

Volume 6, Nomor 2, Mei 2018

ISSN 2301—7171

Jurnal Berkala  
EPIDEMIOLOGI

**JBE**

Volume 6

Nomor 2





































Halaman  
103—191

Surabaya  
Mei 2018

ISSN  
2301-7171

## TABLE OF CONTENTS

## ARTICLES

- |                                                                                     |                                                                                                              |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>The Description of Diphtheria Immunization History to Diphtheria Patients in Surabaya at 2017</b>         |    |
|                                                                                     |                                                                                                              | 103-111                                                                               |
|    | 10.20473/jbe.V6I22018.103-111                                                                                |                                                                                       |
|    | Ayu Fitriansyah                                                                                              |                                                                                       |
|    | <b>Analysis of Hepatitis A Outbreak in High School X Lamongan District 2018</b>                              |    |
|                                                                                     |                                                                                                              | 112-121                                                                               |
|    | 10.20473/jbe.V6I22018.112-121                                                                                |                                                                                       |
|    | Fitrah Bintang Harisma, Fariani Syahrul, Teguh Mubawadi, Yudied Agung Mirasa                                 |                                                                                       |
|    | <b>The Influence of Immunization and Population Density to Diphtheria's Prevalence in East Java</b>          |    |
|                                                                                     |                                                                                                              | 122-129                                                                               |
|    | 10.20473/jbe.V6I22018.122-129                                                                                |                                                                                       |
|    | Dwi Elsa Mardiana                                                                                            |                                                                                       |
|  | <b>Knowledge of Surveillance Officers on Identification of Healthcare-associated Infections in Surabaya</b>  |  |
|                                                                                     |                                                                                                              | 130-138                                                                               |
|  | 10.20473/jbe.V6I22018.130-138                                                                                |                                                                                       |
|  | Anindya Putri Hapsari, Catharina Umbul Wahyuni, Dwiono Mudjiyanto                                            |                                                                                       |
|  | <b>The Relationship of Age, Educational Background, and Physical Activity on Female Students with Anemia</b> |  |
|                                                                                     |                                                                                                              | 139-146                                                                               |
|  | 10.20473/jbe.V6I22018.139-146                                                                                |                                                                                       |
|  | Lukman Dwi Priyanto                                                                                          |                                                                                       |
|  | <b>Related Factors with School Age Children's Iodine Status in Indonesia</b>                                 |  |
|                                                                                     |                                                                                                              | 147-156                                                                               |
|  | 10.20473/jbe.V6I22018.147-156                                                                                |                                                                                       |
|  | Nurul Lathifah, Sri Sumarmi                                                                                  |                                                                                       |
|  | <b>The Relationship of Lifestyle with Hypertension in Bumiayu Kabupaten Bojonegoro</b>                       |  |
|                                                                                     |                                                                                                              | 157-165                                                                               |
|  | 10.20473/jbe.V6I22018.157-165                                                                                |                                                                                       |
|  | Linda Miftahul Jannah, Ernawaty Ernawaty                                                                     |                                                                                       |
|  | <b>Relationship of Measles Immunization with Measles in East Java</b>                                        |  |
|                                                                                     |                                                                                                              | 166-173                                                                               |
|  | 10.20473/jbe.V6I22018.166-173                                                                                |                                                                                       |
|  | Khuril Eka Oktaviasari                                                                                       |                                                                                       |
|  | <b>The Effect of Low Birthweight on the Incidence of Neonatal Jaundice in Sidoarjo</b>                       |  |
|                                                                                     |                                                                                                              | 174-181                                                                               |
|  | 10.20473/jbe.V6I22018.174-181                                                                                |                                                                                       |
|  | Ndaru Puspita                                                                                                |                                                                                       |

# EDITORIAL TEAM

---

## EDITOR-IN-CHIEF

Chatarina Umbul Wahjuni, (SCOPUS ID = 22958724600; H-Index = 3), Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

## MANAGING EDITOR

Kurnia Dwi Artanti, (SCOPUS ID = 57208226137; H-Index = 2), Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

Arief Hargono, (SCOPUS ID = 57208225627; H-Index = 3), Department Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

Fariani Syahrul, (SCOPUS ID = 57208227712; H-Index = 1), Perhimpunan Ahli Epidemiologi Indonesia (PAEI), Indonesia

Laura Navika Yamani, (SCOPUS ID = 56185456000; H-Index = 7), Indonesia-Japan Collaborative Research Center for Emerging and Re-emerging Infectious Diseases, Kobe University, Japan

## INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Febi Dwi Rahmadi, S. KM., M. Sc., Ph. D, (SCOPUS ID= 55900228400; H-Index=3), Centre for Environment and Population Health, Griffith School of Environment, Nathan Campus, Brisbane, Queensland, Australia

Ryosuke Suzuki, (SCOPUS ID = 35741905400; H-Index = 33), National Institute of Infectious Diseases (NIID) Tokyo, Japan

Yen Hai Doan, (SCOPUS ID = 54402515900; H-Index = 15), National Institute of Infectious Diseases (NIID) Tokyo, Japan

Alden Henderson, (SCOPUS ID = 7403092686; H-Index = 20), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, United States

Yashwant Vishnupant Pathak, (SCOPUS ID = 7004822104; H-Index = 12), University of South Florida, United States

Normala Ibrahim, (SCOPUS ID = 54414227000; H-Index = 11), Universiti Putra Malaysia, Malaysia

Chung-Yi Li, (SCOPUS ID = 56829729900; H-index = 39), Department of Public Health, National Cheng Kung University, Taiwan, Province of China

Yano Yoshihiko, (SCOPUS ID = 7203014656; H-Index = 18), Kobe University, Japan

## ADMINISTRATIVE ASSISTANT

Winda Safitri, (SCOPUS ID= 57224184335; H-Index=0), Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia, Indonesia

Diyah Alinia Oktariningtias, Department Biostatistic, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia, Indonesia

Dona Sri Pratiwiningtyas, Department Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia, Indonesia

Linda Andriani, Department Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

---

## HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI DESA BUMIAYU KABUPATEN BOJONEGORO

*The Relationship of Lifestyle with Hypertension in Bumiayu Kabupaten Bojonegoro*

Linda Miftahul Jannah<sup>1</sup>, Ernawaty<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FKM UA, [lindamiftahulj@yahoo.com](mailto:lindamiftahulj@yahoo.com)

<sup>2</sup>Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan FKM UA, [erna\\_erjef@yahoo.com](mailto:erna_erjef@yahoo.com)

Alamat Korespondensi: Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received January, 1<sup>st</sup>, 2018

Revised form March, 21<sup>th</sup>, 2018

Accepted August, 30<sup>th</sup>, 2018

Published online August, 30<sup>th</sup>, 2018

#### Kata Kunci:

gaya hidup;

hipertensi;

kebiasaan olahraga;

merokok

#### Keywords:

*lifestyle;*

*hypertension;*

*exercise habits;*

*smoking*

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Hipertensi menjadi masalah yang serius karena satu dari tiga orang dewasa diseluruh dunia menderita hipertensi. Hipertensi merupakan penyebab kematian ketiga di Indonesia pada semua umur dengan proporsi kematian 6,83%. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya hidup seseorang dengan kejadian hipertensi di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame Desa Bumiayu Kecamatan Baureno Kabupaten Bojonegoro. **Metode:** Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan dari bulan Juli sampai Agustus 2017. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan rancang bangun penelitian *cross sectional*. Populasi penelitian yaitu 150 kepala keluarga yang memiliki minimal satu anggota keluarga berusia  $\geq 40$  tahun. Pengambilan sampel menggunakan metode *cluster random sampling*, sehingga didapatkan besar sampel sebanyak 101 kepala keluarga. Variabel independen penelitian ini adalah kejadian hipertensi, sedangkan variabel dependen adalah gaya hidup, yang meliputi kebiasaan olahraga, merokok, konsumsi ikan asin, konsumsi bayam, konsumsi pisang, dan konsumsi gorengan. Analisis data menggunakan uji statistik *chi square*. **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan variabel yang berhubungan dengan hipertensi antara lain kebiasaan olahraga ( $p = 0,01$ ), merokok ( $p = 0,01$ ), kebiasaan konsumsi ikan asin ( $p = 0,01$ ), kebiasaan konsumsi bayam ( $p = 0,01$ ), dan kebiasaan konsumsi pisang ( $p = 0,02$ ). Variabel yang tidak berhubungan dengan hipertensi adalah konsumsi gorengan ( $p = 0,23$ ). **Kesimpulan:** Ada hubungan antara kebiasaan olahraga, merokok, kebiasaan konsumsi ikan asin, konsumsi bayam, dan konsumsi pisang dengan kejadian hipertensi.

©2018 Jurnal Berkala Epidemiologi. Penerbit Universitas Airlangga.  
Jurnal ini dapat diakses secara terbuka dan memiliki lisensi CC-BY-SA  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

### ABSTRACT

**Background:** Hypertension becomes a serious problem since one in three adults worldwide suffers from hypertension. Hypertension is the third highest cause of death in Indonesia at all ages with the proportion of deaths of 6.83%. **Purpose:** This study aims to determine the relationship of lifestyle with hypertension in Dusun

*Sendang Anyar and Tambakrame Desa Bumiayu Kecamatan Baureno Kabupaten Bojonegoro. Methods: This research was done for a month from July to August 2017. This research type is descriptive with cross sectional research design. The population study were 150 family heads who have at least one family member aged  $\geq 40$  years. Sampling method using cluster random sampling, obtained sample of 101 family heads. Independent variable in this study is hypertension, while the dependent variable is lifestyle that includes sports habits, smoking, consumption of salted fish, spinach, banana, and frying food. Data analysis using chi square statistic test with significance level of 95% and  $\alpha = 5\%$ . Results: This study showed that the variables related to hypertension were sports habit ( $p = 0.01$ ), smoking ( $p = 0.01$ ), consumption of salted fish ( $p = 0.01$ ), consumption of spinach ( $p = 0.01$ ), consumption of banana ( $p = 0.02$ ). Variable unrelated to hypertension was consumption of frying food ( $p = 0.23$ ). Conclusion: There were correlation between exercise habits, smoking, consumption of salted fish, consumption of spinach, and consumption of banana with hypertension.*

©2018 Jurnal Berkala Epidemiologi. Published by Universitas Airlangga.  
This is an open access article under CC-BY-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Laporan statistik kesehatan dunia pada tahun 2012 menyatakan bahwa satu dari tiga orang dewasa diseluruh dunia menderita tekanan darah tinggi. Kasus hipertensi diprediksi lebih banyak terjadi di negara berkembang yang berpenghasilan sedang sampai rendah. Prevalensi hipertensi diperkirakan akan terus meningkat. Angka kejadian hipertensi di Indonesia mencapai 31,72% (Kemenkes RI, 2013b).

Kenaikan kasus hipertensi diperkirakan sebesar 80% yaitu sebesar 639 juta kasus ditahun 2000 menjadi 1,15 miliar kasus di tahun 2025. Prevalensi hipertensi pada orang dewasa sebesar 6-15% dan 50% diantaranya tidak menyadari bahwa dirinya terkena hipertensi (Ardiansyah, 2012). Kemenkes RI (2013b) menyebutkan bahwa hipertensi merupakan penyebab kematian ketiga di Indonesia pada semua umur dengan proporsi kematian sebesar 6,83%. Total penderita hipertensi menurut Surveilans Terpadu Penyakit (STP) di Jawa Timur sebesar 285.724 pasien.

Profil Kabupaten Kota Bojonegoro pada tahun 2014 menyebutkan bahwa dari 958.744 penduduk dengan usia  $\geq 15$  tahun, 622.879 penduduk (7,76%) dilakukan pengukuran tekanan darah dan sebanyak 49.696 penduduk (7,97%) mengalami hipertensi dengan rincian 18.416 laki-laki (7,76%) dan perempuan 31.280 (8,11%) (Dinkes Kabupaten Bojonegoro, 2014). Hasil dari *focus group discussion* yang dilakukan dengan

kader-kader kesehatan di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame menyatakan bahwa mayoritas masyarakat yang menderita hipertensi adalah pra-lansia dan lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame Desa Bumiayu Kecamatan Baureno Kabupaten Bojonegoro.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan rancang bangun penelitian *cross sectional*. Pengambilan data dilaksanakan selama satu bulan pada Bulan Juli-Agustus 2017. Lokasi penelitian dilaksanakan di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame Desa Bumiayu Kecamatan Baureno Kabupaten Bojonegoro. Aspek gaya hidup yang diteliti adalah kebiasaan olahraga, merokok, kebiasaan konsumsi ikan asin, kebiasaan konsumsi bayam, kebiasaan konsumsi gorengan, dan kebiasaan konsumsi pisang.

Lokasi penelitian Desa Bumiayu terdiri dari tiga dusun yaitu Dusun Sendang Anyar, Tambakrame, dan Panas, namun yang menjadi fokus penelitian hanya di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame. Populasi penelitian adalah keluarga yang minimal salah satu anggota keluarga berusia  $\geq 40$  tahun. Populasi berjumlah 150 kepala keluarga dengan pengambilan sampel menggunakan metode *cluster random sampling*. Sampel penelitian yang didapatkan yakni sebesar

101 kepala keluarga. Sampel tersebut kemudian dibagi kedalam beberapa *cluster*.

Dusun Tambakrame terdiri dari 2 Rumah Tangga (RT) dengan RT 1 sebagai *cluster* 1 dan RT 2 sebagai *cluster* 2. Dusun Sendang Anyar terdiri dari 2 RT, RT 3 sebagai *cluster* 3 dan RT 4 sebagai *cluster* 4. Pembagian terhadap empat *cluster* berpengaruh pada pengambilan sampel, yakni perbedaan populasi setiap RT. Sampel yang didapatkan di RT 1 sebesar 25 responden, RT 2 sebesar 23 responden, RT 3 sebesar 28 responden, dan RT 4 sebesar 25 responden, yang dipilih secara acak.

Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner dan *Food Frequency Questionnaire*. Variabel yang diukur menggunakan kuesioner adalah kebiasaan olahraga dan merokok. Variabel yang diukur menggunakan *Food Frequency Questionnaire* adalah kebiasaan konsumsi ikan asin, bayam dan pisang. Variabel independen pada penelitian ini adalah kejadian hipertensi, sedangkan variabel dependen adalah gaya hidup.

Pengukuran pada variabel olahraga dapat dikategorikan buruk apabila responden tidak pernah olahraga dalam satu minggu terakhir. Kategori sedang apabila responden melakukan olahraga akan tetapi tidak rutin (kurang dari 3 kali dalam satu minggu) dan dengan durasi kurang dari 20 menit setiap olahraga. Kategori baik apabila responden melakukan olahraga dengan rutin minimal 3 kali dalam satu minggu dan dengan durasi yang cukup yaitu lebih dari 20 menit setiap olahraga.

Pengukuran pada variabel merokok dapat dikategorikan buruk apabila responden merokok, lama merokok lebih dari 20 tahun, dan dalam satu hari menghabiskan lebih dari 10 batang rokok. Kategori sedang apabila responden merokok kurang dari 10 tahun dan hanya menghabiskan 1-5 batang rokok dalam sehari. Kategori baik jika responden tidak merokok.

Pengukuran pada variabel konsumsi ikan asin, bayam, dan pisang dapat dikategorikan sering apabila responden mengonsumsi lebih dari 4-6 kali dalam satu minggu. Kategori jarang apabila responden hanya mengonsumsi satu sampai tiga kali dalam satu bulan. Kategori tidak pernah apabila responden tidak mengonsumsi dalam 1 bulan terakhir.

Analisis data yang dilakukan adalah bivariat dan univariat. Data dianalisis dengan uji statistik *chi square* dengan tingkat kemaknaan 95% dan  $\alpha = 5\%$ . Data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

## HASIL

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pekerjaan responden. Jenis kelamin responden di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame menunjukkan perempuan (57,42%) lebih banyak daripada laki-laki (42,58%), meskipun selisihnya tidak terlalu jauh. Usia responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 45-59 tahun yaitu sebesar 78,22%, meskipun tidak bermakna secara statistik namun terdapat kecenderungan adanya pergeseran prevalensi kejadian hipertensi lebih banyak terjadi pada rentang usia pre-lansia dibandingkan usia lansia.

Mayoritas responden hanya lulusan SD yakni sebesar 54,45%. Responden paling banyak memiliki mata pencaharian sebagai petani sebesar 58,42%. Karakteristik responden dijelaskan pada Tabel 1.

**Tabel 1**

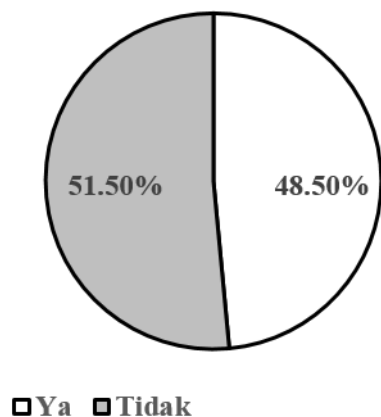
Karakteristik Responden di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	58	57,42
Laki-Laki	43	42,58
<b>Usia (tahun)</b>		
45-59	79	78,22
60-74	18	17,82
75-90	4	3,96
<b>Pendidikan</b>		
Tidak Tamat SD	20	19,80
SD	55	54,45
SMP	18	17,82
SMA	7	6,93
Perguruan Tinggi	1	1,00
<b>Pekerjaan</b>		
Petani	59	58,42
Pedagang	5	4,95
Peternak	14	13,86
Tidak Bekerja	2	1,99
Lain-Lain	21	20,78
Total	101	100,00

### Kejadian Hipertensi Responden

Hasil penelitian pada Gambar 1 menunjukkan bahwa responden di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame yang menderita penyakit hipertensi

(48,50%) lebih kecil daripada responden yang tidak menderita hipertensi (51,50%).



**Gambar 1.** Kejadian Hipertensi Responden

### Hubungan Variabel dengan Kejadian Hipertensi

Hasil uji statistik *chi square* antara olahraga dengan kejadian hipertensi yakni terdapat hubungan yang signifikan antara olahraga dengan kejadian hipertensi ( $p = 0,01$ ). Responden yang tidak pernah berolahraga atau berkategori buruk banyak menderita hipertensi yaitu sebesar 38,61% (39 orang). Responden dengan kategori baik hanya sedikit yang menderita hipertensi yaitu sebesar 1,98% (2 orang). Sebagian besar responden yang berolahraga secara rutin lebih sedikit yang menderita hipertensi daripada yang jarang berolahraga. Responden yang tidak pernah berolahraga karena mereka sibuk bekerja sehingga tidak memiliki waktu untuk berolahraga.

Hasil uji statistik *chi square* antara merokok dengan kejadian hipertensi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi ( $p = 0,01$ ). Responden yang memiliki kebiasaan merokok atau berkategori buruk banyak menderita hipertensi yaitu sebesar 37,62% (38 orang). Responden yang tidak merokok (kategori baik) hanya sedikit yang menderita hipertensi yaitu sebesar 4,95% (5 orang). Sebagian besar responden adalah perokok aktif. Kader kesehatan mengungkapkan bahwa sebagian besar warga laki-laki adalah perokok aktif, bahkan ketika umur 15 tahun sudah memiliki kebiasaan merokok.

Hasil uji statistik *chi square* antara konsumsi ikan asin dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi ikan asin dengan kejadian hipertensi ( $p = 0,01$ ). Responden yang sering

mengonsumsi ikan asin dan menderita hipertensi sebesar 24,70% (25 orang). Mayoritas responden yang sering mengonsumsi ikan asin sebagai lauk pauk dapat mencapai frekuensi 4-6 kali dalam satu minggu. Responden yang tidak pernah mengonsumsi ikan asin dan menderita hipertensi sebesar 2% (2 orang). Responden yang sering mengonsumsi ikan asin, lebih banyak yang menderita hipertensi daripada yang jarang mengonsumsinya. Responden senang mengonsumsi ikan asin karena harganya murah dan mudah didapat di pasar.

Hasil uji statistik *chi square* antara konsumsi bayam dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi bayam dengan kejadian hipertensi ( $p = 0,01$ ). Responden yang sering mengonsumsi bayam dan menderita hipertensi sebesar 10,89% (11 orang). Mayoritas responden sering mengonsumsi bayam sebagai sayur. Hasil wawancara singkat yang dilakukan terhadap responden, mereka sering mengonsumsi bayam karena bayam mudah didapatkan di pasar dan beberapa responden memiliki tanaman bayam sendiri. Responden yang tidak pernah mengonsumsi bayam dan menderita hipertensi sebesar 15,84% (16 orang). Responden yang sering mengonsumsi bayam lebih sedikit yang menderita hipertensi daripada responden yang jarang mengonsumsinya.

Hasil uji statistik *chi square* antara konsumsi gorengan dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi gorengan dengan kejadian hipertensi ( $p = 0,23$ ). Mayoritas responden baik pada penderita hipertensi maupun bukan penderita hipertensi mengatakan tidak pernah mengonsumsi gorengan.

Hasil uji statistik *chi square* antara konsumsi pisang dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi pisang dengan kejadian hipertensi ( $p = 0,02$ ). Responden yang sering mengonsumsi pisang dan menderita hipertensi sebesar 1,98% (2 orang). Mayoritas responden mengatakan senang mengonsumsi pisang karena harganya murah dan mudah didapat di pasar. Responden yang tidak pernah mengonsumsi pisang dan menderita hipertensi sebesar 26,73% (27 orang). Responden yang sering mengonsumsi pisang lebih sedikit menderita hipertensi daripada responden yang jarang mengkonsumsinya.

**Tabel 2**

Tabulasi Silang Hubungan Variabel dengan Kejadian Hipertensi di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame Desa Bumiayu Kecamatan Baureno Kabupaten Bojonegoro

Variabel	Penyakit Hipertensi				Total		<i>p</i>
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Olahraga</b>							
Baik	2	1,98	10	9,91	12	11,88	0,01
Sedang	8	7,92	14	13,86	22	21,78	
Buruk	39	38,61	28	27,72	67	66,34	
<b>Merokok</b>							
Baik	5	4,95	14	13,86	19	18,81	0,01
Sedang	6	5,95	21	20,79	27	26,73	
Buruk	38	37,62	17	16,83	55	54,46	
<b>Konsumsi Ikan Asin</b>							
Sering	25	24,76	17	16,83	42	41,59	0,01
Jarang	22	21,78	18	17,82	40	39,60	
Tidak pernah	2	1,98	17	16,83	19	18,81	
<b>Konsumsi Bayam</b>							
Sering	11	10,89	28	27,73	39	38,62	0,01
Jarang	22	21,78	12	11,88	34	33,66	
Tidak Pernah	16	15,84	12	11,88	28	27,72	
<b>Konsumsi Gorengan</b>							
Sering	1	0,99	4	3,97	5	4,95	0,23
Jarang	12	11,88	17	16,83	29	28,71	
Tidak Pernah	36	35,64	31	30,69	67	66,34	
<b>Konsumsi Pisang</b>							
Sering	2	1,98	12	11,88	14	13,86	0,02
Jarang	20	19,81	16	15,84	36	35,64	
Tidak Pernah	27	26,73	24	23,76	51	50,50	
Total	49	48,51	52	51,49	101	100,00	

## PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan oleh Suoth, Bidjuni, & Malara (2014) menyatakan bahwa gaya hidup sangat mempengaruhi terjadinya penyakit hipertensi. Bab ini menjelaskan tentang hubungan variabel kebiasaan olahraga, merokok, kebiasaan konsumsi ikan asin, bayam, gorengan, dan pisang terhadap kejadian hipertensi.

### Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi. Responden yang tidak pernah olahraga banyak yang menderita hipertensi, sedangkan responden yang berolahraga secara teratur (lebih dari tiga kali dalam satu minggu) dengan durasi olahraga yang cukup (lebih dari dua puluh menit) hanya sedikit yang menderita hipertensi.

Pengetahuan responden tentang olahraga dapat mencegah hipertensi juga masih kurang, mayoritas hanya beranggapan olahraga dapat menyehatkan badan akan tetapi tidak tahu apakah olahraga dapat mencegah terjadinya hipertensi atau tidak. Responden yang rajin berolahraga beranggapan bahwa olahraga itu penting dan sudah terbiasa berolahraga setiap hari pada pagi hari sebelum bekerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andria (2013) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku olahraga dengan kejadian hipertensi pada lansia ( $p = 0,05$ ). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Suoth, Bidjuni, & Malara (2014) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara aktifitas fisik seseorang dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putriastuti (2016) menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi olahraga ( $p = 0,07$ ) dan



lama waktu olahraga ( $p = 0,71$ ) dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45 tahun keatas.

Olahraga secara teratur dapat meningkatkan kesehatan jasmani, rohani, fisik, serta mental. Berolahraga dapat meningkatkan sistem tubuh serta tekanan darah yang naik, dikarenakan selama berolahraga aliran darah lebih banyak dibutuhkan sehingga tubuh menurunkan ketahanan terhadap aliran darah pada pembuluh darah. Olahraga yang dianjurkan bagi penderita hipertensi dapat berupa jalan, lari, *jogging*, dan bersepeda selama 20-25 menit dengan frekuensi 3-5 kali per minggu. Olahraga tidak sama dengan profesi yang memerlukan aktifitas fisik karena biasanya hanya memerlukan gerakan yang berulang dan pada bagian tubuh tertentu saja. Hal ini berbeda dengan olahraga yang dapat menstimulasi otot ganda di seluruh tubuh sampai frekuensi detak jantung yang diperlukan untuk melawan hipertensi (Kemenkes RI, 2013a).

Berolahraga seperti jalan pagi sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia yang memiliki penyakit hipertensi (Puspitasari, Hannan, & Chindy, 2017). Penelitian serupa yang dilakukan oleh Hernawan, Alamsyah, & Sari (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tekanan darah sebelum dan sesudah olahraga aerobik *low impact*.

### **Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi**

Hasil penelitian ini diketahui variabel merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan angka kejadian hipertensi. Mayoritas penduduk laki-laki di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame merupakan perokok aktif. Mayoritas responden merokok selama lebih dari sepuluh tahun bahkan ada beberapa responden yang merokok lebih dari dua puluh tahun, serta dalam satu hari responden dapat menghabiskan sepuluh batang rokok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan kategori kebiasaan merokok buruk banyak yang menderita penyakit hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian terkait yang dilakukan oleh Sari, Mulyasar, & Paundrianagari (2015) yang menyatakan ada hubungan jumlah konsumsi ikan asin dengan tekanan darah laki-laki usia 45-59 tahun di Dusun Bulu Kelurahan Kalongan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang dengan nilai signifikansi ( $p = 0,01$ ).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyanda, Sulastri, & Lestari (2015) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi ( $p =$

0,01), yang dipengaruhi oleh lama merokok ( $p = 0,01$ ). Tidak terdapat hubungan antara jumlah rokok yang dihisap dengan kejadian hipertensi ( $p = 0,41$ ).

Penelitian yang dilakukan oleh Kim, So, & Sung (2015) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi pada orang dewasa di Korea. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Li et al (2017) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara *current smoking* dengan kejadian hipertensi.

### **Hubungan Konsumsi Ikan Asin dengan Kejadian Hipertensi**

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi ikan asin dengan kejadian hipertensi. Persentase konsumsi ikan asin di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame lebih besar pada kelompok responden dengan hipertensi.

Natrium yang terkandung dalam garam dan sumber lainnya seperti ikan asin sebenarnya sangat diperlukan tubuh untuk fungsi otot, syaraf, serta untuk mengelola tekanan dan volume darah. Natrium memiliki peran yang penting dalam mengatur keseimbangan asam basa darah, mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh, merangsang fungsi syaraf, mengatur kontraksi otot, serta mengatur tekanan osmosis yang menjaga cairan tidak keluar dari darah dan masuk ke dalam sel. Konsumsi natrium yang berlebihan dapat menyebabkan komposisi natrium didalam cairan ekstraseluler meningkat, agar komposisi menjadi normal kembali maka cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Volume cairan yang meningkat menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga dapat terjadi hipertensi (Atun, Siswati, & Kurdanti, 2014).

### **Hubungan Konsumsi Bayam dengan Kejadian Hipertensi**

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi bayam dengan kejadian hipertensi. Persentase responden yang sering mengkonsumsi bayam di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame lebih tinggi pada kelompok responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi, sehingga bayam merupakan faktor protektif kejadian hipertensi.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jovanovski et al (2015), yang menyatakan bahwa bayam mengandung kadar

nitrat yang tinggi sehingga dapat mempengaruhi bentuk gelombang arteri yang menunjukkan kekakuan arteri, serta tekanan darah pusat dan perifer. Bayam juga mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah karena kalium berfungsi mengatur cairan didalam sel sehingga dapat mencegah penumpukan cairan dan natrium dalam sel. Penumpukan cairan dan natrium didalam sel dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Kalium juga berfungsi melancarkan pengiriman oksigen ke otak sehingga dapat membantu keseimbangan cairan didalam tubuh, selain itu kalium dapat memicu kerja otot dan simpul saraf. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifah (2016) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi kalium dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta.

#### **Hubungan Konsumsi Gorengan dengan Kejadian Hipertensi**

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi gorengan dengan kejadian hipertensi. Mayoritas responden baik pada kelompok responden dengan hipertensi maupun tidak hipertensi mengatakan tidak mengonsumsi gorengan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lidiyawati & Kartini (2014) yang menyatakan bahwa asam lemak tidak jenuh *Monounsaturated Fatty Acid* (MUFA) dan *Polyunsaturated Fatty Acid* (PUFA) tidak berhubungan dengan angka kejadian hipertensi pada wanita menopause.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sabour et al (2016) yang menyatakan bahwa asupan kolesterol dan lemak jenuh yang tinggi dapat meningkatkan risiko hipertensi, sehingga *diet* rendah kolesterol dan lemak jenuh disertai konsumsi suplemen *Docosehexaenoic Acid* (DHA) dapat membantu mengurangi tekanan darah. Makanan berlemak seperti gorengan mengandung lemak jenuh. Lemak jenuh yang dikonsumsi akan dipecah menjadi kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL). Kadar kolesterol yang tinggi dapat membentuk plak pada permukaan dinding pembuluh darah arteri, sehingga dapat menyebabkan diameter pembuluh darah mengecil dan dapat menyebabkan arteriosklerosis. Penyumbatan dalam pembuluh darah menyebabkan lumen pembuluh darah semakin sempit dan berkurang elastisitasnya sehingga dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi.

#### **Hubungan Konsumsi Pisang dengan Kejadian Hipertensi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara mengonsumsi pisang dengan kejadian hipertensi. Responden yang sering mengonsumsi pisang hanya sedikit yang menderita hipertensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutria & Insani (2016) menyatakan bahwa konsumsi pisang secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pra lansia hipertensi. Pisang dapat menurunkan tekanan darah karena mengandung kalium. Kandungan kalium dalam pisang dapat menurunkan tekanan darah seseorang karena kalium berperan untuk mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACE-I). Penurunan angiotensin dapat menyebabkan penurunan aldosterone, sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dayanand, Sharma, Ahmed, Jyothi, & Rani (2015) yang menyatakan bahwa pisang kaya akan kalium yang dapat menurunkan tekanan darah pada manusia. Kalium merupakan pengatur tekanan darah yang penting. Kalium berfungsi sebagai pengatur cairan intrasel sehingga mencegah penumpukan cairan dan natrium dalam sel yang dapat meningkatkan tekanan darah. Kalium juga dapat memicu kerja otot dan simpul saraf. Konsumsi makanan yang mengandung kalium tinggi dapat memperlancar pengiriman oksigen ke otak dan membantu keseimbangan cairan didalam tubuh. Pisang merupakan faktor protektif kejadian hipertensi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifah (2016) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi kalium dengan hipertensi (OR = 0,67, 95% CI = 0,29-1,47)

#### **SIMPULAN**

Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu kebiasaan olahraga, merokok, kebiasaan konsumsi ikan asin, pisang, dan bayam berhubungan dengan kejadian hipertensi di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame Desa Bumiayu Kecamatan Baureno Kabupaten Bojonegoro. Kebiasaan konsumsi gorengan tidak memiliki hubungan yang bermakna terhadap terjadinya hipertensi. Kebiasaan olahraga dan merokok yang buruk serta konsumsi ikan asin merupakan faktor risiko kejadian hipertensi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Puskesmas Bumiayu dan kader-kader kesehatan di Dusun Sendang Anyar dan Tambakrame yang telah bersedia meluangkan waktu untuk *Focus Group Discussion* dan memberikan data kepada penulis terkait masalah kesehatan di Desa Bumiayu.

## REFERENSI

- Afifah, E. (2016). Asupan kalium-natrium dan status obesitas sebagai faktor risiko kejadian hipertensi pasien rawat jalan di RS Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 4(1), 41-48.
- Andria, K. M. (2013). Hubungan antara perilaku olahraga, stres dan pola makan dengan tingkat hipertensi pada lanjut usia di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. *Jurnal Promkes*, 1(2), 111-117.
- Ardiansyah, M. (2012). *Medical bedah*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Atun, L., Siswati, T., & Kurdanti, W. (2014). Asupan sumber natrium, rasio kalium natrium, aktivitas fisik, dan tekanan darah pasien hipertensi. *MGMI*, 6(1), 63-71.
- Dayanand, G., Sharma, A., Ahmed, M., Jyothi, P. P., & Rani, M. (2015). Effect of banana on blood pressure of hypertensive individuals: a cross sectional study from Pokhara, Nepal. *Medical Science*, 3(2), 233-237.
- Dinkes Kabupaten Bojonegoro. (2014). *Profil kesehatan Kabupaten Bojonegoro tahun 2014*. Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Kabupaten Bojonegoro.
- Hernawan, A. D., Alamsyah, D., & Sari, M. M. (2017). Efektivitas kombinasi senam aerobik low impact dan terapi murottal quran terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di UPT Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan*, 4(1), 1-15.
- Jovanovski, E., Bosco, L., Khan, K., Au-Yeung, F., Ho, H., Zurbau, A., ... Vuksan, V. (2015). Effect of spinach, a high dietary nitrate source, on arterial stiffness and related hemodynamic measures: a randomized, controlled trial in healthy adults. *Clinical Nutrition Research*, 4(3), 160-167. <https://doi.org/10.7762/cnr.2015.4.3.160>
- Kemenkes RI. (2013a). *Infodatin hipertensi*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kemenkes RI. (2013b). *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kim, I.-G., So, W.-Y., & Sung, D. J. (2015). The relationships between lifestyle factors and hypertension in community-dwelling Korean adults. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(12), 3689-3692. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.3689>
- Li, G., Wang, H., Wang, K., Wang, W., Dong, F., Qian, Y., ... Shan, G. (2017). The association between smoking and blood pressure in men: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 17(797), 1-6. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4802-x>
- Lidiyawati, & Kartini, A. (2014). Hubungan asupan asam lemak jenuh, asam lemak tidak jenuh dan natrium dengan kejadian hipertensi pada wanita menopause di Kelurahan Bojongsalaman. *Journal of Nutrition College*, 3(4), 612-619.
- Puspitasari, D. I., Hannan, M., & Chindy, L. D. (2017). Pengaruh jalan pagi terhadap perubahan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di Desa Kalianget timur Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. *Jurnal Ners LENTERA*, 5(1), 1-8.
- Putriastuti, L. (2016). Analisis hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45 tahun keatas. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 225-236. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i2.2016.225>
- Sabour, H., Norouzi-Javidan, A., Soltani, Z., Mousavifar, S., Latifi, S., Emami-Razavi, S. H., & Ghodsi, S. M. (2016). The correlation between dietary fat intake and blood pressure among people with spinal cord injury. *Irian Journal of Neurology*, 15(3), 121-127.
- Sari, A. M., Mulyasar, I., & Paundrianagari, M. D. (2015). Hubungan konsumsi ikan asin dengan tekanan darah pada laki-laki usia 45-59 tahun di Dusun Bulu Kelurahan Kalongan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 7(14).
- Setyanda, G.o.Y., Sulastri, D., Lestari, Y. (2015). Hubungan merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 35-65 tahun di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2), 434-440.
- Suoth, M., Bidjuni, H., & Malara, R. T. (2014). Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara. *E-journal Keperawatan (e-Kp)*, 2(1),

1–10.

Sutria, E., & Insani, A. (2016). Pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pra lansia hipertensi. *Journal of Islamic Nursing*, 1(1), 33–41.



## SURAT KETERANGAN

Nomor : 2911/UN3.1.10/KP/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Santi Martini, dr., M.Kes  
NIP : 196609271997022001  
Pangkat / Golongan : Pembina/Gol. IV/a  
Jabatan : Dekan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dr. Ernawaty, drg. M.Kes.  
NIP : 196604201992032002  
Pangkat / Golongan : Penata Tk. 1 (III/d) / TMT 01-04-2018  
Jabatan : Lektor / TMT 01-10-2017

Telah melaksanakan penelitian dengan judul sebagai berikut :

No.	Judul Karya Ilmiah	Tahun Pelaksanaan
1	The Importance Of Identifying Patients Correctly In Hospital (Based On Donabedian Model) at First Level Healthcare Facilities ( <a href="https://ejmcm.com/article_2933.html">https://ejmcm.com/article_2933.html</a> )	2017
2	Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi di Desa Bumiayu Kabupaten Bojonegoro ( <a href="https://e-journal.unair.ac.id/JBE/article/view/7487">https://e-journal.unair.ac.id/JBE/article/view/7487</a> )	2017
3	Analisis Faktor Penentu Kepesertaan BPJS ( <a href="https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/1474">https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/1474</a> )	2018
4	The Impact of Social Factor on Decision Making in TB Patients: An Approach to Consumer Behavior in Health Sector ( <a href="http://heanoti.com/index.php/hn/article/view/359">http://heanoti.com/index.php/hn/article/view/359</a> )	2017

Adapun penelitian yang tertera dalam tabel di atas layak dilakukan dan menghasilkan output yang sangat baik, meskipun belum ada *Uji Etical Clearence*. Hal ini disebabkan karena penelitian di atas merupakan penelitian pada tahun 2017 sampai dengan tahun 2018, yang pada saat itu belum ada keharusan sebuah penelitian yang respondennya makhluk hidup, harus disertai *etical clearence*.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai persyaratan pengusulan Jabatan Fungsional Lektor Kepala.

Surabaya, 11 April 2023

Dekan



Dr. Santi Martini, dr., M.Kes  
NIP. 196609271997022001