	119.85	d.sedang	normal
13	ABW	46.3	163.9	17	17.23547	kurus	ya	sesuai	94.91	201.75	normal	diatas kckpn
14	BB	39.6	160.5	16	15.37252	kurus	tidak	sesuai	97.13	201.13	normal	diatas kckpn
15	BA	42.6	156.2	15	17.46013	normal	tidak	sesuai	98.87	187	normal	diatas kckpn
16	HMU	45.7	160.4	16	17.76264	normal	tidak	tidak	95.65	264.9	normal	diatas kckpn
17	HD	49.3	163.8	17	18.37465	normal	ya	tidak	98.01	299.73	normal	diatas kckpn
18	NR	45.5	164	16	16.91701	kurus	tidak	sesuai	100.98	164.44	normal	diatas kckpn
19	TAN	36.4	151	16	15.96421	kurus	ya	sesuai	105.56	264.1	normal	diatas kckpn
20	AAI	61.7	166.6	16	22.22978	normal	tidak	sesuai	96.58	275.15	normal	diatas kckpn
21	APW	54.1	173.9	16	17.8895	normal	ya	sesuai	98.35	131	normal	diatas kckpn
22	AONW	55.1	177.8	16	17.42963	normal	ya	sesuai	102.79	258.57	normal	diatas kckpn
23	HP	42.4	162	16	16.15607	kurus	tidak	sesuai	100.51	152.6	normal	diatas kckpn
24	MAB	51.3	166.8	16	18.43849	normal	ya	tidak	100.67	181.17	normal	diatas kckpn
25	SDY	51.3	169.6	17	17.83469	normal	tidak	sesuai	98.98	163.1	normal	diatas kckpn
26	YLB	60.5	165	16	22.22222	normal	tidak	sesuai	98.71	282.22	normal	diatas kckpn

27	YNA	70.5	165.1	16	25.86396	normal	tidak	sesuai	100.35	257.15	normal	diatas kckpn
28	AT	46.3	160	17	18.08594	normal	ya	sesuai	99.5	156.78	normal	diatas kckpn
29	AG	64.7	171.2	17	22.0748	normal	tidak	tidak	99.81	165.3	normal	diatas kckpn
30	CBL	53	172.6	18	17.79075	normal	ya	sesuai	80.67	177.34	d.ringan	diatas kckpn
31	DBS	66.1	167	17	23.7011	normal	ya	tidak	54.45	123.7	dfst brt	diatas kckpn
32	DYS	68.3	173	17	22.82068	normal	tidak	sesuai	94.63	194.13	normal	diatas kckpn
33	FA	62.1	170	18	21.48789	normal	tidak	tidak	97.53	246.61	normal	diatas kckpn
<b>no</b>	<b>nama</b>	<b>BB</b>	<b>TB</b>	<b>umur</b>	<b>IMT</b>	<b>status gizi</b>	<b>st_rokok</b>	<b>kat_k.mkn</b>	<b>%AKE</b>	<b>%AKP</b>	<b>kat AKE</b>	<b>kat AKP</b>
34	FAA	71.5	178	17	22.5666	normal	ya	sesuai	94.26	233.3	normal	diatas kckpn
35	MAA	51.3	167.5	18	18.2847	normal	tidak	sesuai	97.13	223	normal	diatas kckpn
36	MGNH	52.8	166.9	17	18.95489	normal	ya	tidak	99.15	160.2	normal	diatas kckpn
37	NWDC	47.6	171.3	17	16.22155	kurus	ya	tidak	81.63	204.1	d.ringan	diatas kckpn
38	PBS	59.9	170.9	17	20.50892	normal	ya	tidak	91.8	207.2	normal	diatas kckpn
39	RYA	57.4	173.8	17	19.00257	normal	ya	tidak	84.44	258.02	d.ringan	diatas kckpn
40	RHAR	49.8	161.6	17	19.06982	normal	ya	tidak	99.59	273.6	normal	diatas kckpn
41	RRY	47.7	164.9	18	17.54192	kurus	ya	tidak	81.78	200.34	d.ringan	diatas kckpn
42	SAW	67.6	169	17	23.66864	normal	ya	tidak	80.85	202.9	d.ringan	diatas kckpn
43	ARG	52.9	164	17	19.66835	normal	ya	tidak	101.24	238.8	normal	diatas kckpn
44	AK	53.2	169.1	17	18.60477	normal	ya	sesuai	134.6	241.7	diatas	diatas kckpn
45	BERA	64.7	171.2	17	22.0748	normal	tidak	tidak	65.72	205.6	dfst brt	diatas kckpn
46	ADS	63.1	180	18	19.47531	normal	tidak	sesuai	69.55	176	dfst brt	diatas kckpn
47	IPA	55.3	164.8	18	20.36154	normal	tidak	tidak	88.78	166.8	d.ringan	diatas kckpn
48	MARP	53.5	167	17	19.18319	normal	ya	tidak	86.9	186.23	d.ringan	diatas kckpn
49	MRBS	46.8	162.4	17	17.74491	normal	ya	tidak	75.79	143.03	d.sedang	diatas kckpn
50	MR	54.1	170	17	18.71972	normal	ya	tidak	48.77	106.1	dfst brt	normal
51	NDAS	62.5	164.2	17	23.18108	normal	ya	sesuai	65.32	116.7	dfst brt	normal
52	NAS	47.5	165.9	17	17.25841	kurus	ya	tidak	49.36	83.5	dfst brt	d.ringan
53	RA	51.8	164.8	17	19.07284	normal	tidak	tidak	60.64	147.63	dfst brt	diatas kckpn

54	AA		55	170.3	17	18.96415	normal	ya	sesuai	74.5	191.66	d.sedang	diatas kckpn
55	AF		54	170.6	17	18.55392	normal	ya	tidak	85.79	159.9	d.ringan	diatas kckpn
56	AWN	B	48.4	157.4	16	19.53601	normal	ya	sesuai	76.02	140.6	d.sedang	diatas kckpn
57	AM		62	170.4	17	21.35269	normal	ya	sesuai	94.91	119.5	normal	normal
58	DTS		46.2	161	16	17.82339	normal	tidak	tidak	104.22	217.3	normal	diatas kckpn
59	FH		49	163.5	17	18.32992	normal	ya	sesuai	86.61	193	d.ringan	diatas kckpn
60	GSW		59.2	173.2	15	19.73449	normal	ya	tidak	112.8	317.84	normal	diatas kckpn
61	PK		57.5	179.3	17	17.88575	normal	ya	tidak	77.69	176.37	d.sedang	diatas kckpn
62	RF		62.3	169.9	17	21.58248	normal	ya	tidak	109.16	233.6	normal	diatas kckpn
63	RND		48.7	161.4	17	18.69485	normal	ya	sesuai	106.73	296.1	normal	diatas kckpn
64	RYA		89.1	173.5	16	29.59912	gemuk	tidak	sesuai	105.97	217.6	normal	diatas kckpn
65	TH		53.6	166.8	16	19.26516	normal	tidak	tidak	99.2	162.65	normal	diatas kckpn
66	TAD		53.3	176.2	16	17.16783	normal	ya	tidak	98.1	272.2	normal	diatas kckpn
<b>no</b>	<b>nama</b>	<b>BB</b>	<b>TB</b>	<b>umur</b>	<b>IMT</b>	<b>status</b>	<b>gizi</b>	<b>st_rokok</b>	<b>kat_k.mkn</b>	<b>%AKE</b>	<b>%AKP</b>	<b>kat AKE</b>	<b>kat AKP</b>
67	YGAP	48.3	169.1	17	16.89118	kurus	ya	ya	tidak	101.18	160.52	normal	diatas kckpn
68	RF	49.9	164.8	17	18.37326	normal	ya	ya	sesuai	101.3	272.5	normal	diatas kckpn