

HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK KELUARGA SERUMAH
DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA
DI KABUPATEN BANTUL TAHUN 2015

Tesis

Minat Utama Epidemiologi Lapangan
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat



Diajukan oleh:

RONY DARMAWANSYAH ALNUR
NIM: 14/371228/PKU/14474

PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2016

LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis

Hubungan Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah Dengan Kejadian
Pneumonia Pada Balita di Kabupaten Bantul Tahun 2015

dipersiapkan dan disusun oleh

Rony Darmawansyah A

telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji

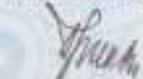
pada tanggal 09/09/2016

Susunan Dewan Penguji


Pembimbing

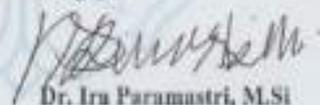
**Prof. Dr. Djauhar Ismail,
SpA(K), MPH, Ph.D**

Ketua Dewan Penguji



Dr. Dra. Sugarni, M.Si

Penguji



Dr. Ira Paramastri, M.Si

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Master of Public Health



Tanggal 09/09/2016

Dr. Mubasvyr Hasanbasri, MA

Ketua Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	ix
PERNYATAAN.....	x
PRAKATA.....	xi
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan.....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Manfaat Praktis.....	6
2. Manfaat Teoritis.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Umum tentang Balita.....	8
B. Tinjauan Umum tentang Pneumonia.....	8
1. Pengertian Pneumonia.....	8
2. Etiologi.....	8
3. Gambaran Klinis.....	9
4. Diagnosis.....	11
5. Penularan.....	11
6. Pencegahan.....	12
C. Faktor Risiko yang dapat Mempengaruhi Pneumonia.....	12
1. Kebiasaan Merokok.....	12

2.	Pendidikan Ibu.....	14
3.	Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	14
4.	Status Gizi	15
5.	Status Imunisasi.....	16
6.	Kepadatan Hunian	17
7.	Penghasilan Orangtua.....	18
8.	Riwayat Pemberian ASI Eksklusif	18
9.	Riwayat Pemberian Vitamin A.....	19
10.	Jenis Bahan Bakar Rumah Tangga	20
11.	Lokasi Dapur.....	21
12.	Jenis Dinding	21
13.	Aktivitas Membakar Sampah.....	22
D.	Kerangka Teori.....	23
E.	Kerangka Konsep	24
F.	Hipoteis Penelitian	25
BAB III.....		26
METODE PENELITIAN.....		26
A.	Jenis dan Rancangan Penelitian	26
B.	Waktu dan Lokasi Penelitian	26
C.	Subjek Penelitian.....	26
1.	Populasi	26
2.	Sampel	26
3.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	29
4.	Matching.....	29
D.	Identifikasi Variabel Penelitian.....	29
E.	Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	31
F.	Uji Validitas dan Reliabilitas	35
G.	Instrumen Penelitian dan Cara pengumpulan Data.....	35
H.	Pengolahan dan Analisis Data.....	36
I.	Etika Penelitian	37
J.	Keterbatasan Penelitian	38
BAB IV		39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
A.	Gambaran Lokasi Penelitian	39

B. Gambaran Karakteristik Responden dan Balita	40
C. Hasil Penelitian	42
D. Pembahasan.....	62
BAB V.....	76
KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Keaslian penelitian	7
Tabel 2	Defenisi Operasional dan Kriteria obyektif	31
Tabel 3	Distribusi Karakteristik Responden di Kabupaten Bantul	40
Tabel 4	Distribusi Karakteristik Balita di Kabupaten Bantul	41
Tabel 5	Distribusi Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah	42
Tabel 6	Distribusi Status Merokok Ayah Balita dan Lokasi Merokok Keluarga Serumah balita	42
Tabel 7	Jumlah Rata-Rata Perokok Keluarga Serumah Dan Jumlah Rokok yang Dihisap	43
Tabel 8	Distribusi Variabel Pada Karakteristik Balita	44
Tabel 9	Distribusi Karakteristik Lingkungan Dan Sosial Ekonomi Keluarga Balita	46
Tabel 10	Hubungan Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah dengan Kejadian Pneumonia	49
Tabel 11	Hubungan Status merokok Ayah dan Lokasi Merokok Keluarga Srumah dengan Kejadian Pneumonia	50
Tabel 12	Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Pneumonia	50
Tabel 13	Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar dengan Kejadian Pneumonia	51
Tabel 14	Hubungan Status Gizi Balita dengan Kejadian Pneumonia	51
Tabel 15	Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Pneumonia	52
Tabel 16	Hubungan Riwayat Imnusasi Campak, DPT dan Hib dengan Kejadian Pneumonia	52
Tabel 17	Hubungan Penghasilan Orangtua dengan Kejadian Pneumonia	53
Tabel 18	Hubungan Riwayat Imunisasi Campak, DPT, Hib dengan Kejadian Pneumonia	53
Tabel 19	Hubungan Riwayat Pemberian Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia	54
Tabel 20	Hubungan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Pneumonia	56
Tabel 21	Hubungan Lokasi Dapur dengan Kejadian Pneumonia	56
Tabel 22	Hubungan Jenis Dinding Rumah dengan Kejadian Pneumonia	57
Tabel 23	Hubungan Aktivitas Membakar Smpah dengan Kejadian Pneumonia ..	57
Tabel 24	Hasil Analisis Bivariat Pada Seluruh Variabel	58
Tabel 25	Analisis Stratifikasi antara Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah dengan Kejadian Pneumonia Mengontrol Variabel Potensial Confounder	59
Tabel 26	Hasil Analisis Multivariat	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kejadian Pneumonia di Kabupaten Bantul Tahun 2013-2015	4
Gambar 2. Kerangka Teori	23
Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian	24
Gambar 4. Skema Penentuan Sampel	28
Gambar 5. Peta Kabupaten Bantul	40
Gambar 6. Cakupan ASI Eksklusif di Kabupaten Bantul	54
Gambar 7. Cakupan Pemberian Vitamin A pada Bayi	55
Gambar 8. Cakupan Pemberian Vitamin A pada Balita	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar penjelasan calon responden	83
Lampiran 2	Lembar persetujuan wawancara untuk peneliti	86
Lampiran 3	Lembar persetujuan wawancara untuk responden	87
Lampiran 4	Pedoman wawancara dan observasi	88
Lampiran 5	Dokumentasi penelitian	92
Lampiran 6	Output hasil analisis	94
Lampiran 7	Surat ethical clereance	100
Lampiran 8	Surat izin Penelitian	101

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

ASI	: Air Susu Ibu
BCG	: <i>Bacillus Calmette-Guerin</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
Dinkes	: Diinas Kesehatan
DIY	: Daerah Istimewa Yogyakarta
DPT	: Difteri Pertusis Tetanus
ETS	: Environmental Tobacco Smoke
GAPP	: <i>Globalaction plan for the prevention</i>
Hib	: <i>Haemophilus Influezae Type b</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IDAI	: Ikatan Dokter Anak Indonesia
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Akut
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
PD3I	: Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi
OR	: <i>Odds Ratio</i>
RSV	: <i>Respiratory Syncytial Virus</i>
SD	: Sekolah Dasar
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SDKI	: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
SEARO	: <i>South East Asia Region</i>
SKN	: Sistem Kesehatan Nasional
UNICEF	: <i>United Nations International Children's Emergency Fund</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
>	: Lebih besar
<	: Lebih kecil
≥	: Lebih besar sama dengan
≤	: Lebih kecil sama dengan

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, September 2016



Rony Darmawansyah Alnur

PRAKATA

Assalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur atas segala nikmat yang diberikan Allah SWT kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat magister pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Djauhar Ismail, MPH, Ph.D, Sp.AK dan Dra. Retna Siwi Padmawati, MA, selaku pembimbing yang senantiasa memberikan waktu untuk mengarahkan dan memotivasi penulis hingga selesainya tesis ini. Penulis juga menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. DR. Mubasysyir Hasanbasri, MA selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
2. DR. Sumarni, M.Si, Dra. Susi Irvati, Apt.Ph.D, Dra. Yai Suryo Prabandari, M.si, Ph.D dan Dr. Ira Parasmastri, M.si selaku penguji atas masukan, arahan dan koreksi yang sifatnya membangun dalam penyusunan tesis ini.
3. Seluruh dosen dan staf akademik Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat atas bantuan dan sarannya selama ini.
4. Seluruh Kepala puskesmas di Kabupaten Bantul yang telah membantu memberikan data dan izin penelitian di wilayah kerja puskesmas.
5. Seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
6. Ayahanda dan ibunda tercinta, Alwi A dan Nurhayati yang selama ini memberikan dukungan doa setiap saat dengan penuh kasih sayang, kesabaran, pengorbanan dan keikhlasan selama penulis menempuh pendidikan.
7. Saudara dan saudariku tercinta Reny Anggraeni Alnur, Randy Saputra Alnur dan Ridho Nugraha Alnur yang telah banyak memotivasi penulis dalam penyusunan tesis ini.
8. Adinda Andi Fitria Nur Annisa yang tak henti-hentinya memberi semangat serta doa kepada peneliti dalam penyusunan tesis ini.

9. Teman-teman seperjuangan mahasiswa FETP 2014 atas kebersamaan yang penulis peroleh selama menempuh pendidikan di FETP Universitas Gadjah Mada.
10. Teman-teman Sendowo D76 yang telah banyak membantu dan berbagi kebersamaan bersama penulis selama menempuh pendidikan di Yogyakarta.
11. Bang Musa Wakasala yang telah banyak memberi dukungan materi kepada peneliti sehingga proses penelitian dan penyusunan tesis ini dapat berjalan dengan lancar.
12. Mba Opi yang telah membantu peneliti dalam melakukan wawancara dan observasi ke rumah responden selama pelaksanaan pengumpulan data dalam penelitian ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah terlibat dan membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian ini.

Akhir kata, semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semoga Allah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Yogyakarta, September 2016

Rony Darmawansyah Alnur

ABSTRAK

Latar Belakang: Permasalahan kesehatan yang terjadi di Indonesia selama ini salah satunya adalah kematian anak sebelum mencapai usia 5 tahun. Diantara 5 kematian balita, 1 diantaranya disebabkan oleh pneumonia. Salah satu faktor resiko kejadian pneumonia pada balita adalah adanya polusi udara yang terdapat di dalam rumah. Polusi udara tersebut dapat disebabkan oleh adanya kebiasaan merokok yang dilakukan oleh keluarga yang serumah dengan balita.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *case control study* untuk membandingkan antara kelompok balita yang menderita penyakit pneumonia (kasus) dengan kelompok balita yang tidak menderita pneumonia (kontrol). Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 80 orang balita pada kelompok kasus dan 80 orang balita pada kelompok kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *non probability sampling*.

Hasil: Terdapat hubungan antara kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 2,31; 95% CI: 1,13-4,69; p= 0,03). Selain itu, ditemukan adanya variabel lain yang memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul yakni penggunaan obat nyamuk bakar (OR=3,33; 95% CI: 1,18-9,39; p= 0,02), status gizi balita (OR= 3,20; 95% CI: 1,19-8,61; p= 0,02) dan kepadatan hunian (OR=2,49; 95% CI: 1,15-8,61; p= 0,02). Sedangkan pada variabel pendidikan ibu, status imunisasi, penghasilan orangtua, riwayat pemberian ASI eksklusif, riwayat pemberian vitamin A, jenis bahan bakar rumah tangga, lokasi dapur, jenis dinding rumah dan aktivitas membakar sampah tidak memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia di Kabupaten Bantul (*p value* >0,05).

Kesimpulan: Kebiasaan merokok keluarga serumah, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi dan kepadatan hunian merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia di Kabupaten Bantul sehingga perlu dilakukan promosi kesehatan pada rumah tangga tentang dampak kebiasaan merokok keluarga terhadap balita, terutama pada rumah tangga yang padat penghuni, pada anggota keluarga yang memiliki kebiasaan merokok dihimbau agar tidak melakukan aktivitas merokok di dalam rumah terutama pada keluarga yang memiliki balita dan melakukan perbaikan status gizi dengan melakukan pemberian ASI secara eksklusif pada bayi 0-6 bulan dan pemberian menu gizi seimbang pada balita.

Kata Kunci: Balita, kebiasaan merokok, pneumonia

ABSTRACT

Background: One of the causes of mortality of the age 5 years is Pneumonia. Risk factor for the incidence of pneumonia in children is the presence of air pollution in the house. Air pollution can be caused by smoking habit conducted by the family members who live at home with children.

Objective: This study aimed to analyze the association between smoking habit of family at home with the incidence of pneumonia in children in the District of Bantul.

Methods: This study was observational analytic study that used case control design to compare between groups of children suffered from pneumonia (case) with a group of children who did not suffer from pneumonia (control). Samples in this study were 80 children in the case group and 80 children in the control group. Sampling by means of non-probability method.

Results: There was an association between smoking habit of family at home with the incidence of pneumonia in children at Bantul (OR= 2.31; 95% CI: 1.13-4.69 p value= 0.03). Furthermore, it was found the other variables that had an association with the incidence of pneumonia in children at Bantul District which is the use of mosquito coils (OR= 3.33; 95% CI: 1.18-9.39; p= 0.02), nutritional status of children (OR= 3.20; 95% CI: 1.19- 8.61; p= 0.02) and crowded household (OR= 2.49; 95% CI: 1.15-8.61; p= 0.02). While the variable of maternal education, immunization status, income parents, history of exclusive breastfeeding, history of vitamin A, the type of household fuel, the location of the kitchen, the type of house walls and the activity of burning trash did not associate with the incidence of pneumonia in the district of Bantul (p value >0.05).

Conclusion: Smoking habit of family at home, the use of mosquito coils, nutritional status, and crowded household were risk factors associated with the incidence of pneumonia in Bantul. There is a need to conduct health promotion in the household about the impact of smoking habits of family to children, especially in a crowded household, in a family member who had a habit of smoking was recommended to not undertake from smoking activities inside the home, especially in families with children and make improvements nutritional status of children by exclusive breastfeeding in infants 0-6 months and providing nutritionally balanced menu in children given the relationship between the nutritional status of children with pneumonia and was the number of children who suffered malnutrition in the district of Bantul.

Keywords: children, smoking habit, pneumonia.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam membangun unsur manusia agar memiliki kualitas baik seperti yang diharapkan dan dapat memberikan pengaruh ke berbagai aspek kehidupan masyarakat. Pembangunan di bidang kesehatan sebagai bagian dari pembangunan nasional yang ditata dalam Sistem Kesehatan Nasional (SKN) diarahkan untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal dan produktif sebagai perwujudan dari kesejahteraan umum seperti yang dimaksud dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 dan Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Selama ini masih banyak permasalahan kesehatan yang terjadi di Indonesia seperti salah satunya kematian anak sebelum mencapai usia 5 tahun.

Anak balita merupakan kelompok umur yang rawan gizi dan rawan terhadap penyakit. Salah satu penyakit penyebab kematian tertinggi pada anak balita adalah penyakit pneumonia (WHO, 2016). Setiap tahunnya diperkirakan lebih dari 2 juta balita meninggal karena pneumonia (1 balita/20 detik) dari 9 juta total kematian balita. Diantara 5 kematian balita, 1 diantaranya disebabkan oleh pneumonia. Bahkan karena besarnya angka kematian pneumonia ini, pneumonia sering disebut sebagai “pandemi yang terlupakan” atau “*The forgotten pandemic*” (Kemenkes, 2012).

Kejadian pneumonia pada anak di bawah usia 5 tahun di *South East Asia Region* (SEARO) diperkirakan sebesar 0,36 anak pertahun sementara rata-rata dunia adalah 0,26 anak per tahun dan rata-rata untuk negara-negara berkembang 0,29 anak per tahun. Sebagai perbandingan lebih lanjut, insiden di negara maju adalah 0,05 anak per tahun. Kasus baru pneumonia pada anak di seluruh dunia setiap tahunnya berjumlah 156 juta dan 61 juta kasus diantaranya terjadi pada negara-negara di bagian SEARO (Ghimire *et al.*, 2012). Pada tahun 2010 pneumonia dikategorikan sebagai pembunuh terbesar bagi balita diseluruh dunia dengan angka 18% dan diikuti oleh diare dengan 11% (Liu *et al.*, 2012). Survei

Dasar Kesehatan Indonesia (SDKI) menyatakan terjadi peningkatan kejadian pneumonia balita dari tahun 2002-2007 yaitu 7,6% menjadi 11,2% (Kemenkes RI, 2010).

Menurut Mosley dan Chen (1984) bahwa determinan hidup anak (*Child survival determinant*) dipengaruhi oleh 5 kategori yaitu: Faktor maternal, kontaminasi lingkungan, kekurangan nutrisi, trauma dan pengendalian sakit individu. Faktor kontaminasi lingkungan yang berperan terhadap terjadinya kesakitan dan kematian balita meliputi udara, makanan, air, kuku, kulit, tanah, objek tidak terlihat dan vektor serangga. Tingkat kemungkinan paparan untuk timbulnya penyakit dapat diperkirakan dengan menggunakan serangkaian pemeriksaan fisik sederhana yang diketahui sangat erat kaitannya dengan tingkat pencemaran biologis dari lingkungan (Mayae, 2010).

Kejadian pneumonia didasarkan adanya interaksi antara komponen *host*, *agent* dan *environment*. Berubahnya salah satu komponen mengakibatkan keseimbangan terganggu sehingga terjadi pneumonia. Tingginya angka kejadian pneumonia tidak terlepas dari faktor risiko pneumonia. Faktor risiko yang telah teridentifikasi meliputi: status gizi, berat lahir rendah (<2.500 gram saat lahir), kurangnya pemberian ASI eksklusif pada 6 bulan pertama kehidupan, imunisasi campak dan kepadatan rumah (5 atau lebih orang per kamar) (WHO & UNICEF, 2006).

WHO (2008) menambahkan faktor risiko lain yang berhubungan dengan *host*, lingkungan dan *agent* yang meliputi malnutrisi (berat badan/usia dengan z-score <-2), berat badan lahir rendah (>2500 gram), ASI non eksklusif (selama empat bulan pertama kehidupan), kurangnya imunisasi campak (dalam waktu 12 bulan pertama kehidupan), polusi udara di dalam rumah dan kepadatan rumah. Kemungkinan faktor risiko lain adalah orangtua yang merokok, kekurangan *zinc*, pengalaman ibu sebagai pengasuh, penyakit penyerta seperti (diare, penyakit jantung, asma), pendidikan ibu, penitipan anak, kelembaban udara, udara dingin, kekurangan vitamin A, urutan kelahiran dan polusi udara di luar rumah (Fekadu *et al.*, 2014).

Kebiasaan merokok dewasa ini seolah menjadi *trend* yang terjadi pada kalangan remaja maupun dewasa di Indonesia. Kebiasaan merokok tidak hanya dijumpai pada kalangan pria, tetapi juga wanita. Dalam kehidupan sehari-hari banyak kita jumpai orang-orang yang merokok, baik di tempat-tempat umum maupun didalam rumah. Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kepedulian masyarakat pada kesehatannya maupun kesehatan orang lain. Jika dilihat dari segala sudut pandang, kebiasaan merokok tetap mengakibatkan dampak yang negatif bagi kehidupan manusia. Berdasarkan hasil survei sosial ekonomi yang dilakukan pada tahun 2001 dalam Thresia (2008) juga menunjukkan bahwa sekitar 92% perokok di Indonesia mengaku merokok di rumah ketika sedang bersama keluarganya, sehingga akibatnya 97,5 juta penduduk Indonesia menjadi perokok pasif dan 43 juta diantaranya merupakan bayi hingga anak berusia 14 tahun.

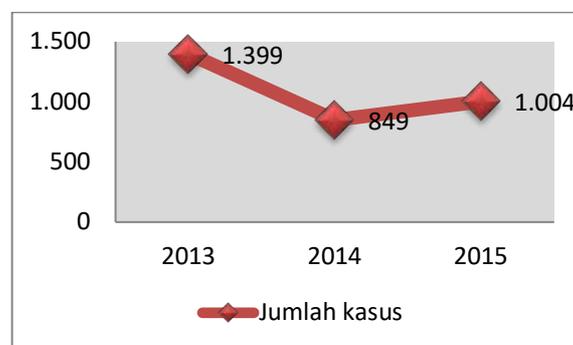
Orang yang berada di sekitar seorang perokok atau menjadi perokok pasif justru mempunyai risiko kesehatan yang lebih tinggi dibandingkan perokok aktif. Zat berbahaya dalam rokok tidak hanya dapat mengakibatkan gangguan kesehatan pada orang yang merokok, namun juga kepada orang-orang di sekitarnya yang tidak merokok yang sebagian besar adalah bayi, anak-anak dan ibu-ibu yang terpaksa menjadi perokok pasif oleh karena ayah atau suami mereka merokok di rumah. Perokok pasif mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita ISPA, kanker paru-paru dan penyakit jantung iskemia, sedangkan pada janin, bayi dan anak-anak mempunyai risiko yang lebih besar untuk menderita kejadian berat badan lahir rendah, bronkhitis, pneumonia, infeksi rongga telinga dan asma (Depkes RI, 2008b). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kristina (2000) hal ini dapat diketahui dengan adanya zat yang terkandung dalam asap rokok, yaitu nikotina yang terabsorpsi melalui saluran pernapasan.

Penelitian yang dilakukan oleh Cinar *et al.*, (2010) untuk mencari hubungan antara status orangtua perokok dengan anak yang dirawat didiagnosis penyakit saluran pernapasan di Rumah Sakit Sakarya Maternity and Children Turkey menunjukkan hasil bahwa anak dengan orangtua perokok memiliki angka kejadian penyakit saluran pernapasan lebih tinggi dibanding dengan anak yang

orangtuanya tidak merokok. Adapun penyakit saluran napas yang tersering adalah pneumonia, bronkhitis dan asma.

Data Departemen Kesehatan Republik Indonesia menyebutkan bahwa jumlah perokok dalam suatu keluarga di Indonesia cukup tinggi. Pada data tersebut dilaporkan rata-rata dalam satu keluarga terdapat 1-2 orang yang merokok dengan jumlah batang yang dihisap antara 1-2 bungkus/hari (Depkes RI 2009a). Jumlah perokok di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) pada hasil berbagai survei termasuk Survei Kesehatan Nasional telah mencapai lebih dari 30%. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2010 menunjukkan bahwa prevalensi perokok di Daerah Istimewa Yogyakarta sebanyak 31,6% dan 66,1% diantaranya merupakan perokok yang merokok di dalam rumah (Dinkes DIY, 2011).

Mapping yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2009 menunjukkan bahwa prevalensi rumah tangga tidak bebas asap rokok hampir merata di 5 kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Bantul menempati urutan ke 3 (tiga) dari 5 kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta yang belum bebas asap rokok persentasenya masih mencapai 56,6%. Adapun proporsi penduduk umur ≥ 10 tahun yang merokok di dalam rumah ketika bersama anggota rumah tangga di Kabupaten Bantul pada tahun 2013 adalah sebanyak 67,9%. Data ini juga menunjukkan bahwa proporsi penduduk umur ≥ 10 tahun yang merokok di dalam rumah ketika bersama anggota rumah tanggadi Kabupaten Bantul berada di posisi ke 2 setelah Kabupaten Gunung Kidul dengan persentase sebanyak 80,5%. Kejadian pneumonia di Kabupaten pada tahun 2013 hingga 2015 dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Kejadian Pneumonia di Kabupaten Bantul tahun 2013-2015

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa penyakit pneumonia pada balita yang dilaporkan di Kabupaten Bantul mengalami fluktuasi. Pada tahun 2013 dilaporkan terdapat sebanyak 1.399 kasus, angka ini mengalami penurunan pada tahun 2014 yakni sebanyak 849 kasus. Pada tahun 2015 kasus pneumonia pada balita kembali mengalami peningkatan sebanyak 155 kasus menjadi 1.004 kasus. Selain itu berdasarkan laporan dari profil kesehatan Kabupaten Bantul juga dilaporkan bahwa kasus tertinggi setiap tahunnya terdapat di wilayah kerja Puskesmas Piyungan dengan jumlah kasus pada tahun 2013 sebanyak 255 penderita dan pada tahun 2014 sebanyak 211 penderita. Salah satu penyebab kematian balita di Kabupaten Bantul adalah pneumonia dengan jumlah kematian sebanyak 5 orang pada tahun 2013 dan 3 orang pada tahun 2014 (Dinkes Bantul, 2014; 2015; 2016).

B. Rumusan Masalah

Kebiasaan merokok keluarga serumah sebagai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul tahun 2015.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Memberikan kontribusi dalam mengurangi angka kesakitan akibat pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul dalam upaya menurunkan angka kesakitan.
- b. Mengidentifikasi faktor lain yang berkontribusi terhadap risiko kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

- a. Bagi pemerintah daerah sebagai masukan dalam menyusun tatalaksana pencegahan dan penanggulangan pneumonia pada balita di wilayah Kabupaten Bantul.
- b. Bagi orangtua dan keluarga, sebagai bahan masukan agar lebih meningkatkan tindakan preventif untuk melindungi balita dari paparan asap rokok dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi terjadinya penyakit pneumonia balita ataupun penyakit lainnya.
- c. Bagi tenaga kesehatan, sebagai bahan masukan untuk lebih sering memberikan sosialisasi kepada masyarakat tentang upaya penanggulangan pneumonia pada balita dengan melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang perilaku hidup sehari-hari yang dapat menyebabkan terjadinya pneumonia pada balita.

2. Manfaat Teoritis

- a. Bagi sekolah pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, penelitian ini memberikan informasi tentang korelasi antara kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita.
- b. Bagi mahasiswa dan peneliti lain, sebagai bentuk aplikatif relevansi sebuah teori dan praktis terhadap yang dipelajari selama ini dengan yang terjadi di masyarakat serta sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tentang hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan penelitian terkait dengan penelitian ini di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Ethi (2015)	Pemberian ASI dan lingkungan fisik rumah sebagai faktor risiko pneumonia pada balita di Puskesmas II Denpasar Selatan	Variabel durasi ASI, pencahayaan alami dan kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat, tidak mendapatkan imunisasi Hib dan pneumokokus sesuai anjuran IDAI, serta mengalami ISPA >1 kali sebagai faktor risiko pneumonia balita. Kata	Metode penelitian dengan desain <i>case control</i> , variabel bebas (kebiasaan merokok), variabel terikat.	Jumlah variabel bebas, variabel luar, lokasi penelitian, dan waktu penelitian
2	Anwar & Dharmayanti (2013)	<i>Pneumonia among Children under five years of age in Indonesia</i>	Faktor risiko yang paling berperan dalam kejadian pneumonia balita adalah jenis kelamin, tipe tempat tinggal, pendidikan ibu, tingkat ekonomi keluarga/kuintil indeks kepemilikan, pemisahan dapur dari ruangan lain, keberadaan/kebiasaan membuka jendela kamar dan ventilasi kamar yang cukup.	Variabel terikat (Pneumonia Balita)	Jumlah variabel bebas penelitian, desain penelitian.
3	Onyango (2011)	<i>Risk factors of severe pneumonia among children aged 2-59 months in western Kenya: a case control study</i>	Penggunaan obat herbal di rumah, memiliki riwayat diare dalam 6 bulan terakhir, memiliki <i>co-morbiditas</i> , punya kontak dengan kerabat dengan infeksi saluran pernapasan atas dan perawatan medis dicari lebih dari tiga hari lebih mungkin untuk memiliki pneumonia berat.	Metode penelitian dengan desain <i>case control</i> , variabel terikat (pneumonia balita)	Jumlah variabel bebas penelitian, waktu dan lokasi penelitian
4	Hartati (2011)	Analisis Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak balita di RSUD Pasar Rebo Jakarta	Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia adalah usia balita, riwayat pemberian ASI, status gizi balita dan kebiasaan merokok keluarga.	Metode penelitian dengan desain <i>case control</i> , Variabel bebas (kebiasaan merokok), variabel terikat.	Jumlah variabel bebas, variabel luar, lokasi penelitian, dan waktu penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum tentang Balita

Balita adalah anak yang berusia di bawah 5 tahun, merupakan generasi yang perlu mendapat perhatian, karena balita merupakan generasi penerus dan modal dasar untuk kelangsungan hidup bangsa. Balita amat peka terhadap penyakit dan tingkat kematian balita pun masih tinggi. Balita diharapkan tumbuh dan berkembang dalam keadaan sehat jasmani, sosial dan bukan hanya bebas dari penyakit dan kelemahan. Masalah kesehatan balita merupakan masalah nasional, mengingat angka kesakitan dan angka kematian pada balita masih cukup tinggi (Depkes RI, 2009a).

B. Tinjauan Umum tentang Pneumonia

1. Pengertian Pneumonia

Menurut UNICEF/WHO (2006), pneumonia adalah rasa sakit yang terbentuk dari infeksi akut saluran pernapasan bagian bawah yang secara spesifik mempengaruhi paru-paru. Sementara itu, Depkes RI (2007) mendefinisikan pneumonia sebagai salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan akut yang mengenai bagian paru (jaringan alveoli). Pneumonia juga dapat diartikan sebagai peradangan pada parenkim paru yang biasanya terjadi pada anak-anak tetapi lebih sering pada bayi dan awal masa kanak-kanak dan secara klinis pneumonia dapat terjadi sebagai penyakit primer atau komplikasi dari penyakit lain (Hockenberry & Wilson, 2009).

2. Etiologi

Penyebab pneumonia adalah sejumlah agen menular termasuk virus, bakteri dan jamur. Penyebab paling umum pneumonia bakteri pada anak-anak adalah *Streptococcus pneumoniae*, sedang *Haemophilus influenzae tipe b (Hib)* adalah penyebab paling umum pneumonia bakteri yang kedua. *Respiratory syncytial virus (RSV)* adalah virus penyebab paling umum pneumonia virus. Pada bayi terinfeksi HIV, *Pneumocystis jiroveci* merupakan salah satu

penyebab paling umum yang bertanggung jawab untuk $\pm 1/4$ dari semua kematian pneumonia pada bayi terinfeksi HIV (WHO, 2010).

Secara klinis, pneumonia bakteri umumnya sulit dibedakan dengan pneumonia virus. Demikian juga dengan pemeriksaan radiologis dan laboratorium, biasanya tidak menunjukkan etiologi. Pneumonia dipercaya diawali oleh infeksi virus, yang kemudian terjadi komplikasi infeksi bakteri. Pola bakteri penyebab pneumonia biasanya berubah sesuai dengan distribusi umur pasien dimana umur pasien merupakan faktor yang memegang peranan penting pada perbedaan dan kekhasan pneumonia pada anak, terutama dalam spektrum etiologi, gambaran klinis dan strategi pengobatan. Spektrum mikroorganisme penyebab pneumoniapada *neonatus* dan bayi kecil berbeda dengan anak yang lebih besar. Etiologi pneumonia pada neonotus dan bayi kecil meliputi *Streptococcus group B* dan bakteri gram negatif seperti *E. Colli*, *Pseudomonas sp*, atau *Klebsiella sp*. Pada bayi yang lebih besar dan anak balita, pneumonia sering disebabkan oleh infeksi *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophillus influenzae* tipe B dan *Staphylococcus auerus*, sedangkan pada anak yang lebih besar dan remaja, selain bakteri tersebut juga sering ditemukan infeksi *Mycoplasma pneumoniae*. Di negara berkembang, pneumonia pada anak utamanya disebabkan oleh bakteri sedangkan di negara maju, pneumonia pada anak terutama disebabkan oleh virus (IDAI, 2008).

3. Gambaran Klinis

Menurut WHO (2009b) Gambaran klinis pneumonia dibagi dalam 2 kategori, yaitu:

a. Pneumonia ringan

Ditandai dengan adanya batuk atau kesulitan bernapas, hanya terdapat napas cepat saja. Indikator napas cepat pada anak umur 2 bulan-11 bulan adalah ≥ 50 kali/menit dan pada anak umur 1 tahun-5 tahun adalah ≥ 40 kali/menit.

b. Pneumonia berat

Batuk dan napas atau kesulitan bernapas ditambah minimal salah satu hal sebagai berikut:

- 1) Kepala terangguk-angguk,
- 2) Pernapasan cuping hidung
- 3) Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam
- 4) Foto dada yang menunjukkan gambaran pneumonia (infiltrat luas, konsolidasi dan lain-lain).

Selain itu didapatkan pula tanda sebagai berikut:

- 1) Nafas cepat: (anak umur <2 bulan: ≥ 60 kali/menit), (anak umur 2-11 bulan: ≥ 50 kali/menit), (anak umur 1-5 tahun: ≥ 40 kali/menit), (anak umur >5 tahun: ≥ 30 kali/menit).
- 2) Suara merintih/*grunting* pada bayi kecil
- 3) Pada auskultasi terdengar *crackles* (ronki), suara pernapasan menurun, suara pernapasan bronkial.

Beberapa faktor yang mempengaruhi gambaran klinis pneumonia pada anak adalah imaturitas anatomik dan imunologik, mikroorganisme penyebab yang luas, gejala klinis yang kadang-kadang tidak khas terutama pada bayi, terbatasnya penggunaan prosedur diagnostik invasif, etiologi noninfeksi yang relatif lebih sering dan faktor patogenesis. Kelompok usia pada anak merupakan faktor penting yang menyebabkan karakteristik penyakit berbeda-beda, sehingga perlu dipertimbangkan dalam tatalaksana pneumonia.

Gambaran klinis pneumonia pada bayi dan anak tergantung pada berat ringannya infeksi, tetapi secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Gejala Infeksi umum, yaitu demam, sakit kepala, gelisah, malaise, penurunan nafsu makan, keluhan gastrointestinal seperti mual, muntah atau diare: kadang-kadang ditemukan gejala infeksi ekstrapulmoner.
- b. Gejala gangguan respiratori, yaitu batuk, sesak napas, retraksi dada, takipnea, napas cuping, *air hunger*, merintih dan sianosis.

Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan tanda klinis seperti pekak perkusi, suara napas melemah dan rongki. Akan tetapi pada neonatus dan bayi kecil gejala dan tanda pneumonia lebih beragam dan tidak selalu terlihat jelas. Pada perkusi dan auskultasi paru umumnya tidak ditemukan kelainan.

4. Diagnosis

Diagnostik etiologik berdasarkan pemeriksaan mikrobiologis dan serologis merupakan dasar terapi yang optimal. Akan tetapi, penemuan bakteri penyebab tidak selalu mudah karena memerlukan laboratorium penunjang yang memadai. Oleh karena itu, pneumonia pada anak umumnya didiagnosis berdasarkan gambaran klinis yang menunjukkan keterlibatan sistem respiratori, serta gambaran radiologis. Prediktor paling kuat adanya pneumonia adalah demam, sianosis dan lebih dari satu gejala sebagai berikut: takipnea, batuk, napas cuping, retraksi, ronki dan suara napas melemah (IDAI, 2008).

WHO kemudian mengembangkan pedoman diagnosis dan tatalaksana yang sederhana yang ditujukan untuk pelayanan kesehatan primer dan sebagai pendidikan kesehatan untuk masyarakat dinegara berkembang. Tujuan dari pedoman ini adalah menyederhanakan kriteria diagnosis berdasarkan gejala klinis yang dapat langsung dideteksi, menetapkan klasifikasi penyakit dan menentukan dasar pemakaian antibiotik. Gejala klinis sederhana berikut meliputi napas cepat, sesak napas, dan berbagai tanda bahaya agar anak segera dirujuk ke pelayanan kesehatan. Napas cepat dinilai dengan menghitung frekuensi napas selama satu menit penuh ketika bayi dalam keadaan tenang. Sesak napas dinilai dengan melihat adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam ketika menarik napas (retraksi epigastrium). Tanda bahaya pada anak berusia 2 bulan hingga 5 tahun adalah tidak dapat minum, kejang, kesadaran menurun, stridor dan gizi buruk sedangkan tanda bahaya untuk bayi berusia dibawah 2 bulan adalah malas minum, kejang, kesadaran menurun, stridor, mengi dan demam/badan terasa dingin (IDAI, 2008).

5. Penularan

Menurut WHO (2010) pneumonia dapat menyebar dalam beberapa cara. Virus dan bakteri biasanya ditemukan di hidung atau tenggorokan anak yang dapat menginfeksi paru-paru jika dihirup. Virus dan bakteri juga dapat menyebar melalui *droplet* udara lewat batuk atau bersin. Selain itu, radang

paru-paru bisa menyebar melalui darah, terutama selama dan segera setelah terlahir.

6. Pencegahan

Untuk melakukan pencegahan dan pengendalian pneumonia, WHO dan UNICEF pada tahun 2009 membuat rencana aksi *Globalaction plan for the prevention* (GAPP) yang tujuannya untuk mempercepat kontrol pneumonia dengan kombinasi intervensi untuk melindungi, mencegah dan mengobati pneumonia pada anak dengan tindakan meliputi sebagai berikut:

- a. Melindungi anak-anak dari pneumonia termasuk mempromosikan pemberian ASI eksklusif dan mencuci tangan, mengurangi polusi udara di dalam rumah.
- b. Mencegah pneumonia dengan pemberian vaksinasi.
- c. Mengobati pneumonia difokuskan pada upaya untuk setiap anak sakit memiliki akses keperawatan yang tepat, baik dari petugas kesehatan berbasis masyarakat atau di fasilitas kesehatan jika penyakitnya bertambah berat dan mendapatkan antibiotik serta oksigen yang mereka butuhkan untuk kesembuhan (WHO, 2010).

C. Faktor Risiko yang dapat Mempengaruhi Pneumonia

Faktor risiko adalah beberapa faktor yang berkontribusi terhadap munculnya kondisi sehat atau sakit (Stanhope & Lancaster, 2002). Berikut beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia balita:

1. Kebiasaan Merokok

Sumber pencemaran udara dapat dikategorikan menjadi alamiah dan kegiatan manusia (*antropogenic*). Sumber *antropogenic* yang paling utama adalah kendaraan bermotor, rumah tangga, serta kegiatan lainnya seperti merokok (Ahmadi, 2011). Adanya anggota keluarga yang merokok di dalam ruangan dan di dekat balita tidak baik untuk kesehatan terutama kesehatan saluran pernapasan.

Merokok merupakan kebiasaan yang memiliki daya merusak cukup besar terhadap kesehatan. Hubungan antara merokok dengan berbagai macam penyakit seperti kanker paru, penyakit kardiovaskuler, risiko terjadinya

neoplasma laring, esophagus dan sebagainya, telah banyak diteliti. Banyak pengetahuan tentang bahaya merokok dan kerugian yang ditimbulkan oleh tingkah laku merokok, meskipun semua orang tahu akan bahaya merokok, perilaku merokok tampaknya merupakan perilaku yang masih ditoleransi oleh masyarakat (Depkes RI, 2008a).

Racun rokok sangat merugikan terutama dari segi kesehatan, bukan saja terhadap perokok itu sendiri tetapi juga berakibat pada orang lain atau perokok pasif. Racun rokok berpengaruh pada seorang balita apabila ayahnya atau anggota keluarganya adalah seorang perokok, hal ini karena asap rokok yang dihisap akan setiap saat ikut dihisap oleh keluarga. Kandungan asap rokok yang dikeluarkan oleh seorang perokok umumnya berupa karbon monoksida dan partikulat. *Enviromental tobacco smokes (ETS)* membedakan asap rokok dalam 2 istilah, yakni: 1). *Side stream* (aliran samping): asap yang tidak berasal dari asap buangan rokok yang keluar dari mulut perokok tetapi dari ujung rokok yang terbakar melalui kertas, dan 2). *Main stream* (aliran utama): asap rokok yang berasal dari buangan mulut selama fase pembakaran rokok (Kusnoputranto & Sussana, 2000).

Lebih lanjut, Kusnoputranto & Sussana (2000) juga menjelaskan bahwa lingkungan yang berasap rokok adalah campuran asap *side stream* dan asap *main stream*. Lingkungan dalam rumah yang berasap rokok dapat mengganggu kenyamanan dan kesehatan terutama manusia yang ada di dalamnya. Penyakit yang ditimbulkan dari racun asap rokok banyak sekali tanpa disadari termasuk salah satunya pneumonia.

Kebiasaan merokok sebagai variabel bebas dalam suatu penelitian merupakan suatu variasi yang cukup luas kaitannya dengan dampak merokok. Pada penelitian ini, paparan rokok perlu diidentifikasi lebih lengkap lagi tidak hanya terbatas pada faktor adanya perokok dalam rumah atau tidak tetapi juga pada aspek jumlah perokok dalam rumah tangga, jumlah rokok yang dihisap dan lokasi merokok (dalam rumah atau luar rumah). Penelitian yang dilakukan Sugihartono & Nurjazuli (2012) menemukan adanya korelasi secara statistik

antara anggota keluarga yang memiliki kebiasaan merokok dengan pneumonia pada balita dengan OR sebesar 5,74 (95% CI: 1,78-18,49).

2. Pendidikan Ibu

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang dapat mengubah cara berpikir seseorang, dimana semakin tinggi pendidikan seseorang diharapkan semakin kritis pula pola pikirnya dalam hal yang berhubungan dengan kesehatan. Tinggi rendahnya tingkat pendidikan erat kaitannya dengan tingkat pengetahuan terhadap upaya pencegahan penyakit balitanya termasuk salah satunya pneumonia.

Pada masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah sering menunjukkan pencegahan kejadian pneumonia yang kurang dan sebaliknya pada masyarakat dengan tingkat pendidikan yang tinggi menunjukkan pencegahan kejadian pneumonia yang lebih baik. Tingkat pendidikan ibu juga berpengaruh terhadap pemenuhan zat gizi yang baik untuk balitanya sehingga terhindar dari berbagai masalah kesehatan yang disebabkan oleh kekurangan zat gizi.

Hasil penelitian Djaja (1999) menjelaskan bahwa ibu dengan pendidikan yang lebih tinggi akan lebih banyak membawa anaknya untuk berobat ke fasilitas kesehatan, tetapi ibu dengan pendidikan rendah akan lebih memilih anaknya untuk berobat ke dukun atau mengobati sendiri. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Anwar & Dharmayanti (2013), risiko pneumonia balita yang ibunya berpendidikan rendah (SD ke bawah) memiliki risiko 1,20 kali dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi (SMP ke atas).

3. Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

Polusi asap di dalam rumah juga dapat berasal dari kebiasaan menggunakan anti nyamuk bakar. Saat ini, terdapat begitu banyak pilihan obat nyamuk yang ada di pasaran. Penggunaan obat nyamuk menjadi suatu kebiasaan pada masyarakat Indonesia. Hal ini dikarenakan kondisi geografis Indonesia yang merupakan daerah tropis. Selain fungsinya untuk mengusir bahkan membasmi nyamuk, ternyata obat anti nyamuk dapat menjadi sumber

pencemaran udara di dalam rumah. Obat anti nyamuk bakar menghasilkan asap dan racun, bahkan jenis elektrik pun tetap menghasilkan racun.

Penggunaan obat anti nyamuk bakar sebagai alat untuk menghindari gigitan nyamuk dapat menyebabkan gangguan saluran pernapasan. Adanya pencemaran udara di lingkungan rumah akan merusak mekanisme pertahanan paru-paru sehingga mempermudah timbulnya gangguan pernapasan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wattimena (2004) menyatakan bahwa rumah yang menggunakan obat anti nyamuk bakar berpeluang 7,11 kali meningkatkan kejadian ISPA pada balita dibandingkan dengan rumah balita yang tidak menggunakan obat anti nyamuk bakar. Selanjutnya, hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulianti *et al.*, (2012) menunjukkan bahwa balita yang tinggal dirumah dengan menggunakan obat nyamuk bakar memiliki risiko menderita pneumonia 3,94 kali lebih besar dibanding dengan balita yang tinggal dirumah dengan tidak menggunakan obat nyamuk bakar.

4. Status Gizi

Status gizi merupakan suatu keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan/keadaan tubuh yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan makanan. Keseimbangan tersebut dapat dilihat dari variabel pertumbuhan, yaitu berat badan, tinggi badan/panjang badan, lingkar kepala, lingkar lengan, dan panjang tungkai (Mayae, 2010). Keadaan gizi juga merupakan faktor yang sangat penting bagi timbulnya pneumonia. Tingkat pertumbuhan fisik dan kemampuan imunologik seseorang sangat dipengaruhi adanya persediaan gizi dalam tubuh dan kekurangan zat gizi akan meningkatkan kerentanan dan beratnya infeksi suatu penyakit.

Penyakit infeksi dan gangguan gizi sering terjadi secara bersamaan dan saling mempengaruhi antara yang satu dengan yang lainnya. Kaitan penyakit infeksi dengan keadaan gizi kurang merupakan hubungan timbal balik, yaitu hubungan sebab akibat. Kekurangan gizi atau malnutrisi yang disebabkan asupan gizi tidak adekuat dapat mengakibatkan menurunnya berat badan, gangguan pertumbuhan, menurunnya imunitas dan kerusakan mukosa.

Menurunnya imunitas dan kerusakan mukosa memegang peranan utama dalam mekanisme pertahanan tubuh. Kejadian, keparahan dan durasi penyakit mempunyai kaitan erat dengan kedua faktor tersebut. Penyakit infeksi yang terjadi menyebabkan kehilangan persediaan gizi sebagai akibat respon metabolik dan kehilangan melalui saluran cerna. Pada saat bersamaan terjadi penurunan nafsu makan yang pada gilirannya menyebabkan asupan gizi menurun (Wati, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Hartati (2011) menunjukkan bahwa pada balita yang memiliki status gizi kurang berpeluang untuk terjadi pneumonia sebesar 6,52 kali dibanding dengan balita yang memiliki status gizi baik.

5. Status Imunisasi

Salah satu cara yang efektif dilakukan untuk mencegah berbagai macam penyakit yakni menumbuhkan kekebalan dengan pemberian imunisasi. Pemberian imunisasi program imunisasi BCG, DPT, Polio, Campak dan Hib pada anak diharapkan dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian karena penyakit PD3I. Hal ini dikarenakan pelaksanaan program ISPA di puskesmas berkaitan dengan program imunisasi.

Menurut Kartasmita (1993) penyakit campak dan pertusis merupakan penyakit PD3I yang sering berkomplikasi menimbulkan pneumonia pada anak. Anak yang belum pernah mendapatkan imunisasi campak mempunyai risiko yang lebih tinggi mengalami kematian akibat pneumonia, terutama pada anak yang sedang menderita pneumonia. Pemberian imunisasi diupayakan lengkap untuk menghindari faktor yang dapat meningkatkan mortalitas akibat pneumonia (Djaja, 1999).

WHO & UNICEF (2006) menyatakan bahwa balita yang telah mendapatkan imunisasi campak diharapkan terhindar dari penyakit campak dan pneumonia yang merupakan komplikasi yang paling sering terjadi pada anak yang mengalami penyakit campak. Selain imunisasi campak, pemberian imunisasi DPT juga dapat mencegah infeksi yang dapat menyebabkan pneumonia sebagai komplikasi penyakit pertusis. Penyakit pertusis dapat

diderita oleh semua orang tetapi penyakit ini lebih serius bila terjadi pada bayi. Berdasarkan hal tersebut pemberian imunisasi DPT sangatlah tepat untuk mencegah anak terhindar dari penyakit pneumonia (Ghimire *et al.*, 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hartati (2011) menunjukkan bahwa balita yang tidak memperoleh imunisasi campak berpeluang mengalami pneumonia 3,21 kali dibandingkan dengan balita yang memperoleh imunisasi campak. Adapun pada balita yang tidak memperoleh imunisasi DPT berpeluang mengalami pneumonia 2,34 kali dibandingkan dengan balita yang mendapat imunisasi DPT.

Selain imunisasi campak dan DPT, pemberian vaksin Hib juga dapat mencegah kuman *Haemophilus influenzae* tipe b yang merupakan salah satu kuman penyebab pneumonia terutama pada anak di bawah 5 tahun. Berbagai studi telah dilakukan di beberapa negara untuk membuktikan bahwa vaksin tersebut aman, efektif dan bermanfaat dalam menurunkan angka kematian dan kesakitan akibat pneumonia. Pada saat ini 34 negara yang terdiri atas 19 negara industri dan 15 negara berkembang telah menggunakan vaksin Hib konjugat dalam program imunisasi anak secara rutin. Pemberian vaksin ini tidak hanya dapat mencegah pada tahapan akut dari pneumonia tetapi juga gejala sisa yang kronis (Priyanto, 2002).

6. Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian adalah perbandingan antara luas rumah dengan jumlah individu yang menempati. Semakin banyak penghuni rumah berkumpul dalam suatu ruangan kemungkinan mendapatkan risiko untuk terjadinya penularan penyakit akan lebih mudah, khususnya bayi yang relatif rentan terhadap penularan penyakit (Hartati, 2011). Setiap rumah harus mempunyai bagian ruangan yang sesuai fungsinya.

Penentuan bentuk, ukuran dan jumlah ruangan perlu memperhatikan standar minimal jumlah ruangan. Sebuah rumah tinggal harus mempunyai ruangan yaitu kamar tidur, ruang tamu, ruang makan, dapur, kamar mandi dan kakus. Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mempunyai dampak kurangnya oksigen di dalam ruangan sehingga daya

tahan penghuninya menurun, kemudian cepat timbulnya penyakit saluran pernafasan seperti pneumonia.

Kepadatan di dalam kamar terutama kamar balita yang tidak sesuai dengan standar akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernapasan tersebut. Dengan demikian, semakin banyak jumlah penghuni rumah semakin cepat udara ruangan mengalami pencemaran gas atau bakteri. Dengan banyaknya penghuni, maka kadar oksigen dalam ruangan menurun dan diikuti oleh peningkatan CO₂ dan dampak peningkatan CO₂ dalam ruangan adalah penurunan kualitas udara dalam ruangan.

7. Penghasilan Orangtua

Tingkat sosial ekonomi yang rendah dan didukung dengan lingkungan yang padat, nutrisi yang kurang, gaya hidup, pekerjaan dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi (Hartati, 2011). Tingkat penghasilan merupakan penghasilan yang diperoleh bapak dan ibu yang digunakan untuk kehidupan sehari-hari, sehingga semakin besar jumlah pendapatannya, maka taraf kehidupan keluarganya akan semakin baik.

Status sosial ekonomi dianggap sebagai salah satu faktor risiko penting untuk pneumonia, karena penderita pneumonia pada balita banyak ditemukan pada kelompok keluarga dengan sosial ekonomi rendah (Kartasasmita, 1993). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hananto (2004) menunjukkan bahwa kejadian pneumonia berhubungan dengan pneumonia balita, yaitu anak yang berasal dari status sosial ekonomi rendah mempunyai risiko terkena pneumonia sebesar 2,39 kali dibandingkan dengan anak yang berasal dari status ekonomi tinggi.

8. Riwayat Pemberian ASI Eksklusif

Undang-undang Kesehatan Nomor 36 tahun 2009 pasal 128 ayat 1 tentang ASI eksklusif menjelaskan bahwa setiap bayi berhak mendapatkan air susu ibu eksklusif sejak dilahirkan selama 6 bulan kecuali ada indikasi medis. ASI eksklusif adalah memberikan ASI saja tanpa makanan dan minuman lain kepada bayi sejak lahir sampai usia 6 bulan. Sehingga ASI merupakan

komponen penting yang dibutuhkan bayi terutama dalam membentuk daya tahan tubuh, proses pertumbuhan dan perkembangan bayi. Bayi yang diberi ASI tidak eksklusif memiliki risiko 5 kali untuk mengalami kematian akibat pneumonia jika dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif (WHO & UNICEF, 2006).

Kandungan kolestrum pada susu ibu terkonsentrasi sebagai sumber vitamin A. Untuk balita 6-12 bulan pertama, kehidupan bayi banyak bergantung hampir sepenuhnya pada vitamin A yang diberikan dalam ASI yang mudah diserap. Bila ibu kekurangan vitamin A, jumlah yang disediakan dalam susunya berkurang (Sommer, 1995).

WHO dan UNICEF memberikan rekomendasi agar ASI secara eksklusif selama enam bulan dan apabila ASI diperah jangan memberikan dengan botol atau dot, menyusui dalam satu jam pertama setelah bayi dilahirkan (Ethi, N.K.Y. 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Chantry *et al.*, (2006) di Amerika Serikat mendapatkan bahwa anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko 4,27 kali lebih besar menderita pneumonia dibandingkan dengan anak yang mendapatkan ASI eksklusif.

9. Riwayat Pemberian Vitamin A

Vitamin A adalah nutrisi penting yang dibutuhkan dalam jumlah kecil untuk fungsi normal dari sistem visual, dan pemeliharaan fungsi sel untuk pertumbuhan, integritas epitel, produksi sel darah merah, kekebalan dan reproduksi (WHO, 2009a). Program pemberian vitamin A setiap enam bulan untuk balita telah dilaksanakan di Indonesia sejak tahun 1985. Setiap enam bulan, posyandu memberikan kapsul 200.000 IU vitamin A pada balita dari umur 1 sampai 4 tahun. Pemberian kapsul vitamin A diberikan setahun 2 kali, yakni pada bulan Februari dan Agustus sejak anak berusia 6 bulan. Bayi dengan usia 6-11 bulan diberikan kapsul merah (dosis 100.000) sedangkan anak yang berusia 12-59 bulan diberikan kapsul biru (dosis 200.000 IU).

Vitamin A juga berhubungan dengan daya tahan tubuh balita sehingga jika balita tidak mendapatkan kapsul vitamin A dosis tinggi berpeluang terjadi pneumonia (Depkes RI, 2009b). Penelitian yang dilakukan oleh Hatta (2001)

yang menunjukkan bahwa riwayat pemberian vitamin A berhubungan dengan kejadian pneumonia. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa balita yang tidak mendapatkan vitamin A mempunyai risiko 2,495 kali dibanding dengan balita yang mendapatkan vitamin A ($p= 0,0004$).

10. Jenis Bahan Bakar Rumah Tangga

Pada beberapa literatur dinyatakan bahwa pencemaran udara yang terjadi di dalam rumah umumnya disebabkan oleh polusi di dalam dapur. Asap dari bahan bakar kayu merupakan faktor risiko terhadap kejadian pneumonia pada balita. Kirk Smith dari UC Berkeley's School of Public Health, seperti dikutip dari *Science Daily*, menyatakan bahwa jumlah asap yang diterima bayi dari kayu bakar ini sebanding dengan orang yang merokok 3-5 batang setiap harinya (Bararah, 2011).

Selain merupakan faktor risiko terhadap gangguan kesehatan pada sistem pernapasan, menurut Smith, paparan asap kayu juga berpotensi menimbulkan penurunan IQ pada anak. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Wichmann & Vayi (2006) menunjukkan bahwa anak-anak yang rumah tangganya menggunakan bahan bakar yang dapat menimbulkan polusi mempunyai risiko 1,27 kali dibandingkan dengan yang menggunakan listrik atau gas.

Asap hasil pembakar bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahanan paru. Asap pembakaran mengandung berbagai partikel. Selanjutnya, partikel-partikel tersebut bila masuk ke dalam tubuh akan menyebabkan sel epitel dan silianya mudah rusak sehingga benda asing yang masuk ke dalam saluran pernapasan tidak dapat dikeluarkan, Sehingga dampaknya saluran pernapasan akan mengerut yang disebabkan oleh saraf-saraf yang terdapat di dalam saluran pernapasan terganggu. Respon yang diberikan tubuh bila mengalami keadaan tersebut adalah mengeluarkan sekret atau benda tersebut secara aktif melalui batuk.

11. Lokasi Dapur

Kondisi fisik rumah merupakan salah satu penyebab tingginya keterpaparan terhadap asap kayu bakar dalam konsentrasi tinggi pada penghuni rumah, khususnya balita. Rumah dengan dapur yang tidak dilengkapi ventilasi dan terletak di dalam rumah serta berdekatan dengan ruangan tempat balita tidur dan bermain dapat meningkatkan kemungkinan balita untuk terpapar dengan asap kayu bakar dalam dosis tinggi. Hal ini dimungkinkan apabila orang tua balita juga menggunakan kayu bakar dan bahan bakar lainnya yang dapat menimbulkan polusi di dalam rumah dalam aktivitas sehari-hari dan lebih seringnya anak balita berada di dalam rumah bersama-sama ibunya

Penelitian yang dilakukan oleh Anwar & Dharmayanti (2013) menunjukkan bahwa faktor kondisi yang berhubungan secara bermakna dengan kejadian pneumonia pada balita salah satunya adalah letak lokasi dapur di rumah tangga. Rumah tangga yang memiliki dapur berlokasi di dalam rumah (OR= 1,40) untuk sangat memungkinkan menderita pneumonia dibanding dengan rumah tangga yang memiliki dapur berlokasi di luar rumah.

12. Jenis Dinding

Jika dilihat berdasarkan tipe tempat tinggal balita, balita yang tinggal di pedesaan mempunyai risiko yang lebih besar untuk mengalami pneumonia dibandingkan dengan balita di perkotaan. Hal ini berhubungan dengan kondisi rumah termasuk salah satunya jenis dinding rumah antara di pedesaan dan di perkotaan.

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1994) dinding mempunyai fungsi sebagai pendukung atau penyangga atap. Selain itu, dinding juga berfungsi untuk melindungi rumah dari gangguan panas, hujan dan angin dari luar dan juga sebagai pembatas antara dalam dan luar rumah.

Dinding juga berguna untuk mempertahankan suhu dalam ruangan, merupakan media bagi proses rising damp (kelembaban yang naik dari tanah) yang merupakan salah satu penyebab kelembaban dalam rumah. Bahan dinding yang baik adalah dinding yang terbuat dari bahan tahan api seperti batu bata yang sering disebut tembok (Wati, 2005).

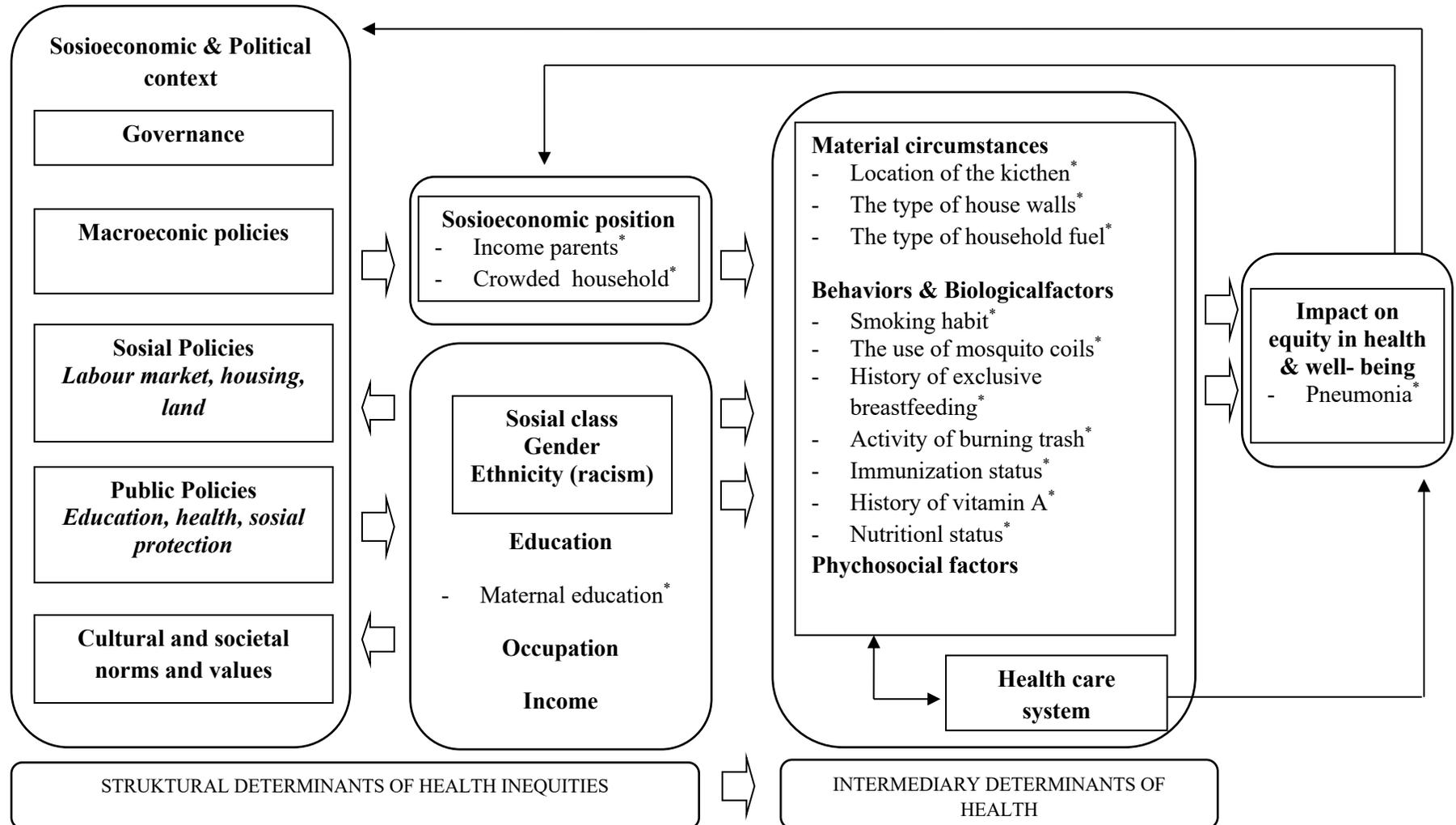
Hasil penelitian yang dilakukan oleh Anwar & Dharmayanti (2013) menunjukkan hubungan yang bermakna antara balita yang dinding rumahnya bukan tembok dibandingkan dengan balita yang rumahnya dinding rumahnya berbahan tembok untuk menderita pneumonia. Balita yang dinding rumahnya bukan tembok memiliki resiko 1,27 kali menderita pneumonia dibanding dengan balita yang dinding rumahnya tembok.

13. Aktivitas Membakar Sampah

Perilaku kesehatan lingkungan tidak sehat yang dilakukan oleh ibu balita ataupun keluarga balita seperti salah satunya perilaku membakar sampah di sekitar rumah dapat menjadi risiko terjadinya pneumonia pada balita. Hal ini karena perilaku tersebut dapat menimbulkan pencemaran udara di luar rumah dan di dalam rumah sehingga akan mempengaruhi kualitas udara untuk pernapasan dan kerja paru sebagai alat pernapasan. Lebih lanjut, kualitas udara yang tidak memenuhi syarat yang diakibatkan oleh aktivitas membakar sampah tersebut dapat mengakibatkan berbagai macam penyakit gangguan pernapasan termasuk salah satunya pneumonia pada balita.

D. Kerangka Teori

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada tinjauan pustaka di atas maka kejadian pneumonia menurut model *social determinant of health* dapat dilihat seperti pada skema kerangka teori di bawah ini:

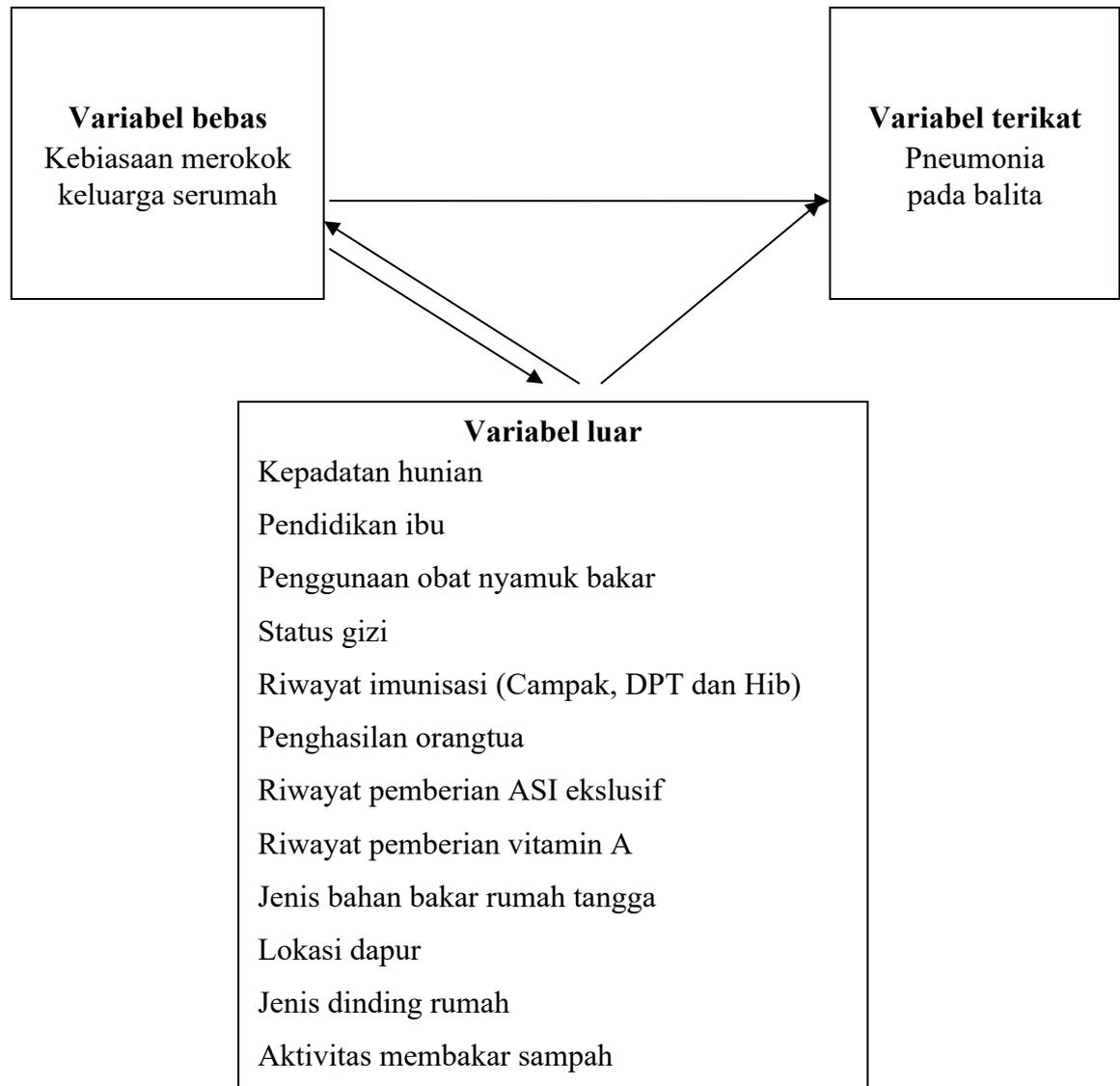


Gambar. 2 Kerangka teori penelitian

*Modifikasi Kerangka Determinan Kunci yang Mempengaruhi Kesehatan dan Kesejahteraan (Solar, O., & Irwin, A. 2007)

E. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori di atas, dalam penelitian ini dapat disusun kerangka konsep penelitian sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan kasus kontrol yaitu penelitian analitik yang membandingkan antara sekelompok orang yang menderita penyakit (kasus) dengan sekelompok lainnya yang tidak menderita penyakit (kontrol). Pada penelitian ini kasus atau subjek dengan atribut positif diidentifikasi terlebih dahulu, kemudian sebagai kontrolnya dicarikan subjek negatif (Lameshow *et al.*, 1997).

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni sampai dengan bulan juli 2016. Penelitian dalam rangka pengumpulan data dilakukan di wilayah kerja pada seluruh puskesmas di Kabupaten Bantul.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Adapun populasi target untuk kasus dari penelitian ini adalah semua penderita pneumonia pada balita (0-59) bulan yang berdomisili di Kabupaten Bantul, sedangkan populasi kontrol dalam penelitian ini adalah semua balita (0-59) bulan yang tidak menderita pneumonia di Kabupaten Bantul.

2. Sampel

a. Besar sampel

Besar sampel dapat dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan besar sampel menurut (Lameshow *et al.*, 1997):

$$P1 = \frac{(OR)P2}{(OR)P2 + (1 - P2)}$$

$$P1 = \frac{(2,53)0,42}{(2,53)0,42 + (1 - 0,42)}$$

$$P1 = 0,64$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan besar sampel (n)

$$n1 = n2 = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}\sqrt{[2P_2(1 - P_2)]} + Z_{1-\beta}\sqrt{[P_1(1 - P_1) + P_2(1 - P_2)]}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n1 = n2 = \frac{\{1,96\sqrt{[2 \times 0,42(1 - 0,42)]} + 0,84\sqrt{[0,64(1 - 0,64) + 0,42(1 - 0,42)]}\}^2}{(0,64 - 0,42)^2}$$

$$n1=n2 = 80 \text{ orang balita}$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel di atas maka total sampel pada penelitian ini sebanyak 160 orang balita. Terdiri atas 80 Orang balita yang merupakan kelompok kasus dan 80 orang balita yang merupakan kelompok kontrol.

Keterangan:

OR = *Odds ratio* sebesar 2,53

n1 = Jumlah sampel kasus

n2 = Jumlah sampel kontrol

P₁ = Perkiraan proporsi terpapar pada kelompok kasus

P₂ = Perkiraan proporsi terpapar pada kelompok kontrol sebesar 0,42

Z_{1- α /2} = 1,96 (pada tingkat kemaknaan 5%)

Z_{1- β} = 0,842

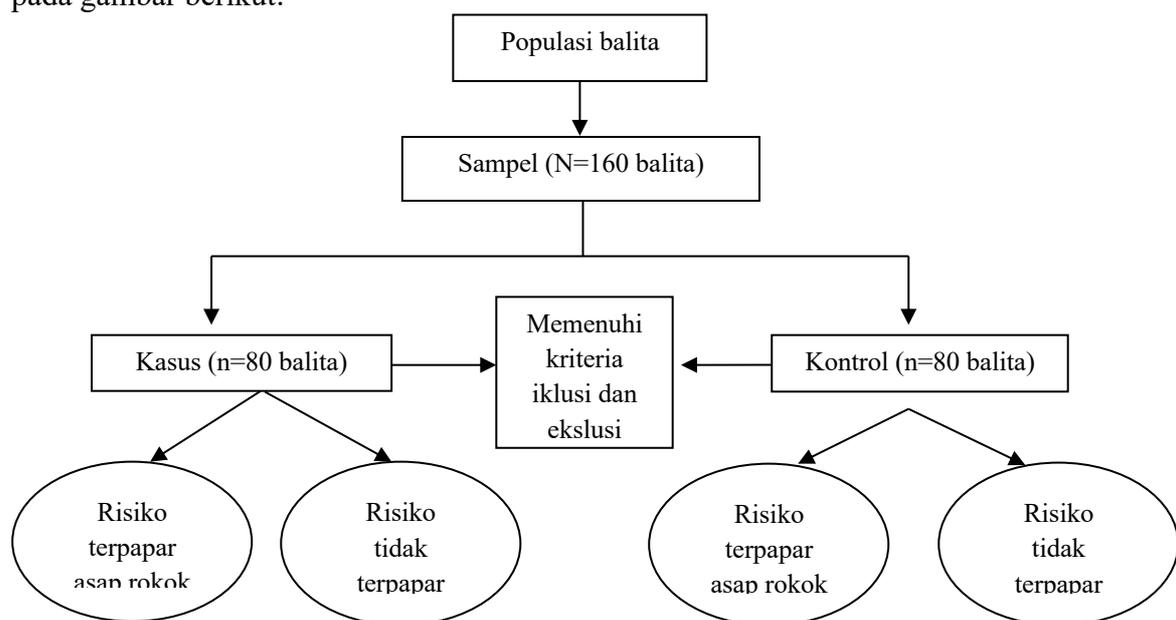
b. Cara pengambilan sampel

Sampel pada penelitian ini dibagi 2 yakni kelompok kasus dan kelompok kontrol. Cara pengambilan sampel dengan cara *Non probability sampling*, yaitu besar sampel yang akan diteliti sudah ditetapkan besarnya (proporsi sampel per puskesmas) sebelum penelitian. Sampel diambil dengan ketentuan dasar memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Sampel kasus pada penelitian ini adalah kelompok balita yang menderita pneumonia dan tercatat pada buku register yang terdapat pada seluruh puskesmas di Kabupaten Bantul. Selanjutnya peneliti meminta persetujuan petugas puskesmas (pengelola program pneumonia) untuk memberi informasi pada calon responden (orangtua balita) yang akan diwawancara.

Calon responden yang telah bersedia untuk diwawancara selanjutnya dikunjungi oleh peneliti untuk diberikan penjelasan terkait tujuan penelitian ini dan apabila calon responden bersedia untuk menjadi responden, maka peneliti dapat memulai proses wawancara pada calon responden.

Sampel kontrol pada penelitian ini adalah balita yang tidak menderita pneumonia, berdomisili pada kelurahan/desa yang sama dengan kelompok kasus, memiliki jarak umur ± 5 bulan dari kelompok kasus dan berjenis kelamin sama dengan kelompok kasus. Adapun cara pengambilan sampel pada kelompok kontrol adalah dengan cara mengunjungi rumah kader posyandu yang berada pada kelurahan/desa yang sama dengan kelompok kasus ditemukan. Selanjutnya pada kader posyandu peneliti mencatat nama balita yang memenuhi kriteria untuk calon kelompok kontrol. Daftar balita yang telah dicatat dari kader posyandu di kelurahan/desa sebagai calon responden, selanjutnya dikunjungi oleh peneliti untuk diberi penjelasan terkait tujuan penelitian ini. Apabila calon responden (orangtua balita) bersedia untuk menjadi responden maka proses wawancara dapat dimulai.

Skema penentuan populasi dan sampel lebih lanjut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Skema Penentuan Sampel

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

a. Kelompok kasus

Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Balita (0-59 bulan) menderita pneumonia
- 2) Berdomisili di Kabupaten Bantul
- 3) Terdaftar sebagai penderita pada buku register puskesmas

Sedangkan kriteria eksklusi adalah sebagai berikut:

- 1) Mempunyai penyakit lainnya (TB paru, asma, campak)

b. Kelompok kontrol

Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Berdomisili 1 kelurahan/desa dari kelompok kasus
- 2) Kondisi balita sehat
- 3) Tidak terdaftar sebagai penderita pneumonia pada buku register puskesmas

4. Matching

Matching yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan memiripkan variabel umur, jenis kelamin dan tempat domisili antara kelompok kasus dan kelompok kontrol.

D. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pneumonia pada balita.

2. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kebiasaan merokok keluarga serumah.

3. Variabel luar

- a. Pendidikan ibu
- b. Penggunaan obat nyamuk bakar
- c. Status gizi balita
- d. Status imunisasi balita
- e. Kepadatan hunian
- f. Penghasilan orangtua

- g. Riwayat pemberian ASI eksklusif
- h. Riwayat pemberian vitamin A
- i. Jenis bahan bakar rumah tangga
- j. Lokasi dapur
- k. Jenis dinding
- l. Aktivitas membakar sampah

E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Adapun definisi operasional dan kriteria obyektif pada masing-masing varibel penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

No	Variabel	Definisi operasional	Pengukuran			
			Alat ukur	Cara pengumpulan data	Skala	Penilaian
1	2	3	4	5	6	7
1	Umur balita	Umur balita berdasarkan tanggal lahir.	Kuesioner	Wawancara	Interval	Kategori: Interval (bulan) 0 = 0 – 11 1 = 12 – 23 2 = 24 – 35 3 = 36 – 47 4 = 48 – 59
2	Jenis kelamin	Jenis kelamin yang dilihat pada sampel saat penelitian berlangsung.	Kuesioner	Observasi dan wawancara	Nominal	Kategori 0 = Perempuan 1 = Laki-laki
3	Pneumonia balita	Balita yang terdiagnosis pneumonia oleh dokter puskesmas di Kabupaten Bantul tahun 2015. Infeksi saluran pernapasan. Menurut (WHO, 2009) Pneumonia ringan: ada peningkatan frekuensi napas: 1) <2 bulan = ≥ 60 kali 2) 2 bulan < 1 tahun = ≥ 50 kali 3) 1 tahun – 5 tahun = ≥ 40	Kuesioner	Wawancara dan observasi catatan medis pasien dari dokter	Nominal	Kategori: 0 = Kontrol 1 = Kasus

		Pneumonia Berat : Batuk dan atau kesulitan bernapas ditambah minimal salah satu: 1) Pernapasan cuping hidung 2) Foto <i>rontgen</i> 3) Tarikan dinding dada ke dalam				
4	Kebiasaan merokok keluarga serumah	Keberadaan anggota keluarga yang serumah dengan balita yang memiliki kebiasaan merokok.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori: 0 = Tidak ada keluarga yang merokok 1 = Ada keluarga yang merokok
5	Jumlah anggota keluarga yang merokok	Jumlah anggota keluarga serumah dengan balita yang merokok.	Kuesioner	Wawancara	Rasio	1 Orang atau lebih
6	Status perokok ayah balita	Status merokok dari ayah balita.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori 0 = Tidak merokok 1 = Merokok
7	Lokasi merokok	Tempat anggota keluarga serumah biasa melakukan aktivitas merokok dirumah.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori 0 = Di luar rumah 1 = Di dalam rumah
8	Jumlah rokok yang dihisap	Jumlah batang rokok yang biasa dihisap oleh anggota keluarga serumah dalam 1 hari.	Kuesioner	Wawancara	Rasio	1 Batang atau lebih /hari
9	Pendidikan ibu	Pendidikan formal tertinggi yang pernah diikuti oleh ibu	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori : 0 = Pendidikan tinggi (SMA/SMK/akademi/ perguruan tinggi) 1 = Pendidikan rendah(SMP ke bawah)
10	Penggunaan obat nyamuk bakar	Kebiasaan keluarga penderita yang dengan menggunakan obat nyamuk bakar sebagai alat untuk terhindar dari gigitan nyamuk.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori: 0 = Tidak menggunakan 1 = Menggunakan

11	Status gizi	Keadaan tubuh balita yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan gizi dengan kebutuhan/keadaan tubuh (WHO, 2006).	Kuesioner	Wawancara dan pengukuran dengan Metode antropometri yang digunakan adalah indikator BB/PB untuk umur 2 tahun dan BB/TB untuk umur 2-5 tahun, (Gibson, 1990).	Nominal	<p>Kategori:</p> <p>0 = Baik (jika z-score: $-2 \text{ SD} \leq z \leq +2 \text{ SD}$)</p> <p>1 = Kurang (jika z-score: $z < -2 \text{ SD}$)</p>
12	Status imunisasi	Jenis imunisasi yang pernah didapatkan oleh balita.	Kuesioner dan observasi	Wawancara dan observasi kartu KMS dari balita	Nominal	<p>Kategori:</p> <p>Imunisasi campak</p> <p>0 = Lengkap (apabila balita pernah memperoleh imunisasi campak I dan II yang disesuaikan dengan umur balita)</p> <p>1 = Tidak lengkap (apabila balita belum pernah memperoleh imunisasi campak I dan II yang disesuaikan dengan umur balita)</p> <p>Imunisasi DPT</p> <p>0 = Lengkap (apabila Status imunisasi DPT pada balita lengkap disesuaikan dengan umur balita)</p> <p>1 = Tidak lengkap (apabila status imunisasi DPT pada balita tidak lengkap atau hanya salah satu pernah dilakukan)</p> <p>Imunisasi Hib</p> <p>0 = Pernah (apabila balita pernah memperoleh Imunisasi Hib disesuaikan dengan umur balita)</p> <p>1 = Tidak pernah (apabila balita tidak pernah memperoleh Imunisasi Hib disesuaikan dengan umur balita)</p>

13	Kepadatan hunian	Jumlah penghuni yang dibandingkan dengan luas bangunan yang tempat tinggal (Kepmenkes RI No: 829/menkes/VII/1999)	Pedoman wawancara dan observasi	Wawancara	Nominal	Kategori: 0 = Tidak Padat ($\geq 9M^2$ /orang) 1 = Padat ($< 9M^2$ /orang)
14	Penghasilan orangtua	Penghasilan kotor rata-rata dalam satu bulan dari orangtua.	Kuesioner	Wawancara	Numerik	Kategori: 0 = Tinggi (\geq Rp. 1.136.800.) 1 = Rendah ($<$ Rp. 1.136.800.) (UMK Kabupaten Bantul 2015)
15	Riwayat pemberian ASI eksklusif	Riwayat pemberian ASI secara eksklusif sejak bayi dilahirkan sampai usia 6 bulan tanpa pemberian makanan dan minuman tambahan	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori: 0 = Diberi ASI eksklusif 1 = Tidak diberi ASI eksklusif
16	Riwayat pemberian vitamin A	Vitamin A yang didapatkan balita setiap bulan Februari dan Agustus berdasarkan KMS atau ditanyakan kepada ibu melalui wawancara (Ethi, 2015).	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori 0 = Diberi vitamin A 1 = Tidak diberi vitamin A
17	Jenis bahan bakar rumah tangga	Jenis bahan bakar yang digunakan dalam aktivitas di dapur oleh rumah tangga (Wichmann & Vayi, 2006).	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori: 0 = Memenuhi syarat (gas atau listrik) 1 = Tidak memenuhi syarat (kayu bakar, paraffin, arang)
18	Lokasi dapur	Letak dapur untuk aktivitas masak-memasak yang menggunakan bahan bakar yang dapat menyebabkan polusi udara.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori: 0 = Terpisah dengan rumah 1 = Menyatu dengan rumah
19	Jenis dinding	Hasil observasi terhadap jenis bahan yang digunakan untuk membuat dinding rumah (Yuwono, 2008)	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori: 0 = Memenuhi syarat jika terbuat dari bahan pasir, bata dan semen 1 = Tidak Memenuhi syarat jika terbuat dari kayu atau bambu
20	Aktivitas membakar sampah	Perilaku kebiasaan membakar sampah anggota keluarga serumah dengan balita.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	Kategori: 0 = Tidak membakar sampah 1 = Membakar sampah

F. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan variabel penelitian. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono 2010). Uji validitas isi pada instrumen penelitian yang berupa kuisisioner wawancara dilakukan dengan melakukan konsultasi kepada pembimbing untuk mendapatkan keseusian antara variabel yang akan diteliti dengan pertanyaan penelitian. Selanjutnya, dilakukan uji validitas muka (*face validity*) dengan tujuan agar instrumen (kuisisioner) dapat dengan mudah dipahami oleh responden. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan dengan uji validitas muka (*face validity*) ditemukan beberapa pertanyaan yang perlu untuk direvisi sehingga jawaban responden sesuai dengan maksud dari peneliti. Sedangkan pada variabel yang membutuhkan observasi, peneliti juga melakukan uji coba dengan membandingkan hasil wawancara dengan hasil observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti. Selain melakukan uji validitas, pada penelitian ini juga dilakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan uji coba kuisisioner yang telah dibuat secara berulang kepada responden.

G. Instrumen Penelitian dan Cara pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dengan melakukan observasi ke rumah responden. Beberapa pertanyaan yang terdapat pada kuisisioner diadopsi dan dimodifikasi oleh peneliti dari penelitian yang pernah dilakukan oleh (Hartati, 2011) yang juga melakukan penelitian terkait pneumonia pada balita. Kuisisioner yang telah dibuat selanjutnya digunakan pada proses pengumpulan data responden. Adapun data yang diambil dan cara pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Data primer yang diperoleh dari hasil pemeriksaan dokter, wawancara responden dan observasi dengan mengunjungi rumah responden.
2. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait dan petugas kesehatan (puskesmas dan dinas kesehatan), KMS dan kartu rawat jalan dari pasien.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Setelah tahap pengumpulan data dilakukan selanjutnya pengolahan data dilakukan dalam beberapa tahap, yakni meliputi *editing*, *coding*, *entry*, dan *tabulating* data.

a) Editing

Editing dilakukan untuk melihat kelengkapan, kejelasan, kesalahan dan konsistensi data identitas responden ataupun variabel yang diteliti.

b) Coding

Coding merupakan tahap untuk memberikan kode pada masing-masing data untuk memudahkan proses pengolahan data selanjutnya.

c) Entry

Entry merupakan tahap dimana seluruh data yang telah diberikan kode dimasukkan ke komputer untuk selanjutnya diolah terlebih dahulu di program *Microsoft Excel* sebelum dianalisis di program *STATA*.

d) Cleaning

Cleaning merupakan suatu proses pengecekan kembali data yang telah di *entry* untuk mendeteksi ada tidaknya *missing* data saat proses *entry* dilakukan.

e) Tabulating

Proses tabulasi data dilakukan dengan mengelompokkan data hasil penelitian yang serupa dan menjumlahkannya dengan cara teliti dan teratur ke dalam tabel yang telah disediakan.

2. Analisis data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara deskriptif dan juga secara statistik dengan menggunakan program komputer. Analisis deskriptif merupakan gambaran secara umum mengenai subjek dan variabel penelitian yang meliputi variabel bebas (*independent*): Kebiasaan merokok keluarga serumah dan variabel luar yang meliputi: kepadatan hunian, pendidikan ibu, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita, riwayat imunisasi balita, penghasilan orangtua, riwayat pemberian ASI eksklusif, riwayat pemberian

vitamin A, jenis bahan bakar rumah tangga, lokasi dapur, jenis dinding rumah dan aktivitas membakar sampah.

Adapun analisis statistik yang digunakan antara lain sebagai berikut:

1. Analisis univariat

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan proporsi dari berbagai variabel penelitian yang diteliti.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *Chi square* (x^2) dan tingkat kemaknaan ($\alpha=0,05$) untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dua variabel dan perhitungan *Odds ratio* (OR) yang didasarkan pada perbandingan *Odds* pada kasus dan *Odds* pada kontrol dengan perhitungan tabel 2x2.

3. Analisis multivariat

Analisis multivariat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peran variabel luar terhadap variabel bebas dan terikat yang dilakukan secara bersamaan dengan menggunakan uji statistik *Regresi logistik* berganda, dengan melihat hasil analisis bivariat yang mempunyai kemaknaan statistik ($p\ value <0,25$). Untuk uji kemaknaan kaitan antara variabel yang diteliti terhadap variabel terpengaruh dilihat dari $p\ value <0,05$. Selanjutnya, untuk memperkirakan besarnya risiko variabel bebas terhadap variabel terikat dilaksanakan perhitungan *Adjusted odds ratio*.

I. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian (*ethical clearance*) Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada serta izin dari kantor pemerintah Kabupaten Bantul. Konfirmasi dari petugas kesehatan (Programer ISPA) puskesmas di Kabupaten Bantul terkait kesediaan responden untuk berpartisipasi menjadi sampel penelitian juga dilakukan dalam penelitian ini. Selanjutnya, pelaksanaan pengumpulan data penelitian diawali dengan memberikan penjelasan kepada responden tentang tujuan yang akan dilakukan pada penelitian ini. Data dan informasi yang terkumpul hanya digunakan dalam keperluan penelitian serta dijaga kerahasiaannya. Kegiatan

penelitian dimulai setelah responden bersedia dan menandatangani persetujuan tertulis (*informed consent*).

J. Keterbatasan Penelitian

1. Kelemahan

Beberapa pertanyaan pada kuisioner penelitian masih bersifat umum sehingga informasi yang diperoleh tidak lebih spesifik mencakup variabel yang diteliti.

2. Kesulitan

- a. Bias informasi dari responden yang tidak dapat mengingat sepenuhnya ukuran rumah sebagai salah satu pertanyaan penelitian untuk menentukan hasil analisis pada kepadatan hunian sebagai variabel penelitian.
- b. Data yang diperoleh terkait balita penderita pneumonia pada beberapa puskesmas tidak mencantumkan alamat lengkap hingga tingkat RT sehingga pada proses penelusuran responden membutuhkan waktu lama.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan disajikan mengenai hasil penelitian tentang hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada yang telah dilakukan di Kabupaten Bantul pada bulan juni-juli tahun 2016.

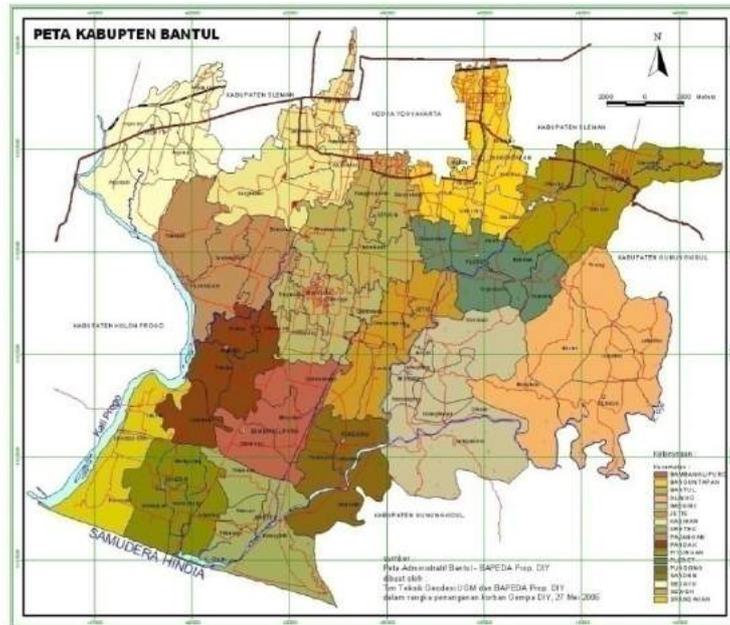
A. Gambaran Lokasi Penelitian

Kabupaten Bantul terletak di bagian selatan wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu antara 07.44'04"-08.00'27" LS dan 110.12'34"-110.31'08". Kabupaten Bantul memiliki luas wilayah seluruhnya yang mencapai 506,9 Km². Luas wilayah ini merupakan 15,91% dari seluruh luas wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara administratif Kabupaten Bantul terdiri atas 17 kecamatan yang di dalamnya terdiri atas 75 desa. Jumlah puskesmas sebagai pendukung pelayanan kesehatan kepada masyarakat di Kabupaten Bantul sebanyak 27 unit (Dinkes Bantul, 2016).

Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul melaporkan bahwa jumlah penduduk Kabupaten Bantul tahun 2015 sebanyak 971.511 jiwa. Adapun jumlah penduduk laki-laki sebanyak 481.510 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 490.001 jiwa. Kepadatan penduduk di Kabupaten bantul rata-rata 1.917 km², dengan wilayah Kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi adalah Kecamatan Baguntapan yakni sebesar 4.838 jiwa per km², sedangkan kepadatan penduduk terendah adalah Kecamatan Dlingo yakni sebesar 646 jiwa per km². Kontur geografis meliputi dataran rendah pada bagian tengah, perbukitan pada bagian timur dan barat dan bentang alam yang relatif membujur dari utara ke selatan (Dinkes Bantul, 2016).

Kabupaten Bantul beriklim tropis dan mempunyai dua musim yakni musim kemarau dan musim hujan dengan temperatur rata-rata 22°C-36°C. Di sebelah utara wilayah administarsi Kabupten Bantul berbatasan dengan Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman, sebelah timur berbatasan Kabupaten Gunung Kidul sebelah selatan berbatasan dengan samudera indonesia dan sebelah barat

berbatasan dengan Kabupaten Kulon Progo (Dinkes Bantul, 2016). Berikut akan disajikan peta Kabupaten Bantul.



Gambar 5. Peta Kabupaten Bantul

B. Gambaran Karakteristik Responden dan Balita

Karakteristik responden yang digambarkan dalam penelitian ini meliputi umur dan tingkat pendidikan responden. Gambaran karakteristik responden menurut umur dan tingkat pendidikan responden disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden di Kabupaten Bantul

Karakteristik responden	Kasus		Kontrol		Total		Nilai P
	n=80	%	n=80	%	N=160	%	
Umur responden							
Usia dewasa muda (18/20-25 tahun)							
	15	18,75	6	7,50	21	13,12	0,035
Usia dewasa tua (26-60/65 tahun)	65	81,25	74	92,50	139	86,88	
Tingkat pendidikan responden							
- Rendah	34	57,50	38	47,50	72	45,00	0,525
- Tinggi	46	42,50	42	52,50	88	55,00	

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa sebahagian besar responden pada kelompok kasus dan kelompok kontrol termasuk dalam kategori kelompok usia dewasa tua (26-60/65 tahun) yakni 86,88%. Sedangkan pada tingkat pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok kasus dan kontrol berpendidikan tinggi yakni 55,00%.

Selanjutnya dapat dilihat gambaran karakteristik balita menurut umur dan jenis kelamin balita yang disajikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Balita di Kabupaten Bantul

Variabel	Kasus		Kontrol		Total		Nilai p
	n=80	%	n=80	%	N=160	%	
Umur balita							
- 0-11	4	5,00	4	5,00	8	10,00	1,000
- 12-59	76	95,00	76	95,00	152	90,00	
Jenis kelamin balita							
- Laki-laki	32	40,00	32	40,00	64	40,00	1,000
- Perempuan	48	60,00	48	60,00	96	60,00	

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat 4 orang (5%) balita yang berusia 0-11 bulan dan terdapat 76 orang (95%) balita yang berusia 12-59 bulan. Sedangkan pada kelompok kontrol juga terdapat 4 orang (5%) balita yang berusia 0-11 bulan dan terdapat 76 orang (95%) balita yang berusia 12-59 bulan. Selanjutnya, pada karakteristik balita berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 32 balita (40%) berjenis kelamin laki-laki dan 48 balita (60%) berjenis kelamin perempuan. Sedangkan pada kelompok kontrol juga terdapat sebanyak 32 balita (40%) berjenis kelamin laki-laki dan 48 balita (60%) berjenis kelamin perempuan.

Pada tabel di atas juga dapat dilihat bahwa nilai *p value* pada variabel karakteristik balita (umur balita dan jenis kelamin balita) sebesar 1,000 atau >0,05. Hal ini dapat diartikan bahwa persebaran sampel pada penelitian ini telah memenuhi kriteria *matching* yang telah ditentukan dan dilakukan saat pengumpulan data.

C. Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

Tahap awal dalam proses analisis data adalah analisis univariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel penelitian dengan distribusi frekuensi pada masing-masing kelompok.

a. Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah

Tabel 5. Distribusi Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah

Variabel	Kasus		Kontrol		Total	
	n=80	%	n=80	%	N=160	%
Kebiasaan merokok						
- Merokok	59	73,75	45	56,25	104	65,00
- Tidak merokok	21	26,25	35	43,75	56	35,00

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus sebanyak 59 orang (73,75%) keluarga serumah balita yang memiliki kebiasaan merokok dan sebanyak 21 orang (26,25%) keluarga serumah balita yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 45 orang (56,25%) keluarga serumah balita yang memiliki kebiasaan merokok dan 35 orang (43,75%) keluarga serumah balita yang tidak memiliki kebiasaan merokok.

Penelusuran terhadap status merokok ayah balita dan lokasi merokok dari keluarga serumah dengan balita juga dilakukan dalam penelitian ini. Adapun hasil penelusuran pada variabel tersebut disajikan pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Distribusi Status Merokok Ayah balita dan Lokasi Merokok Keluarga Serumah dengan Balita

Variabel	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	N=104	%
Status merokok ayah						
- Merokok	54	91,53	40	88,89	94	90,38
- Tidak merokok	5	8,47	5	11,11	10	9,62
Lokasi merokok keluarga serumah						
- Di dalam rumah	25	50,73	10	22,22	35	33,64
- Di luar rumah	34	49,27	35	77,78	69	66,34

Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah ayah balita dengan status merokok pada kelompok kasus sebanyak 54 orang atau (91,53%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 40 orang atau (88,89%). Sedangkan pada variabel lokasi merokok keluarga serumah dapat diketahui bahwa pada kelompok kasus sebanyak 25 orang atau (50,73%) keluarga serumah balita biasanya melakukan aktivitas merokok di dalam rumah dan pada kelompok kontrol sebanyak 10 orang atau (22,22%) keluarga serumah balita biasanya melakukan aktivitas merokok di dalam rumah.

Selanjutnya dapat dilihat jumlah rata-rata perokok yang serumah dengan balita dan jumlah rokok yang dihisap per harinya oleh keluarga serumah dengan balita yang disajikan pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Jumlah Rata-Rata Perokok Keluarga Serumah dan Jumlah Rokok yang Dihisap

Variabel	N=104	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Jumlah perokok keluarga serumah	104	1,307	0,522	1	3
Jumlah rokok yang dihisap per hari	104	7,432	4,566	1	24

Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai rata-rata jumlah perokok pada keluarga yang serumah dengan balita adalah 1,307 orang dengan jumlah minimum perokok pada keluarga serumah yakni sebanyak 1 orang dan jumlah maksimum perokok pada keluarga serumah yakni sebanyak 3 orang. Sedangkan pada jumlah rokok yang dihisap setiap hari oleh keluarga serumah dengan balita adalah rata-rata 7,432 batang rokok atau kurang lebih 7 batang per hari dengan jumlah minimum sebanyak 1 batang per hari dan jumlah maksimum sebanyak 24 batang per hari.

b. Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Pada Karakteristik Balita

Distribusi frekuensi faktor risiko pada karakteristik balita yang meliputi distribusi berdasarkan status gizi balita, status imunisasi campak balita, status imunisasi DPT balita, status imunisasi Hib balita, riwayat ASI eksklusif balita dan riwayat pemberian vitamin A pada balita disajikan pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Distribusi Variabel pada Karakteristik Balita

Variabel	Kasus		Kontrol		Total	
	n=80	%	n=80	%	N=160	%
Status gizi						
- Kurang	17	21,25	7	8,75	24	15,00
- Baik	63	78,75	73	91,25	136	85,00
Status imunisasi campak*						
- Tidak lengkap	4	5,00	3	3,75	7	4,38
- Lengkap	76	95,00	77	96,25	153	95,63
Status imunisasi DPT**						
- Tidak lengkap	1	1,25	2	2,50	3	1,87
- Lengkap	79	98,75	78	97,50	157	98,13
Status imunisasi Hib						
- Tidak pernah	18	22,50	22	27,50	40	25,00
- Pernah	62	77,50	58	72,50	120	75,00
Riwayat ASI Eksklusif						
- Tidak diberi ASI eksklusif	60	75,00	56	70,00	116	72,50
- Diberi ASI eksklusif	20	25,00	24	30,00	44	27,50
Riwayat pemberian vit. A						
- Tidak diberi vit. A	0	0	0	0	0	0
- Diberi vit. A	80	100	80	100	160	100

*Imunisasi campak I dan II (ulangan)

**Imunisasi Hib dilaksanakan rutin sejak januari 2014

1) Distribusi Balita Menurut Status Gizi

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 63 balita (78,75%) memiliki status gizi baik dan 17 balita (21,25%) memiliki status gizi kurang. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat sebanyak 73 balita (91,25%) yang memiliki status gizi baik dan 7 balita (8,75%) yang memiliki status gizi kurang.

2) Distribusi Balita Menurut Status Imunisasi Campak, DPT dan Hib

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus masih terdapat 4 balita (5%) yang belum memiliki status imunisasi campak lengkap, 1 balita (1,25%) yang belum memiliki status imunisasi DPT lengkap dan pada status imunisasi Hib menunjukkan bahwa sebanyak 18 balita (22,50%) belum pernah diimunisasi Hib. Selanjutnya pada kelompok kontrol dapat diketahui bahwa terdapat 3 balita (3,75%) yang belum memiliki status imunisasi campak lengkap, 2 balita (2,5%) yang belum memiliki status imunisasi DPT lengkap dan pada status imunisasi Hib dapat diketahui bahwa sebanyak 22 balita (27,5%) belum pernah diimunisasi Hib.

3) Distribusi Riwayat Pemberian ASI Eksklusif pada Balita

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 20 balita (25%) diberikan ASI eksklusif dan 60 balita (75%) tidak diberikan ASI eksklusif. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat sebanyak 24 balita (30%) diberikan ASI eksklusif dan 56 balita (70%) tidak diberikan ASI eksklusif

4) Distribusi Riwayat Pemberian Vitamin A pada Balita

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus maupun kontrol keduanya telah diberikan vitamin A yakni masing-masing sebanyak 80 balita (100%) pada kelompok kasus dan 80 balita (100%) pada kelompok kontrol.

c. Distribusi Frekuensi Lingkungan dan Sosial Ekonomi Keluarga

Distribusi karakteristik lingkungan dan sosial ekonomi keluarga balita yang meliputi distribusi berdasarkan tingkat pendidikan ibu, kepadatan hunian, penggunaan obat nyamuk bakar, jenis bahan bakar rumah tangga, lokasi dapur, penghasilan orang tua, jenis dinding rumah dan aktivitas membakar sampah yang dilakukan oleh keluarga balita disajikan pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Distribusi Karakteristik Lingkungan dan Sosial Ekonomi

Variabel	Keluarga Balita					
	Kasus		Kontrol		Total	
	n=80	%	n=80	%	N=160	%
Pendidikan ibu						
- Rendah	36	45,00	38	47,50	74	46,25
- Tinggi	44	55,00	42	52,50	86	53,75
Kepadatan hunian						
- Padat	27	33,75	15	18,75	42	26,25
- Tidak padat	53	66,25	65	81,25	118	73,75
Penggunaan obat nyamuk bakar						
- Menggunakan	14	17,50	7	8,75	21	13,12
- Tidak menggunakan	66	82,50	73	91,25	139	86,88
Jenis bahan bakar rumah tangga						
- Tidak memenuhi syarat	9	11,25	9	11,25	18	11,25
- Memenuhi syarat	71	88,75	71	88,75	142	88,75
Lokasi dapur						
- Menyatu dengan rumah	8	10,00	8	10,00	16	10,00
- Terpisah dengan rumah	72	90,00	72	90,00	144	90,00
Penghasilan orangtua						
- Rendah	35	43,75	39	48,75	74	46,25
- Tinggi	45	56,25	41	51,25	86	53,75
Jenis dinding rumah						
- Tidak memenuhi syarat	1	1,25	1	1,25	2	1,25
- Memenuhi syarat	79	98,75	79	98,75	158	98,75
Aktivitas membakar sampah						
- Sering	40	50,00	30	37,50	70	43,75
- Tidak sering	40	50,00	50	62,50	90	56,25

1) Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 44 orang ibu balita (55%) memiliki pendidikan terakhir dengan kategori tinggi dan sebanyak 36 orang ibu balita (45%) memiliki pendidikan rendah. Sedangkan pada kelompok kontrol

terdapat sebanyak 42 orang ibu balita (52,5%) memiliki pendidikan terakhir dengan kategori tinggi dan sebanyak 38 orang ibu balita (47,5%) memiliki pendidikan rendah.

2) Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian Rumah

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 53 orang balita (66,25%) tinggal di rumah dengan kategori tidak padat dan 27 orang balita (33,75%) tinggal di rumah dengan kategori padat. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat sebanyak 65 orang balita (81,25%) tinggal di rumah dengan kategori tidak padat dan 15 orang balita (18,75%) tinggal di rumah dengan kategori padat.

3) Distribusi Frekuensi Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 66 orang responden (82,5%) tidak memiliki kebiasaan menggunakan obat nyamuk bakar di rumah dan 14 orang responden (17,5%) memiliki kebiasaan menggunakan obat nyamuk bakar di rumah. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat sebanyak 73 orang responden (91,25%) tidak memiliki kebiasaan menggunakan obat nyamuk bakar di rumah dan 7 orang responden (8,75%) memiliki kebiasaan menggunakan obat nyamuk bakar di rumah.

4) Distribusi Frekuensi Jenis Bahan Bakar Rumah Tangga

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 71 orang responden (88,75%) menggunakan bahan bakar rumah tangga yang memenuhi syarat dan 9 orang responden (11,25%) menggunakan bahan bakar rumah tangga yang tidak memenuhi syarat. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat sebanyak 71 orang responden (88,75%) menggunakan bahan bakar rumah tangga yang memenuhi syarat dan 9 orang responden (11,25%) menggunakan bahan bakar rumah tangga yang tidak memenuhi syarat.

5) Distribusi Frekuensi Lokasi Dapur

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 72 orang responden (90%) memiliki dapur yang terpisah

dengan rumah dan 8 orang responden (10%) memiliki dapur yang menyatu dengan rumah. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat sebanyak 72 orang responden (90%) memiliki dapur yang terpisah dengan rumah dan 8 orang responden (10%) memiliki dapur yang menyatu dengan rumah.

6) Distribusi Frekuensi Penghasilan Orangtua

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 45 orang tua balita (56,25%) memiliki penghasilan dengan kategori tinggi dan 35 orangtua balita (43,75%) memiliki penghasilan dengan kategori rendah. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat sebanyak 41 orangtua balita (51,25%) memiliki penghasilan dengan kategori tinggi dan 39 orangtua balita (48,75%) memiliki penghasilan dengan kategori rendah.

7) Distribusi Frekuensi Jenis Dinding Rumah

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 79 orang responden (98,75%) memiliki jenis dinding rumah dengan kategori memenuhi syarat dan 1 orang responden (1,25%) memiliki jenis dinding rumah dengan kategori tidak memenuhi syarat. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat sebanyak 79 orang responden (98,75%) memiliki jenis dinding rumah dengan kategori memenuhi syarat dan 1 orang responden (1,25%) memiliki jenis dinding rumah dengan kategori tidak memenuhi syarat.

8) Distribusi Frekuensi Aktivitas Membakar Sampah

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat sebanyak 40 orang responden (50%) dengan aktivitas membakar sampah dengan kategori tidak sering dan 40 orang responden (50%) dengan aktivitas membakar sampah dengan kategori sering. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat sebanyak 50 orang responden (62,5%) dengan aktivitas membakar sampah dengan kategori tidak sering dan 30 orang responden (37,5%) dengan aktivitas membakar sampah dengan kategori sering.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas (*independent*) dan variabel luar terhadap variabel (*dependent*).

- a. Hubungan Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 10. Hubungan Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai p	OR	CI 95%
	Pneu mo nia	%	Tidak pneu Monia	%			
Kebiasaan merokok keluarga serumah							
- Merokok	59	73,75	45	56,25	0,020	2,185	1.068-4,505
- Tidak merokok	21	26,25	35	43,75			

Hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 10 menunjukkan adanya hubungan bermakna secara statistik antara kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 2,18; 95% CI: 1,06-4,50; p= 0,02) sehingga dapat disimpulkan bahwa balita yang memiliki anggota keluarga serumah dengan kebiasaan merokok memiliki peluang untuk berisiko menderita pneumonia 2,18 kali dibanding dengan balita yang tidak memiliki anggota keluarga serumah dengan kebiasaan merokok. Selanjutnya analisis bivariat pada variabel status merokok ayah dan lokasi merokok keluarga serumah dapat dilihat pada tabel 11 berikut:

Tabel 11. Hubungan status merokok ayah dan lokasi merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia

Variabel	Kasus		Kontrol		Total		Nilai p	OR	CI
	n	%	n	%	N=104	%			
Status merokok ayah									
- Merokok	54	91,53	40	88,89	94	90,38	0,651	1,35	0,288-6,279
- Tidak merokok	5	8,47	5	11,11	10	9,62			
Lokasi merokok keluarga serumah									
- Di dalam rumah	25	49,27	10	23,22	35	33,66	0,031	2,573	1,000-6,899
- Di luar rumah	34	50,73	35	77,78	69	66,34			

Hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 11 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara status merokok ayah balita dengan kejadian pneumonia pada balita sedangkan pada variabel lokasi merokok keluarga serumah menunjukkan adanya hubungan antara lokasi merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita (OR= 2,57; 95% CI: 1-6,89; p= 0,03). Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa balita yang memiliki keluarga serumahnya dengan melakukan kebiasaan merokok di dalam rumah memiliki risiko 2,57 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki keluarga serumah dengan melakukan kebiasaan merokok di luar rumah.

b. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 12. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai p	OR	CI 95%
	Pneu mo nia	%	Tidak pneu Monia	%			
Tingkat pendidikan ibu							
- Rendah	36	45,00	38	47,50	0,751	0,904	0,463-1,764
- Tinggi	44	55,00	42	52,50			

Hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 12 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara tingkat pendidikan ibu balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 0,90; 95% CI: 0,46-1,76; p= 0,75).

c. Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 13. Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai p	OR	CI 95%
	Pneu mo Nia	%	Tidak pneu Monia	%			
Penggunaan obat nyamuk bakar							
- Menggunakan	14	17,50	7	8,75	0,101	2,212	0,774-6,858
- Tidak menggunakan	66	82,50	73	91,25			

Hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 13 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 2,21; 95% CI: 0,77-6,85; p= 0,10).

d. Hubungan Status Gizi Balita dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 14. Hubungan Status Gizi Balita dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai p	OR	CI 95%
	Pneu mo nia	%	Tidak pneu Monia	%			
Status gizi							
- Kurang	17	21,25	7	8,75	0,026	2,814	1,021-8,511
- Baik	63	78,75	73	91,25			

Hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 14 menunjukkan adanya hubungan bermakna secara statistik antara status gizi balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 2,81; 95% CI: 1,02-8,51; p= 0,02) sehingga dapat disimpulkan bahwa balita yang memiliki status gizi kurang memiliki risiko untuk menderita pneumonia 2,81 kali dibandingkan dengan balita yang memiliki status gizi balita baik.

e. Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 15. Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai P	OR	CI 95%
	Pneumonia	%	Tidak pneumonia	%			
Kepadatan Hunian							
- Padat	27	33,75	15	18,75	0,031	2,207	1,007-4,933
- Tidak padat	53	66,25	65	81,25			

Hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 15 menunjukkan adanya hubungan bermakna secara statistik antara kepadatan hunian di rumah balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. (OR= 2,20; 95% CI: 1,00-4,93; p= 0,03) sehingga dapat disimpulkan bahwa balita yang tinggal pada rumah dengan hunian padat memiliki risiko 2,20 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan dengan balita yang tinggal pada rumah dengan hunian tidak padat.

f. Hubungan Riwayat Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 16. Hubungan Riwayat Imunisasi Campak, DPT, Hib dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian Pneumonia				Nilai P	OR	CI 95%
	Pneumonia	%	Tidak pneumonia	%			
Riwayat imunisasi campak*							
- Tidak lengkap	4	5,00	3	3,75	1,000	1,350	0,220-9,513
- Lengkap	76	95,00	77	96,25			
Riwayat imunisasi DPT							
- Tidak lengkap	1	1,25	2	2,50	1,000	0,493	0,008-9,703
- Lengkap	79	98,75	78	97,50			
Riwayat imunisasi Hib							
- Tidak lengkap	18	22,50	22	27,50	0,465	0,765	0,348-1,667
- Lengkap	62	77,50	58	72,50			

*Imunisasi campak I dan II (ulangan)

Hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 16 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara status imunisasi campak, DPT dan Hib dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul dengan nilai *p value* <0,05.

g. Hubungan Penghasilan Orangtua dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 17. Hubungan Penghasilan Orangtua dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai p	OR	CI 95%
	Pneu mo nia	%	Tidak pneu Monia	%			
Penghasilan orangtua							
- Rendah	35	43,75	39	48,75	0,525	0,817	0,418- 1,596
- Tinggi	45	56,25	41	51,25			

Berdasarkan hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 17 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara penghasilan orangtua balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 0,81; 95% CI: 0,41-1,59; p= 0,52).

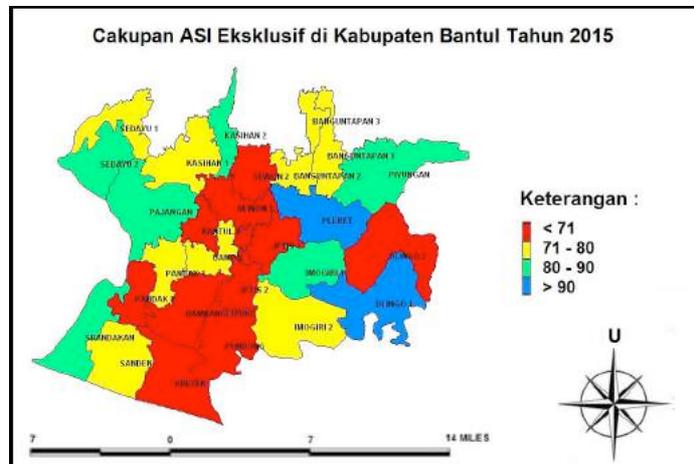
h. Hubungan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 18. Hubungan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai P	OR	CI 95%
	Pneu mo nia	%	Tidak pneu Monia	%			
Riwayat pemberian ASI eksklusif							
- Tidak diberi ASI	60	75,00	56	70,00	0,478	1,285	0,605- 2,743
- Diberi ASI	20	25,00	24	30,00			

Berdasarkan hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 18 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara riwayat pemberian ASI eksklusif pada balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 1,28; 95% CI: 0,60-2,74; p= 0,47).

Cakupan ASI eksklusif di Kabupaten Bantul pada tahun 2015 dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Cakupan ASI Eksklusif di Kabupaten Bantul

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa cakupan pemberian ASI eksklusif pada balita tahun 2015 di beberapa kecamatan yang terdapat di Kabupaten Bantul masih berada di bawah 90%.

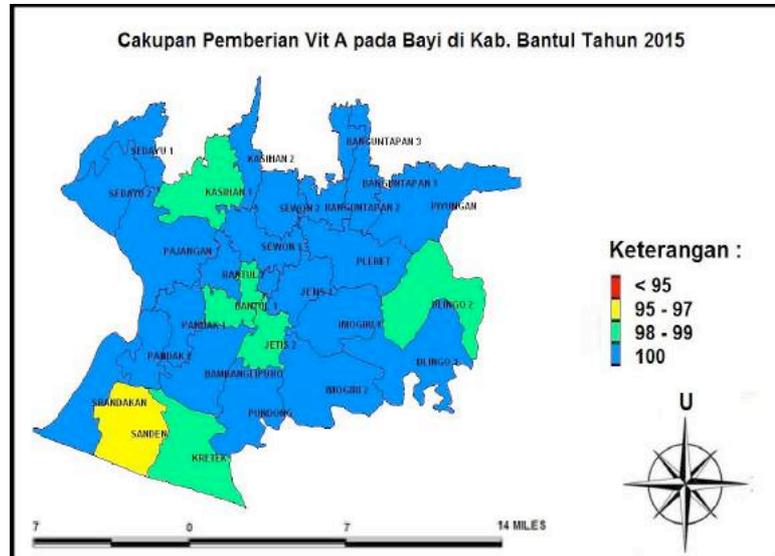
i. Hubungan Riwayat Pemberian Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 19. Hubungan Riwayat Pemberian Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai p	OR	CI 95%
	Pneu Monia	%	Tidak pneu monia	%			
Riwayat pemberian vitamin A							
- Tidak diberi vitamin A	0	0	0	0	-	-	-
- Diberi vitamin A	80	100	80	100			

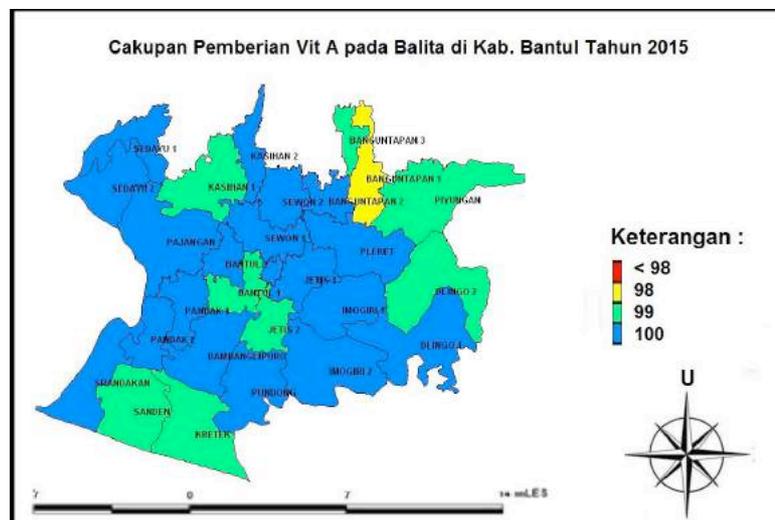
Tabel 19 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara riwayat pemberian vitamin A pada kelompok kasus dengan kontrol. Adapun hasil analisis uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara riwayat pemberian vitamin A dengan kejadian

pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Berikut dapat dilihat cakupan pemberian vitamin A pada bayi dan balita di Kabupaten Bantul.



Sumber: Profil Kesehatan Dinkes Bantul 2016

Gambar 7. Cakupan Pemberian Vitamin A pada Bayi di Kabupaten Bantul



Sumber: Profil Kesehatan Dinkes Bantul 2016

Gambar 8. Cakupan Pemberian Vitamin A pada Balita di Kabupaten Bantul

Gambar 7 dan 8 menunjukkan gambaran cakupan pemberian vitamin A pada bayi dan balita di Kabupaten Bantul. Pada gambar di atas, juga dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa puskesmas dengan

cakupan pemberian vitamin A yang kurang dari 99% yakni cakupan pemberian vitamin A pada bayi yang terdapat pada wilayah kerja Puskesmas Sanden sedangkan pada balita terdapat pada wilayah kerja pukesmas Banguntapan I.

j. Hubungan Jenis Bahan Bakar Rumah Tangga dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 20. Hubungan Jenis Bahan Bakar Rumah Tangga dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai P	OR	CI 95%
	Pneu mo nia	%	Tidak pneu monia	%			
Jenis bahan bakar rumah tangga							
- Tidak memenuhi syarat	9	11,75	9	11,75	1,000	1	0,330-3,028
- Memenuhi syarat	71	88,75	71	88,75			

Pada tabel 20 dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan penggunaan jenis bahan bakar rumah tangga pada kelompok kasus dengan kontrol. Hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada variabel jenis bahan bakar rumah tangga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara jenis bahan bakar yang digunakan di rumah balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Sedangkan pada perhitungan (OR= 1; 95% CI: 0,33-3,02; p= 1).

k. Hubungan Lokasi Dapur dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 21. Hubungan Lokasi Dapur dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai p	OR	CI 95%
	Pneu mo nia	%	Tidak pneu monia	%			
Lokasi dapur							
- Menyatu dengan rumah	8	10,00	8	10,00	1,000	1	0,308-3,241
- Terpisah dengan rumah	72	90,00	72	90,00			

Pada tabel 21 dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan lokasi dapur pada kelompok kasus dengan kontrol. Sedangkan pada hasil analisis uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara lokasi dapur rumah pada tempat tinggal balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 1; 95% CI: 0,30-3,24; p= 1).

l. Hubungan Jenis Dinding dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 22. Hubungan Jenis Dinding Rumah dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai P	OR	CI 95%
	Pneumonia	%	Tidak pneumonia	%			
Jenis dinding							
- Tidak memenuhi syarat	1	1,25	1	1,25	1,000	1	0,012-79,474
- memenuhi syarat	79	98,75	79	98,75			

Berdasarkan tabel 22 dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan jenis dinding rumah pada kelompok kasus dengan kontrol. Hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada variabel jenis dinding rumah menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara jenis dinding rumah tempat tinggal balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 1 ; 95% CI: 0,01-79,47; p= 1).

m. Hubungan Aktivitas Membakar Sampah dengan Kejadian Pneumonia

Tabel 23. Hubungan Aktivitas Membakar Sampah dengan Kejadian Pneumonia

Variabel	Kejadian pneumonia				Nilai p	OR	CI 95%
	Pneumonia	%	Tidak pneumonia	%			
Aktivitas membakar sampah							
- Sering	40	50,00	30	37,00	0,111	1,666	0,846-3,287
- Tidak sering	40	50,00	50	62,50			

Berdasarkan hasil analisis uji statistik yang dilakukan pada tabel 23 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna secara statistik antara aktivitas membakar sampah yang dilakukan oleh keluarga serumah balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul (OR= 1,66; 95% CI: 0,84-3,28; p= 0,11).

Hasil analisis bivariat selanjutnya diidentifikasi untuk mengetahui variabel yang memenuhi syarat untuk dilanjutkan pada analisis multivariat. Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan ditemukan terdapat 5 variabel yang memenuhi syarat untuk dilakukan analisis multivariat. Variabel tersebut adalah kebiasaan merokok keluarga serumah, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita, kepadatan hunian rumah dan aktivitas membakar sampah. Untuk lebih jelasnya dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 24. Hasil Analisis Bivariat pada Seluruh Variabel

Variabel	<i>p value</i>	OR	CI 95%
Kebiasaan merokok keluarga serumah	0,020	2,185	1,068-4,505*
Tingkat pendidikan ibu	0,751	0,904	0,463-1,764
Penggunaan obat nyamuk bakar	0,101	2,212	0,774-6,858**
Status gizi balita	0,026	2,814	1,021-8,511
Riwayat imunisasi balita			
- Campak	1,000	1,350	0,220-9,513
- DPT	1,000	0,493	0,008-9,703
- Hib	0,465	0,765	0,348-1,667
Kepadatan hunian rumah	0,031	2,207	1,007-4,933*
Penghasilan orangtua	0,525	0,817	0,418-1,596
Riwayat pemberian ASI eksklusif	0,478	1,285	0,605-2,743
Riwayat pemberian vitamin A	-	-	-
Jenis bahan bakar rumah tangga	1,000	1	0,330-3,028
Lokasi dapur	1,000	1	0,308-3,241
Jenis dinding rumah	1,000	1	0,012-79,474
Aktivitas membakar sampah	0,111	1,666	0,846-3,287**

Keterangan: *Bermakna secara statistik dan dapat dilanjutkan keanalisis multivariat

**Dapat dilanjutkan keanalisis multivariat

3. Analisis Stratifikasi

Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis stratifikasi antara variabel bebas (kebiasaan merokok keluarga serumah) dengan variabel terikat (kejadian pneumonia) dengan mengikutkan variabel luar yang bermakna secara statistik yang terdiri atas kepadatan hunian dan status gizi balita. Analisis *stratifikasi* dalam penelitian ini menggunakan uji *Mantel Haenszel*. Uji ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel yang berpotensi menjadi *confounding*.

Tabel 25. Analisis Stratifikasi Antara Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah dengan Kejadian Pneumonia Mengontrol Variabel Potensial *confounder*

Variabel	Kebiasaan merokok keluarga serumah	Kelompok responden		OR _{adj} (CI 95%)	OR <i>Crude</i>	OR _{MH}
		Kasus	Kontrol			
Status Gizi balita						
Kurang	Merokok	15	5	18,75		
	Tidak Merokok	2	2	(1,464-284,308)	2,185	2,078
Baik	Merokok	44	43	1,615	(1,068-4,505)	(1,075-4,015)
	Tidak Merokok	19	30	(0,748-3,516)		
Kepadatan hunian						
Padat	Merokok	20	10	1,428		
	Tidak Merokok	7	5	(0,278-6,850)	2,185	2,113
Tidak padat	Merokok	39	35	2,387	(1,068-4,505)	(1,075-4,151)
	Tidak Merokok	14	30	(1,024-5,674)		

Pada tabel 25 dapat dilihat bahwa balita yang memiliki status gizi kurang dan memiliki anggota keluarga serumah dengan kebiasaan merokok memiliki risiko 18,75 kali lebih besar untuk mengalami kejadian pneumonia. Sedangkan pada balita yang tinggal di rumah dengan kategori padat dan memiliki anggota keluarga serumah dengan kebiasaan merokok memiliki risiko 1,42 kali lebih besar untuk mengalami kejadian pneumonia.

4. Analisis Multivariat

Analisis data multivariat merupakan analisis statistik lanjutan yang dilakukan untuk melihat secara bersamaan variabel bebas dan variabel luar terhadap variabel terikat. Analisis multivariat dilakukan dengan menggunakan regresi logistik berganda antara variabel status gizi balita, kepadatan hunian rumah balita dan kebiasaan merokok keluarga serumah terhadap kejadian pneumonia dan kebiasaan membakar sampah. Ketiga variabel tersebut memiliki *p value* <0,25 saat dianalisis bivariat.

Terdapat 5 variabel yang memenuhi syarat ($p \leq 0,25$) untuk dilanjutkan pada analisis multivariat yakni kebiasaan merokok keluarga serumah, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita, dan kepadatan hunian rumah dan aktivitas membakar sampah. Sedangkan variabel lain yakni pendidikan ibu, status imunisasi balita, penghasilan orangtua, riwayat pemberian ASI eksklusif, riwayat pemberian vitamin A, jenis bahan bakar rumah tangga, lokasi dapur dan jenis dinding rumah menunjukkan *p value* >0,025. Dengan demikian variabel yang dapat dilanjutkan ketahap analisis multivariat adalah kebiasaan merokok keluarga serumah, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita, kepadatan hunian rumah dan aktivitas membakar sampah dapat disajikan dalam tabel 26 di bawah ini.

Tabel 26. Hasil Analisis Multivariat

Variabel	Model 1			Model 2*		
	OR	CI (95%)	<i>p</i>	OR	CI (95%)	<i>p</i>
Kebiasaan merokok keluarga serumah	2,350	(1,151-4,799)	0,019	2,313	(1,139-4,696)	0,020
Penggunaan obat nyamuk bakar	3,204	(1,123-9,141)	0,029	3,337	(1,185-9,396)	0,023
Status gizi balita	3,090	(1,147-8,323)	0,026	3,205	(1,193-8,611)	0,021
Kepadatan hunian rumah	2,414	(1,110-5,250)	0,026	2,496	(1,154-5,398)	0,020
Aktivitas membakar sampah	1,450	(0,740-2,841)	0,279	-	-	-
BIC	231,050			227,151		
AIC	212,599			221,775		

Keterangan: *Model akhir

Pada tabel 26 dapat dilihat bahwa terdapat 2 model pada analisis multivariat yakni model 1 yang memasukkan semua variabel dan model 2 dimana variabel aktivitas membakar sampah dihilangkan. Penentuan model yang akan digunakan yaitu berdasarkan nilai *AIC* (*Akaike Information Criterion*) dan *BIC* (*Bayesian Information Criterion*) dengan nilai yang paling kecil adalah nilai yang paling baik. Pada tabel multivariat menunjukkan bahwa model 2 memiliki nilai *BIC* yang lebih kecil dibandingkan dengan model 1 sehingga dapat disimpulkan bahwa model 2 lebih baik dari model 1. Adapun nilai *AIC* dan *BIC* pada model 2 yakni masing-masing sebesar 221,775 dan 227,151. Hasil perhitungan perbedaan nilai antara model 1 dan 2 menunjukkan bahwa model 2 memiliki nilai 3,89 lebih kecil dibandingkan model 1, sehingga dapat diartikan bahwa model 2 mendapatkan dukungan positif lebih baik dibandingkan dengan pada model 1.

Model akhir pada analisis multivariat menunjukkan bahwa pada balita yang memiliki anggota keluarga serumah dengan kebiasaan merokok lebih berisiko 2,31 kali untuk mengalami kejadian pneumonia dibandingkan dengan balita yang tidak memiliki anggota keluarga serumah dengan kebiasaan merokok (OR= 2,31; 95% CI: 1,13-4,69). Secara statistik, terdapat hubungan antara kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia dengan nilai $p= 0,02$. selanjutnya, pada variabel penggunaan obat nyamuk bakar menunjukkan bahwa pada balita yang di rumahnya menggunakan obat nyamuk bakar lebih berisiko 3,33 kali untuk mengalami kejadian pneumonia dibandingkan dengan balita yang di rumahnya menggunakan obat nyamuk bakar (OR= 3,33; 95% CI: 1,18-9,39). Secara statistik, terdapat hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian pneumonia dengan nilai $p= 0,02$.

Pada model akhir juga menunjukkan bahwa pada balita dengan status gizi kurang lebih berisiko 3,20 kali untuk mengalami kejadian pneumonia dibandingkan dengan balita dengan status gizi baik (OR= 3,20; 95% CI: 1,19-8,61). Secara statistik, terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia dengan nilai $p= 0,02$. Begitu pula pada variabel kepadatan hunian yang menunjukkan bahwa balita yang tinggal dirumah dengan kategori padat lebih berisiko 2,49 kali untuk mengalami kejadian pneumonia dibandingkan

dengan balita yang tinggal dirumah dengan kategori tidak padat (OR= 2,49; 95% CI: 1,15-8,61). Secara statistik, terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia dengan nilai $p= 0,02$.

D. Pembahasan

1. Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah

Berdasarkan hasil analisis pada variabel kebiasaan merokok anggota keluarga serumah menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan merokok anggota keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Adanya anggota keluarga serumah yang memiliki kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor yang dapat memperbesar risiko untuk menderita gangguan pernapasan. Hal ini disebabkan pencemaran udara dalam rumah yang disebabkan oleh polusi dari asap rokok dapat mengganggu mekanisme pertahanan saluran pernapasan yang akan menyebabkan pneumonia pada balita.

Penelusuran jumlah batang rokok yang biasa dihisap oleh keluarga serumah balita juga dilakukan dalam penelitian ini. Dengan mengetahui jumlah batang rokok yang dihisap dapat diperkirakan jumlah nikotin yang melekat pada selaput paru dan lapisan mukosa laring. Adanya nikotin yang melekat pada selaput paru akan mempermudah terjadinya infeksi pneumonia pada paru-paru (Kristina, 2000).

Jumlah rata-rata batang rokok yang biasa dihisap oleh anggota keluarga serumah balita pada penelitian ini yakni sebanyak 7 batang per hari dengan nilai minimum 1 batang dan maksimum 24 batang (SD=4,566). Penelusuran pada lokasi merokok keluarga serumah menunjukkan bahwa dari total 104 orang keluarga serumah yang merokok 35 orang (33,64%) memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah dan berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan adanya hubungan antara lokasi merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.

Adanya anggota keluarga serumah yang merokok di dalam rumah mengakibatkan besarnya peluang anggota keluarga lain untuk menjadi perokok pasif. Asap rokok yang terdapat di dalam rumah akan berdampak

terhadap kesehatan anggota keluarga, khususnya pada anak balita. Perokok pasif lebih rentan terkena penyakit dibandingkan dengan perokok aktif (Sihombing & Notohartoyo, 2015). Hal ini disebabkan oleh racun yang terdapat pada asap rokok yang dikeluarkan oleh seorang perokok yang berupa karbon monoksida dan hidrogen sianida dapat mengganggu transpor oksigen di dalam darah dan mengganggu saluran pernapasan (Branton *et al.*, 2011). Asap rokok yang bersumber dari keluarga serumah merupakan bahan pencemaran dalam ruang atau tempat tinggal balita. Paparan yang terus-menerus akan berdampak pada timbulnya gangguan pernapasan.

Selanjutnya, pada penelitian ini juga dapat diketahui bahwa terdapat 94 orang (90,38%) ayah balita pada kelompok kasus dan kelompok kontrol memiliki kebiasaan merokok, namun pada hasil analisis statistik yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak ditemukan adanya hubungan antara status merokok ayah balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulistyowati (2010) yang menyatakan bahwa balita yang tinggal dengan anggota keluarganya merokok dalam 1 bulan terakhir memiliki risiko yang lebih besar mengalami kejadian pneumonia dibanding dengan balita yang tinggal dengan anggota keluarganya tidak merokok dalam 1 bulan terakhir dengan nilai OR sebesar 4,4 kali. Sebaliknya hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Azhar (2007) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara anggota rumah tangga yang merokok dengan kejadian pneumonia.

2. Tingkat Pendidikan Ibu

Hasil analisis antara variabel tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pneumonia menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Menurut Depkes RI (2000) menyatakan bahwa makin tinggi tingkat pendidikan ibu diharapkan akan lebih mudah dalam menerima informasi kesehatan dan mengerti cara-cara pencegahan penyakit pada balitanya.

Walaupun secara teoritis tingkat pendidikan ibu mempunyai kaitan dengan kejadian pneumonia namun fakta yang ditemukan pada penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan ibu tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian pneumonia. Hal ini kemungkinan dipengaruhi tingginya persentase ibu balita yang memiliki tingkat pendidikan tinggi pada kelompok kasus maupun kontrol dibandingkan dengan ibu balita yang memiliki tingkat pendidikan rendah pada kelompok kasus maupun kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Hartati (2011) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan ibu tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia pada balita di RSUD Pasar Rebo Jakarta. Tingkat pendidikan diduga memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kejadian pneumonia melalui perantara penerimaan informasi ibu balita terkait pneumonia. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Shan *et al.*, (1994) dalam Gyasi (2012) menunjukkan bahwa pendidikan orangtua merupakan faktor risiko yang signifikan dengan kejadian pneumonia berat pada anak.

3. Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

Menurut Liu (2003) obat nyamuk dikatakan berbahaya bagi manusia karena kandungan bahan aktif yang termasuk golongan organofosfat. Bahan aktifnya adalah *Dichlorovynil dimethyl phofat (DDVP)*, *Propoxur* (karbamat) dan *Diethyltoluamide* yang merupakan jenis insektisida pembunuh serangga. Efek terbesar akan dialami oleh organ yang sensitif, karena obat nyamuk lebih banyak mengenai hirupan, maka organ tubuh yang terkena adalah organ sistem pernafasan. Sementara efek samping pada kulit tergantung pada daya sensitifitas atau kepekaan kulit. Gangguan-gangguan pada organ tubuh manusia akan terjadi jika pemakaian obat nyamuk tidak terkontrol atau dosisnya berlebihan. Orang yang mempunyai alergi akan lebih cepat menunjukkan reaksi.

Pada variabel penggunaan obat nyamuk bakar, hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian pneumonia pada balita di

Kabupaten Bantul. Tidak adanya hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian pneumonia pada penelitian ini diduga dipengaruhi oleh banyaknya responden yang tidak menggunakan obat nyamuk bakar yakni 82,50% pada kelompok kasus dan 91,25% pada kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Semedi (2001) yang menyatakan bahwa obat nyamuk bakar bukan merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada balita. Sebaliknya, penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Afandi (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA di Kabupaten Wonosobo tahun 2012 dengan nilai *p value* sebesar 0,0003.

4. Status Gizi Balita

Hasil analisis pada variabel status gizi balita menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara status gizi balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Pada penelitian ini ditemukan bahwa balita yang memiliki status gizi kurang memiliki risiko menderita pneumonia 2,81 kali lebih besar dibanding dengan balita yang memiliki status gizi baik.

Status gizi merupakan faktor penentu yang dapat mempengaruhi mortalitas dan morbiditas pada kejadian pneumonia (Victora *et al.*, 1994). Hal ini disebabkan karena lemahnya sistem kekebalan tubuh karena asupan protein dan energi berkurang, dan kekurangan gizi dapat melemahkan otot pernapasan (WHO & UNICEF, 2006). Pada hasil pemantauan status gizi balita yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul menunjukkan bahwa pada tahun 2015 dilaporkan terdapat 195 balita yang menderita gizi buruk dengan jumlah laki-laki sebanyak 108 balita dan perempuan sebanyak 87 balita (Dinkes Bantul, 2016).

Menurut Pilotto *et al.*, (1997) kurang gizi merupakan faktor predisposisi terjadinya infeksi. Hal ini disebabkan karena gangguan respon imunitas seluler. Daya tahan tubuh rendah memudahkan terjadinya infeksi, memperberat terjadinya kekurangan kalori protein dan memungkinkan

kematian. Hal ini disebabkan infeksi dan penyakit yang akan mengganggu proses pencernaan terjadi ketika asupan makanan kekurangan zat gizi yang diperlukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunyataningkamto *et al.*, (2004) yang menyatakan bahwa balita yang kurang gizi berisiko mengalami kejadian pneumonia sebesar 2,60 kali. Hasil penelitian juga sejalan oleh penelitian Hartati (2011) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara balita yang memiliki status gizi kurang dengan kejadian pneumonia pada balita dengan nilai *p value* sebesar 0,001 (OR= 6,63; 95% CI: 2,11-20,79).

5. Status Imunisasi Balita

Pemberian imunisasi yang disesuaikan dengan umur balita akan membentuk sistem pertahanan tubuh (imunitas) balita terhadap penyakit. Hasil analisis pada status imunisasi balita menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status imunisasi (campak, DPT dan Hib) dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.

Pemberian imunisasi yang lengkap pada balita merupakan salah satu upaya yang baik dalam penanggulangan peningkatan pneumonia (Fonseca *et al.*, 1996). Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Ethi (2015) menyatakan bahwa imunisasi yang dapat mencegah terjadinya pneumonia adalah pertusis yang terdapat dalam imunisasi DPT Combo 1-3, Hib (sekarang sudah masuk dalam imunisasi dasar pentabio), campak dan pneumokokus. Selain pemberian imunisasi campak dan DPT, pemberian imunisasi Hib juga telah dilakukan di Kabupaten Bantul secara rutin sejak tahun 2014.

Capaian imunisasi dasar lengkap di Kabupaten Bantul pada tahun 2015 mengalami peningkatan dibanding dengan pada tahun 2014 yakni 95,39% menjadi 96,46% (Dinkes Bantul, 2016). Sehingga hal inilah yang kemungkinan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antara status imunisasi balita dengan kejadian pneumonia di Kabupaten Bantul.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Thresia (2008) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara kelengkapan status imunisasi balita berdasarkan umur dengan kejadian pneumonia di Kabupaten Luwu. Sebaliknya, penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariyanti (2010) yang menyatakan bahwa balita yang memiliki status imunisasi campak lengkap memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia dengan nilai *p value* sebesar 0,045. Demikian juga pada penelitian yang dilakukan oleh Ethi (2015) menyatakan bahwa risiko kejadian pneumonia lebih tinggi pada balita yang tidak mendapatkan imunisasi pneumokokus dan Hib sesuai anjuran IDAI dengan OR sebesar 3,68 (95% CI: 1,11-12,17).

6. Kepadatan Hunian

Hasil analisis pada variabel kepadatan hunian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Balita yang tinggal dirumah dengan kategori padat memiliki risiko mengalami kejadian pneumonia 2,20 kali lebih besar dibanding dengan balita yang tinggal dirumah dengan kategori tidak padat.

Adanya hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia disebabkan oleh faktor bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuni akan berdampak pada kurangnya oksigen dalam ruangan sehingga daya tahan tubuh penghuni rumah dapat menurun. Adapun dampak selanjutnya adalah dapat menimbulkan penyakit saluran penapasan seperti pneumonia. Orang yang tinggal dalam serumah memiliki peranan penting dalam kecepatan transmisi mikroorganisme di lingkungan, sehingga kepadatan hunian rumah perlu menjadi perhatian semua anggota keluarga, terutama jika dikaitkan dengan penyebaran penyakit menular (Nurjazuli, 2006).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Thresia (2008) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian pneumonia pada balita dimana balita yang tinggal di rumah padat penghuni berisiko 2,39 kali lebih besar terhadap

kejadian pneumonia dibanding dengan balita yang tinggal di rumah yang tidak padat penghuni. Selain itu, dalam penelitian tersebut juga dihasilkan bahwa kepadatan pneumonia merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian pneumonia di Kabupaten Luwu.

Sebaliknya penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Azhar (2007) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia. Hal ini diduga dipengaruhi oleh batasan kepadatan hunian yang digunakan dalam penelitian Azhar adalah $<10 \text{ m}^2/\text{orang}$ sehingga mempengaruhi hasil penelitian.

7. Penghasilan Orangtua

Hasil analisis pada variabel penghasilan orangtua menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara penghasilan orangtua dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Status sosial ekonomi keluarga yang diukur dengan melihat penghasilan orangtua dianggap sebagai salah satu risiko penting untuk pneumonia.

Masyarakat miskin juga identik dengan ketidakmampuannya dalam pemenuhan kebutuhan dasar balita. Balita yang hidup dalam keluarga dengan sosial ekonomi rendah cenderung kurang mendapat asupan makan yang cukup, sehingga rentan terkena penyakit. Sosial ekonomi yang rendah juga dapat mempengaruhi upaya pencarian pengobatan (Ethi, 2015). Banyaknya orangtua balita yang bekerja sebagai buruh pabrik di Kabupaten Bantul diduga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antara penghasilan orangtua dengan kejadian pneumonia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristina (2000) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara penghasilan keluarga dengan kejadian pneumonia. Walaupun hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara penghasilan orangtua balita dengan kejadian pneumonia namun secara tidak langsung penghasilan orangtua memiliki pengaruh terhadap kejadian pneumonia. Hal ini terkait dalam hal pemenuhan kebutuhan dasar pokok keluarga seperti perumahan yang

memenuhi syarat, kebutuhan gizi keluarga maupun akses ke pelayanan kesehatan.

8. Riwayat Pemberian ASI Eksklusif

Hasil analisis pada variabel riwayat pemberian ASI eksklusif menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Kesadaran masyarakat dalam hal pemenuhan ASI eksklusif pada bayi mereka telah meningkat dan hal inilah yang diduga menjadi faktor tidak terdapatnya hubungan antara riwayat pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia di Kabupaten Bantul.

Pemberian ASI selama 6 bulan tanpa diselingi makanan atau cairan, misal pisang, bubur susu, biskuit, susu formula. Laporan *Expert Consultation on the Optimal Duration of Exclusive Breast Feeding* menyatakan bahwa bayi yang diberikan ASI eksklusif selama 6 bulan memiliki daya perlindungan yang lebih tinggi terhadap penyakit infeksi dibandingkan dengan bayi yang diberikan ASI eksklusif hanya 4 bulan (Wiji, 2013). Studi yang dilakukan oleh victora (1989) dalam Fonseca *et al.*, (1996) di Brazil menunjukkan bahwa ASI dapat memberi efek perlindungan bagi bayi dan bahkan tidak hanya dapat mencegah kematian akibat diare tetapi juga akibat pneumonia

Cakupan bayi yang diberi ASI eksklusif di Kabupaten Bantul menunjukkan peningkatan. Profil kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul tahun 2015 menunjukkan bahwa cakupan ASI eksklusif pada tahun 2013 sebanyak 62,05% mengalami peningkatan pada tahun 2014 yakni sebesar 71,55%. Selanjutnya pada tahun 2015 cakupan ASI eksklusif di Kabupaten Bantul kembali mengalami peningkatan menjadi sebesar 74,3% (Dinkes Bantul, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh (Hartati, 2011) menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian ini dimana pada penelitian tersebut ASI eksklusif merupakan salah satu faktor risiko kejadian pneumonia pada balita. Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif mempunyai risiko mengalami pneumonia sebanyak 4,47 kali dibandingkan dengan balita yang mendapatkan

ASI eksklusif. Penelitian yang dilakukan oleh Chantry *et al.*, (2006) juga menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian ini. Pada penelitian yang dilakukan oleh Chantry *et al.*, (2006) dapat diketahui bahwa anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko 4,27 kali lebih besar menderita pneumonia dibandingkan dengan anak yang mendapatkan ASI eksklusif.

9. Riwayat Pemberian Vitamin A

Hasil analisis pada variabel riwayat pemberian vitamin A menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pemberian vitamin A pada balita dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Pemberian vitamin A berperan sebagai protektif melawan infeksi dengan memelihara integritas epitel/fungsi barier kekebalan tubuh (Klemm *et al.*, 2008).

Tidak terdapatnya hubungan antara pemberian vitamin A dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul diduga disebabkan oleh semua balita yang terdapat pada kelompok kasus maupun kontrol pernah mendapatkan vitamin A. Biasanya responden memperoleh vitamin A dari kegiatan puskesmas yang dilaksanakan 2 kali setahun. Hal ini juga didukung dengan persentase cakupan pemberian vitamin A pada bayi dan Balita di Kabupaten Bantul secara keseluruhan yang telah mencapai >99%, walaupun pada beberapa puskesmas masih ditemukan cakupan pemberian vitamin A yang <99% yakni untuk vitamin A bayi terdapat di wilayah kerja Puskesmas Sanden sedangkan pada anak balita terdapat di Wilayah kerja Puskesmas Banguntapan I (Dinkes Bantul, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariyanti (2010) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat pemberian vitamin A dengan kejadian pneumonia.

10. Jenis Bahan Bakar

Hasil analisis pada variabel jenis bahan bakar rumah tangga yang digunakan menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis bahan bakar rumah tangga dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Menurut Maryunani (2010) penggunaan bahan bakar memasak yang

tidak memenuhi syarat seperti kayu dan arang dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga menimbulkan gangguan sistem pernapasan.

Selanjutnya menurut Gyasi (2012) menyatakan bahwa jenis bahan bakar selain gas merupakan faktor risiko pneumonia. Hasil analisis pada penelitian ini tidak sesuai dengan beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Hal ini diduga dipengaruhi oleh besarnya responden yang menggunakan bahan bakar rumah tangga yang memenuhi syarat untuk keperluan sehari-hari di rumah tangga.

Selain itu, adanya program pemerintah tentang pengalihan (*konversi*) penggunaan bahan bakar dari minyak tanah ke gas menyebabkan banyaknya rumah tangga yang menggunakan gas sebagai bahan bakar sehari-hari. Namun demikian variabel ini juga masih perlu mendapat perhatian, hal ini karena masih terdapat 11,75% responden pada kelompok kasus maupun kontrol yang menggunakan bahan bakar rumah tangga yang dapat menyebabkan polusi udara dalam rumah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Semedi (2001) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis bahan bakar yang digunakan dengan kejadian pneumonia di kawasan perbukitan menoreh Kabupaten Kulon Progo. Sebaliknya, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Azhar (2007) yang menyatakan bahwa balita yang di rumahnya menggunakan bahan bakar kayu/minyak tanah berisiko 1,68 kali lebih besar mengalami dibanding dengan balita yang rumahnya tidak menggunakan bahan bakar kayu/minyak tanah.

11. Lokasi Dapur

Hasil analisis pada variabel lokasi dapur menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara lokasi dapur rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Tidak terdapatnya hubungan antara lokasi dapur dengan kejadian pneumonia balita pada penelitian ini diduga dipengaruhi oleh lokasi dapur yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lokasi dapur yang spesifik pada responden yang menggunakan bahan bakar

yang dapat menimbulkan polusi udara dalam rumah. Sehingga jenis bahan bakar yang digunakan dalam rumah tangga juga mempengaruhi hasil penelitian pada variabel lokasi dapur dalam penelitian ini.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Semedi (2001) yang menyatakan bahwa letak dapur bukan merupakan faktor risiko kejadian pada anak balita di kawasan perbukitan menoreh. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhuda (2010) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara letak dapur dengan kejadian pneumonia pada BPK di Rumah Sakit Andi Makkasau Kota Pare-pare dengan nilai $p\text{ value} = 0,093$.

12. Jenis Dinding Rumah

Hasil analisis pada variabel jenis dinding rumah menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Menurut Sanropie (1991) dalam Afandi (2012) menyatakan bahwa rumah yang merupakan sarana tempat tinggal yang juga dapat menimbulkan terjadinya penyakit apabila rumah yang ditempati tidak memenuhi kriteria rumah sehat dan terbuat dari bahan kayu dengan konstruksi yang kurang baik. Selain itu, kondisi rumah yang tidak sehat seperti lembab akan menjadi wadah bagi kuman maupun bakteri patogen untuk menimbulkan penyakit termasuk pneumonia.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjazuli (2006) yang menemukan bahwa ada yang hubungan signifikan pada jenis lantai maupun dinding rumah dengan kejadian pneumonia. Tidak adanya hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul diduga dipengaruhi oleh tingginya persentase responden yang memiliki dinding rumah dengan jenis tembok yakni 98,75% pada kelompok kasus dan 98,75% pada kelompok kontrol. Pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada penelitian ini telah memiliki hunian yang permanen untuk tempat tinggal bersama keluarga.

13. Aktivitas Membakar Sampah

Hasil analisis pada variabel aktivitas membakar sampah menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas membakar sampah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Kebiasaan membakar sampah merupakan salah satu perilaku yang dapat menyebabkan polusi udara pada lingkungan. Menurut Basford & Slevin (2006) jika kebutuhan lingkungan tidak terpenuhi dengan baik atau lingkungan berada dalam kondisi yang tidak higienik, maka lingkungan tersebut dapat menyebabkan suatu penyakit.

Tidak terdapatnya hubungan antara aktivitas membakar sampah dengan kejadian pneumonia pada balita diduga dipengaruhi oleh sistem pengelolaan sampah pada beberapa kelurahan di Kabupaten Bantul telah berjalan dengan baik sehingga masyarakat cukup menampung sampah yang mereka miliki di rumah untuk selanjutnya diangkut di tempat pembuangan akhir sampah oleh petugas kebersihan. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sundari *et al.*, (2014) yang menyatakan bahwa perilaku tidak sehat seperti membakar sampah di sekitar rumah merupakan faktor risiko terjadinya pneumonia pada balita dengan nilai RR >1 (1,13-5,5).

Hasil analisis stratifikasi yang dilakukan dengan uji *Mantel Haenszel* menunjukkan bahwa diantara variabel yang distratifikasi yaitu status gizi dan kepadatan hunian tidak menunjukkan adanya perbedaan nilai OR_{MH} di atas 10% dengan OR_{Crude} . Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa diantara variabel yang distratifikasi tidak menunjukkan adanya *Confounder* atau variabel pengganggu yang dapat mempengaruhi hubungan variabel bebas dengan variabel terikat pada penelitian ini.

Analisis multivariat dengan *Regresi logistik* yang dilakukan pada variabel kebiasaan merokok keluarga serumah, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita, kepadatan hunian rumah dan aktivitas membakar sampah. menunjukkan bahwa terdapat adanya hubungan bermakna antara kebiasaan merokok keluarga serumah, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita, dan kepadatan hunian

rumah merupakan variabel yang memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.

Pada model SDH (*Social Determinants of Health*) dapat diketahui bahwa terdapat faktor-faktor sosial yang dapat mempengaruhi kesempatan seseorang untuk memperoleh kesehatan dan kesejahteraan. Selain itu, diketahui pula adanya ketimpangan sosial yang terjadi terkait kesehatan masyarakat yang dipengaruhi oleh ketidakadilan kesehatan. Ketidakadilan kesehatan (*health inequity*) adalah suatu keadaan yang ditunjukkan oleh adanya perbedaan kesempatan antar kelompok atau antar populasi untuk mencapai tingkat kesehatan yang optimal yang disebabkan oleh perbedaan posisi sosial atau keadaan lingkungan sosial yang tidak menguntungkan (Murti, 2007).

Pada hasil penelitian ini tidak ditemukan adanya ketimpangan dalam hal status sosial ekonomi orang tua, tingkat pendidikan orang tua, maupun jenis kelamin balita kaitannya dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul. Namun ketimpangan justru terdapat pada aspek pengetahuan dan perilaku orang tua balita atau keluarga serumah yang berdampak pada rendahnya status kesehatan balitanya. Perilaku tersebut diantaranya adalah pada beberapa rumah tangga ditemukan adanya keluarga serumah yang memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah, adanya perilaku menggunakan obat nyamuk bakar, rendahnya status gizi pada balita balita dan kepadatan hunian rumah yang diakibatkan oleh tidak proporsionalnya jumlah penghuni rumah dengan luas rumah sebagai tempat tinggal sehingga mengakibatkan balita berisiko untuk menderita pneumonia. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Solar & Irwin (2007) bahwa kesenjangan sosial dalam kesehatan juga telah dikaitkan dengan perbedaan sosial dalam hal gaya hidup atau perilaku.

Dampak pada setiap determinan sosial kesehatan bervariasi dalam suatu negara tertentu. Hal ini tergantung pada konteks sosial ekonomi masing - masing negara. Berikut beberapa intervensi yang dapat dilakukan dalam rangka mengurangi ketimpangan sosial pada masyarakat: 1). Pilihan paling mendasar adalah mengurangi kesenjangan dalam distribusi faktor sosial ekonomi atau faktor penentu struktural, seperti pendapatan dan pendidikan sehingga dapat mengurangi

prevalensi kemiskinan, 2). Berkaitan dengan faktor-faktor penentu tertentu atau perantara yang memediasi pengaruh posisi sosial ekonomi pada kesehatan, seperti merokok atau kondisi kerja. Intervensi pada tingkat ini akan bertujuan untuk mengubah distribusi perantara misalnya dengan mengurangi jumlah perokok pada kelompok sosial ekonomi rendah, atau memperbaiki kondisi kerja dari orang dalam pekerjaan status yang lebih rendah, 3). Berkaitan dengan efek kebalikan dari status kesehatan pada posisi sosial ekonomi. Jika status kesehatan yang buruk menyebabkan memburuknya posisi sosial ekonomi masyarakat, kesenjangan kesehatan mungkin sebagian akan berkurang dengan mencegah orang sakit akibat penurunan pendapatan, misalnya sebagai konsekuensi dari kehilangan pekerjaan, 4). Berkaitan pelayanan kesehatan kuratif. Hal ini menjadi relevan setelah orang jatuh sakit. Penawaran pelayanan kesehatan pada masyarakat dari posisi sosial ekonomi kesehatan ekstra rendah akan memiliki efek yang sama dengan pelayanan kesehatan pada masyarakat yang ekonomi tinggi (Solar & Irwin, 2007).

Perubahan gaya hidup atau perilaku akan berdampak pada perubahan status kesehatan balita. Sebagaimana hasil dari penelitian ini yang menunjukkan bahwa perilaku keluarga serumah seperti kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor risiko terjadinya pneumonia di Kabupaten Bantul. Berdasarkan hal tersebut maka program intervensi yang perlu dilakukan dalam rangka mengurangi ketimpangan yang terjadi adalah dengan melakukan intervensi pada hal - hal yang berkaitan dengan faktor-faktor penentu atau perantara yang memediasi pengaruh posisi sosial ekonomi pada kesehatan seperti yang telah disebutkan pada point kedua di atas. Intervensi tersebut berupa kebijakan yang mengatur agar anggota keluarga tidak merokok di dalam rumah ataupun kebijakan terkait pentingnya menciptakan lingkungan yang bebas asap rokok seperti RT (rumah tangga) bebas asap rokok dan pemberian informasi terkait bahaya asap rokok bagi balita. Adanya kebijakan seperti ini diharapkan dapat meningkatkan status kesehatan dan kualitas hidup balita ke arah yang lebih baik dan terhindar dari masalah - masalah kesehatan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Sesuai hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul, sebagaimana tercantum pada rumusan masalah dan hipotesis, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kebiasaan merokok keluarga berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul
2. Variabel lain yang memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul yakni penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi balita dan kepadatan hunian.

B. Saran

Setelah diketahui faktor penyebab kejadian pneumonia di Kabupaten Bantul, maka ada beberapa hal yang perlu disarankan dalam upaya penanggulangan pneumonia pada balita yakni sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan promosi kesehatan pada rumah tangga tentang dampak kebiasaan merokok keluarga terhadap balita, terutama pada rumah tangga yang padat penghuni.
2. Pada anggota keluarga yang memiliki kebiasaan merokok dihindari agar tidak melakukan aktivitas merokok di dalam rumah terutama pada keluarga yang memiliki balita.
3. Melakukan perbaikan status gizi pada balita dengan melakukan pemberian ASI secara eksklusif pada bayi 0-6 bulan dan pemberian menu gizi seimbang pada balita mengingat adanya hubungan antara status gizi balita dengan kejadian pneumonia dan masih banyaknya balita yang mengalami gizi kurang di Kabupaten Bantul.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U.F., 2011. *Dasar-dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Afandi, A., 2012. *Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Anak Balita Di Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012*, Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia. Available at: [http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20307689-T30757-Hubungan lingkungan.pdf](http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20307689-T30757-Hubungan%20lingkungan.pdf).
- Anwar, A. & Dharmayanti, I., 2013. Pneumonia among Children Under Five Years of Age in Indonesia. , (29), pp.359–365.
- Azhar, K., 2007. *Faktor lingkungan di dalam rumah dan prevalensi pneumonia balita di Indonesia*, Jakarta.
- Bararah, V.F., 2011. Asap kayu bakar pengaruhi risiko pneumonia dan penurunan IQ. *detik health*. Available at: <http://health.detik.com/read/2011/11/16/161930/1768736/763/asap-kayu-bakar-pengaruhi-risiko-pneumonia-dan-penurunan-iq>.
- Basford, L. & Slevin, O., 2006. *Teori dan Praktik Keperawatan :Pendekatan Integral pada Asuhan Pasien*, Jakarta: EGC.
- Branton, P.J., Kevin, G., Winter., D.B., Liu, C., Duke, M.G., Proctor, C.J., 2011. Reduction of aldehydes and hydrogen cyanide yields in mainstream cigarette smoke using an amine functionalised ion exchange resin. *Chemistry Central journal*, 5(1), p.15. Available at: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79953261890&partnerID=tZOtx3y1>.
- Chantry, C.J., Howard, C.R., Auinger, P., 2006. Full Breastfeeding Duration and Associated Decrease in Respiratory Tract Infection in US Children. *Pediatrics*, 117(2), pp.425–432. Available at: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2004-2283>.
- Cinar, N., Dede, C., Cevahir, R., Sevimli, D., 2010. Smoking status in parents of children hospitalized with a diagnosis of respiratory system disorders. *Bosnian journal of basic medical sciences / Udruženje bazičnih medicinskih znanosti = Association of Basic Medical Sciences*, 10(4), pp.319–22. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21108615>.
- Depkes RI, 2008a. *Manajemen Terpadu Balita sakit*, Depkes RI.
- Depkes RI, 2000. *Pedoman Program Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Anak*, Jakarta: Ditjen PPM & PLP.
- Depkes RI, 2007. *Pedoman Tatalaksana Pneumonia Balita*, Jakarta: Depkes.
- Depkes RI, 2009a. Perokok Pasif Mempunyai Resiko yang Lebih Besar. Available at: <http://www.depkes.go.id>.
- Depkes RI, 2009b. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*, Jakarta.
- Depkes RI, 2008b. *Tembakau dan Prevalensi Konsumsi di Indonesia*, Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Dinkes Bantul, 2014. *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul*, Bantul.
- Dinkes Bantul, 2015. *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul*, Bantul.
- Dinkes Bantul, 2016. *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul*, Bantul.

- Dinkes DIY, 2011. Profil Kesehatan Provinsi Kesehatan Daerah Istimwa Yogyakarta. , pp.1–66.
- Djaja, S., 1999. Prevalensi Pneumonia dan Demam pada Bayi dan Anak Balita. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol.26.
- Ethi, N.K.Y., 2015. *Pemberian ASI dan lingkungan fisik rumah sebagai faktor risiko pneumonia pada balita di Puskesmas II Denpasar Delatan*. Universitas Udayana. Available at: http://www.pps.unud.ac.id/thesis/pdf_thesis/unud-1628-1146677964-tesis-final.pdf.pdf.
- Fekadu, A., Terefe, M.W., Alemie, G.A., 2014. Prevalence of pneumonia among under- five children in Este town and the surrounding rural kebeles , Northwest Ethiopia ; A community based cross sectional study. , 2(3), pp.150–155.
- Fonseca, W., Kirkwood, B.R., Victora, C.G., Fuchs, S.R., Flores, J.A., Misago, C., 1996. Risk factors for childhood pneumonia among the urban poor in Fortaleza, Brazil: a case--control study. *Bulletin of the World Health Organization*, 74(2), pp.199–208.
- Ghimire, M., Bhattacharya, S. K., & Narain, J.P., 2012. Pneumonia in South-East Asia Region: public health perspective. *The Indian journal of medical research*, 135(4), pp.459–68. Available at: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3385228&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
- Gyasi, A., 2012. *Risk Factors for Pneumonia in Children Under Five at Komfo Anokye Taching Hospital*. University of Ghana. Available at: <http://ugspace.ug.edu.gh>.
- Hananto, M., 2004. *Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di 4 Propinsi di Indonesia*. Universitas Indonesia.
- Hariyanti, I., 2010. *Hubungan Imunisasi Campak dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Usia 12-59 Bulan di Rumah Sakit Islam Pondok Kopi Jakarta*. Universitas Indonesia.
- Hartati, S., 2011. *Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita di RSUD Pasar Rebo*. Universitas Indonesia. Available at: <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20282632-T Susi Hartati.pdf>.
- Hatta, M., 2001. *Hubungan Imunisasi Campak dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita di Kabupaten Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan*.
- Hockenberry & & Wilson., 2009. *Wong's Essentials of Pediatric Nursing* 8th ed., St. Louis Missouri: Elsevier Mosby.
- IDAI, 2008. *Buku Ajar Respirologi Anak Pertama*. N. N. Rahajoe, B. Supriyatno, & D. B. Setyanto, eds., IDAI.
- Kartasmita, 1993. Morbiditas dan Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita di Cikutra, Suatu Dearah Urban di Kota Madya Bandung. *Majalah Kedokteran Bandung*.
- Kemenkes RI, 2010. Buletin Jendela Epidemiologi Pneumonia Balita. *Buletin Jendela Epidemiologi*, 3.
- Kemenkes RI, 2012. *Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan akut*, Jakarta: Dirjen P2PL.

- Klemm, R.D.W., Labrique, A.B., Christian, P., Rashid, M., Shamim, A.A., Katz, J., Sommer, A., West, K. P., 2008. Newborn Vitamin A Supplementation Reduced Infant Mortality in Rural Bangladesh. *Pediatrics*, 122(1), pp.e242–e250. Available at: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2007-3448>.
- Kristina, H., 2000. *Analisis Faktor Risiko Terjadinya Penunonia Pada Anak Balita di Kabupaten Dati II Boyolali*. UGM Yogyakarta.
- Kusnoputranto, H., & Sussana, D., 2000. *Kesehatan Lingkungan*, Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Lameshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J. Lwanga, S., 1997. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Liu, 2003. *Mosquito coil emission health implication*, Environmental Health.
- Liu, L., Johnson, H.L., Cousens, S., Perin, J., Scott, S., Lawn, J.E., Rudan, I., Campbell, H., Cibulskis, R., Li, M., Mathers, C., Black, R.E., 2012. Global, regional, and national causes of child mortality: An updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *The Lancet*, 379(9832), pp.2151–2161. Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60560-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60560-1).
- Maryunani, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*, Jakarta: Trans Info Media.
- Mayae, H., 2010. *Pajanan Asap Dalam Rumah Terhadap Kejadian ISPA nOn Pneumonia Pada Anak Balita di Kabupaten Kapuas*. Universitas Gadjah Mada.
- Murti, B., 2007. Why are social determinants of health important? *Ilmu, Bagian Masyarakat, Kesehatan Kedokteran, Fakultas Maret, Universitas Sebelas*. Available at: http://jen.fk.uns.ac.id/wp-content/uploads/2012/09/Why-are-social-determinants-of-health-important_Prof-Bhisma-Murti.pdf.
- Nurhuda, 2010. *Kondisi Rumah Sebagai Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita di BPK RSUD Andi Makkasau Kota Pare-Pare*. Universitas Hasanuddin.
- Nurjazuli, 2006. Faktor Risiko Dominan Kejadian Pnumonia Pada Balita (Dominant risk factors on the occurrence of pneumonia on children under five years). , pp.1–21.
- Onyango, O., Abade, A., & Amwayi, S., 2011. Risk Factors for Severe Pneumonia Among Children Aged 2 – 59 Months in Western Kenya 2011. , p.2011.
- Pilotto, Douglas, Attewel, Wilson, 1997. Respiratory effects associated with indoor nitrogen dioxide exposure in children. *IJE*, 26 (4). Available at: <http://ije.oxfordjournals.org/content/26/4/788.abstract>.
- Prijanto, M., 2002. Vaksin Haemophilus influenzae type b (Hib) untuk pencegahan meningitis dan pneumonia. *Media litbang kesehatan*, XII, p.1. Available at: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/MPK/article/view/833/855>.
- Semedi, 2001. *Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita di Kawasan Perbukitan Menoreh Kabupaten Kulon Progo*. Universitas gadjah mada.

- Sihombing, M. & Notohartoyo, I.T., 2015. Sociodemographic Profile of Passive Smokers with ARI and Factors Associated with ARI Among Children Under-Five in Indonesia (Riskesdas 2013 Data Analysis). , pp.284–295.
- Solar, O., & Irwin, A., 2007. A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health. , (April), p.77. Available at: <http://minority-health.pitt.edu/757/>.
- Sommer, A., 1995. *Vitamin A Deficiency and Its Consequences A Field Guide to Detection and Control*. third., Geneva: World Health Organization.
- Stanhope, M., & Lancaster, J., 2002. *Community & Public Health Nursing*, Philadelphia : Mosby.
- Sugihartono & Nurjazuli, 2012. *Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kota Pagar Alam*.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyowati, R., 2010. *Hubungan Antara Rumah Tangga Sehat Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Kabupaten Trenggalek*. Universitas Sebelas Maret. Available at: <http://eprints.uns.ac.id/6429/1/171891512201011031.pdf>.
- Sundari, S., Pratiwi & Khairudin, 2014. Perilaku Tidak Sehat Ibu yang Menjadi Faktor Resiko Terjadinya ISPA Pneumonia pada Balita. , 2(3). Available at: <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/>.
- Sunyaningkamto, Iskandar, Alan, Budiman, Surjono, A, Wibowo, T, Lestari E. D, Wastoro, D, 2004. Paediatrica Indonesiana. *Paediatrica Indonesia*, 44(1–2).
- Thresia, 2008. *Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita di Kabupaten Luwu tahun 2007*. Universitas Hasanuddin.
- Victora, C.G., Fuschs, S.C., Flores, A.C., Fonseca, W., Kirkwood, B., 1994. *Risk factors for Pneumonia among Brazilian Children in a Metropolitan area.*, Pediatrics.
- Wati, E.K., 2005. Hubungan Episode Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Dengan Pertumbuhan Bayi Umur 3 Sampai 6 Bulan.
- Wattimena, C.S., 2004. *Faktor Lingkungan Rumah yang Mempengaruhi Hubungan Kadar PM10 dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Puskesmas Curug Kabupaten Tangerang tahun 2004*. Universitas Indonesia.
- WHO, 2016. Children: reducing mortality. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/>.
- WHO, 2009a. *Global Prevalence of Vitamin A Devisiency in Populations at Risk 1995- 2005*, Geneva.
- WHO, 2009b. *pelayanan kesehatan di rumah sakit*, Jakarta: Depkes RI.
- WHO, 2010. *Pneumonia*, Available at: <http://www.who.int/mediacenter/>.
- WHO & UNICEF, 2006. *The forgotten killer of children*, New york: WHO.
- Wichmann, J., & Voyi, K.V.V., 2006. Impact of cooking and heating fuel use on acute respiratory health of preschool children in South Africa. *The Southern African Journal of Epidemiology and Infection*, 21(2), pp.48–54.
- Wiji, R.N., 2013. *ASI dan Panduan Ibu Menyusui*, Yogyakarta: Nuha Medika.

- Yulianti, L., Setiani, O., Hanani, Y., 2012. Faktor-Faktor Lingkungan Fisik Rumah Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangandaran Kabupaten Ciamis. , 11(2), pp.187–193.
- Yuwono, T.A., 2008. *Faktor-Faktor Lingkungan Fisik Rumah Yang Berhuungan dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kawungaten Kabupaten Cilacap*. Universitas Diponegoro. Available at: <https://core.ac.uk/download/files/379/11717742.pdf>.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Calon responden



LEMBAR PENJELASAN CALON RESPONDEN HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK KELUARGA SERUMAH DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI KABUPATEN BANTUL TAHUN 2015

Selamat pagi/siang/sore,

Saya, Rony Darmawansyah Alnur mahasiswa pascasarjana Universitas Gadjah Mada peminatan Field Epidemiology Training Program (FETP) Fakultas Kedokteran akan melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul tahun 2015”. Penelitian ini merupakan penelitian yang dibiayai oleh pribadi peneliti. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

- a. Memberikan kontribusi dalam mengurangi angka kesakitan akibat pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.
- b. Untuk mengetahui hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul dalam upaya menurunkan angka kesakitan.
- c. Mengidentifikasi faktor lain yang berkontribusi terhadap risiko kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul.

Pada kesempatan ini peneliti bermaksud mengajak Bapak/Ibu untuk ikut berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Sebelum melakukan kunjungan ke rumah bapak/ibu, kami telah berkoordinasi dengan petugas puskesmas (pengelola program pneumonia) untuk mengkonfirmasi kesediaan bapak/ibu sekalian untuk terlibat dalam penelitian ini. Adapun jumlah responden yang dibutuhkan sebanyak 160 responden dengan durasi waktu keikutsertaan responden masing- masing ± 20 menit. Bapak/Ibu memiliki kebebasan untuk ikut berpartisipasi atau tidak dalam penelitian ini. Jika Bapak/Ibu telah memutuskan untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian ini, Bapak/Ibu juga memiliki kebebasan

untuk mengundurkan diri atau berubah pikiran setiap saat tanpa dikenai denda atau sanksi apapun.

Bila Bapak/Ibu bersedia berpartisipasi, maka Bapak/Ibu kami minta untuk menandatangani lembar persetujuan ini rangkap dua, satu untuk Bapak/Ibu simpan dan satunya untuk peneliti. Pada penelitian ini Bapak/Ibu akan diwawancarai oleh peneliti atau enumerator untuk menanyakan terkait nama, umur, alamat, pernah didiagnosa menderita pneumonia atau tidak, kebiasaan merokok, jumlah anggota keluarga yang merokok, lokasi merokok, orang tua balita perokok atau tidak, jumlah batang rokok yang dihisap perhari, kepadatan hunian, pendidikan ibu, penggunaan obat nyamuk bakar, status gizi, riwayat imunisasi (Campak, DPT dan Hib), penghasilan orangtua, riwayat pemberian ASI eksklusif, riwayat pemberian vitamin A, jenis bahan bakar rumah tangga, lokasi dapur, jenis dinding rumah dan aktivitas membakar sampah.

Sebagai responden pada penelitian ini, Bapak/Ibu berkewajiban untuk mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis di atas. Apabila ada yang belum jelas, Bapak/Ibu dapat bertanya lebih lanjut pada peneliti melalui email ke rony_alnur@yahoo.com atau anda dapat menghubungi Sekretariat Komisi Etik Gedung Radiopoetro Lt 2 Sayap Barat, Jl. Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta Telp: 0274 588688 pswt 17225, +62811-2666-869 (e-mail: mhrec_fmugm@ugm.ac.id).

Jawaban yang Bapak/Ibu berikan sangat bermanfaat khususnya untuk mengetahui hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul sehingga hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi dinas kesehatan dalam menyusun tatalaksana pencegahan dan penanggulangan pneumonia di Kabupaten Bantul sehingga angka kesakitan pada balita yang diakibatkan oleh pneumonia dapat menurun. Informasi yang berkaitan dengan identitas responden akan dirahasiakan dan hanya diketahui oleh peneliti. Hasil penelitian ini akan dipublikasikan tanpa identitas dari responden.

Demikian sekilas informasi terkait penelitian ini, apabila bapak/ibu telah bersedia berpartisipasi yang dibuktikan dengan penandatanganan lembar persetujuan

penelitian selanjutnya diakhir wawancara kami akan memberikan souvenir sebagai wujud ucapan terima kasih kami sebagai peneliti atas partisipasi dan kerjasamanya bapak/ibu sekalian dalam penelitian ini.

Bantul,2016

Peneliti

Rony Darmawansyah Alnur

Lampiran 2. Lembar persetujuan wawancara untuk peneliti

LEMBAR PERSETUJUAN

(Informed consent)

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Menyatakan bahwa :

1. Saya telah mendapatkan penjelasan mengenai penelitian “Hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul tahun 2015” .
2. Setelah memahami penjelasan tersebut dengan penuh kesadaran dan tanpa ada paksaan dari siapapun bersedia ikut serta dalam penelitian ini dengan kondisi:
 - a. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dipergunakan untuk kepentingan ilmiah peneliti.
 - b. Bila memerlukan penjelasan tambahan, saya dapat menanyakan kepada peneliti a.n Rony Darmawansyah Alnur.

Bantul,.....2016

Saksi

Responden

(.....)

(.....)

Lampiran 3. Lembar persetujuan wawancara untuk responden

LEMBAR PERSETUJUAN

(Informed consent)

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Menyatakan bahwa :

1. Saya telah mendapatkan penjelasan mengenai penelitian “Hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul tahun 2015”.
2. Setelah memahami penjelasan tersebut dengan penuh kesadaran dan tanpa ada paksaan dari siapapun bersedia ikut serta dalam penelitian ini dengan kondisi:
 - a. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dipergunakan untuk kepentingan ilmiah peneliti.
 - b. Bila memerlukan penjelasan tambahan, saya dapat menanyakan kepada peneliti a.n Rony Darmawansyah Alnur.

Bantul,.....2016

Saksi

Responden

(.....)

(.....)

Lampiran 4. Pedoman Wawancara dan Observasi



PEDOMAN WAWANCARA DAN OBSERVASI HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK KELUARGA SERUMAH DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI KABUPATEN BANTUL TAHUN 2015

A. Identifikasi responden

1	Nomor urut responden	.....
2	Nama responden	.....
3	Nomor Hp	.....
4	Nama Suami/KK	.....
5	Umur	.....tahun
6	Pendidikn terakhir	a. Tidak Sekolah b. Tamat SD c. Tamat SMP d. Tamat SMA e. Tamat DIII/S1/S2
7	Pekerjaan	Sebutkan (.....)
8	Alamat	RT : RW : Kel/Desa: Kec :

B. Identitas Ibu

9	Umur ibu	..... tahun
10	Pendidikan terakhir	a. Tidak Sekolah b. Tamat SD c. Tamat SMP d. Tamat SMA e. Tamat DIII/S1/S2
11	Pekerjaan	Sebutkan (.....)

C. Identitas Balita

12	Nama Balita	.....
13	Jenis kelamin Balita	a. Laki-laki b. Perempuan
14	Umur balita	(...../...../.....) bulan
15	Diagnosis medis balita oleh dokter	a. Tidak menderita pneumonia b. Pneumonia
16	Riwayat penyakit kronis Campak/Asma/TB Paru	a. Ya b. Tidak

D. Karakteristik Anak balita		
17	Status Gizi	
	a. Berat badan balita	..... Kg
	b. Tinggi badan balita	..... Cm
18	*Status Imunisasi Campak	
	a. Apakah anak anda memperoleh imunisasi campak secara lengkap?	a. Ya b. Tidak
	b. Jika ya, pada usia berapa anak anda memperoleh imunisasi campak ? a) Campak I b) Campak II (ulangan)	.....bulan.....bulan
19	*Status Imunisasi DPT dan Hib	
	a. Apakah anak ibu pernah memperoleh imunisasi DPT 1?	a. Ya b. Tidak
	b. Jika ya, Pada usia berapa anak anda memperoleh imunisasi DPT 1?	.....bulan
	c. Apakah anak ibu pernah memperoleh imunisasi DPT 2?	a. Ya b. Tidak
	d. Jika ya, pada usia berapa anak anda memperoleh imunisasi DPT 2?	.....bulan
	e. Apakah anak ibu pernah memperoleh imunisasi DPT 3?	a. Ya b. Tidak
	f. Jika ya, pada usia berapa anak anda memperoleh imunisasi DPT 3?	.....bulan
	g. Apakah anak anda pernah memperoleh imunisasi Hib secara lengkap?	a. Ya b. Tidak
20	Riwayat Pemberian ASI Eksklusif	
	a. Apakah ibu memberikan Air Susu Ibu (ASI) pada anak anda? (Jika tidak lanjut ke pertanyaan 20d)	a. Ya b. Tidak
	b. Pada usia 0-6 bulan setelah lahir, apakah ibu memberikan anak anda minuman lain seperti air putih/susu formula?	a. Ya b. Tidak
	c. Jika ya, selain air putih/susu formula, minuman apalagi yang ibu berikan kepada anak anda selama usia 0-6 bulan? Sebutkan...	.....
	d. Pada usia 0-6 bulan setelah lahir, apakah ibu memberikan anak anda makanan lain? (Jika tidak lanjut ke pertanyaan 21)	a. Ya b. Tidak

	e. Jika ya, makanan apa yang anda berikan kepada anak anda selama usia 0-6 bulan? Sebutkan...	.....
	f. Pada usia berapa ibu mulai memberikan makanan tambahan selain ASI kepada anak anda?	.....
21	Riwayat pemberian vitamin A	
	a. Apakah anak ibu pernah diberi vitamin A oleh petugas kesehatan.	a. Ya b. Tidak
E. Karakteristik Perilaku Orang tua, lingkungan Rumah, dan Sosial Ekonomi Keluarga		
22	Kebiasaan Merokok	
	a. Apakah ada anggota keluarga serumah anda yang merokok? <i>(Jika tidak, lanjut ke pertanyaan 23)</i>	a. Ya b. Tidak
	b. Jika ya, berapa orang jumlah anggota keluarga serumah anda yang merokok?	..... Orang
	c. Apakah anda/suami anda seorang perokok?	a. Ya b. Tidak
	c. Berapa jumlah rokok yang biasa dihisap oleh anda/suami/keluarga anda dalam sehari?	..... batang
	d. Dimana biasanya anda/suami/keluarga anda melakukan aktivitas merokok?	a. Di dalam rumah b. Di luar rumah
23	Kepadatan Hunian	
	a. Panjang bangunan?	.....Meter
	b. Lebar bangunan?	.....Meter
	c. Luas bangunan?	.....M ²
	d. Jumlah penghuni rumah?	.....Orang
24	Kebiasaan menggunakan obat nyamuk Bakar	
	a. Apakah dalam kurung waktu setahun terakhir anda pernah menggunakan obat nyamuk bakar?	a. Pernah b. Tidak
25	Pajanan asap rumah tangga	
	a. Jenis bahan bakar sehari hari yang biasa anda gunakan dirumah untuk aktivitas masak memasak di dapur? Sebutkan... <i>(jika jawaban a, b, atau c lanjut ke pertanyaan 27)</i>	a. Parafin b. Gas LPG c. Minyak Tanah d. Kayu e. Arang
26	Lokasi dapur	
	a. Jika bahan bakar anda menggunakan kayu atau arang, Apakah lokasi dapur ditempat tinggal anda menyatu dengan rumah?	a. Ya b. Tidak

27	Penghasilan Orangtua	
	a. Berapa total penghasilan bapak dan ibu setelah dijumlah menjadi per bulan? (Termasuk gaji+Bonus+ penghasilan lain-lain)	..... rupiah
28	**Terbuat dari bahan apakah dinding rumah anda?	a. Bambu b. Kayu c. Tembok
29	Apakah anda sering melakukan aktivitas membakar sampah di sekitar rumah dalam kurung waktu 1 bulan terakhir?	a. Sering b. Tidak sering

*Disesuaikan dengan hasil obeservasi pada Buku KMS Balita

**Disesuaikan dengan hasil observasi pada dinding rumah responden

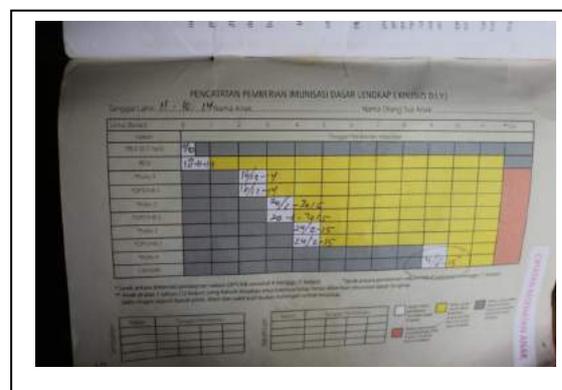
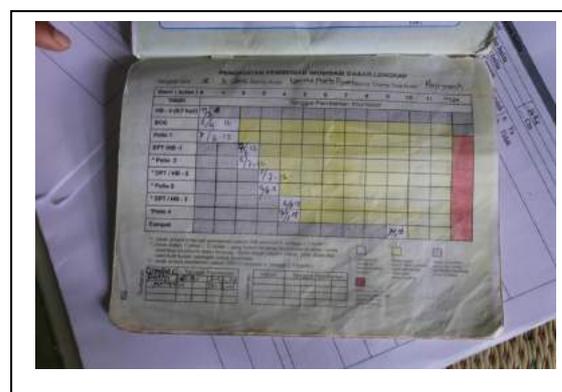
Bantul,2016
Pewawancara

(.....)

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 5a. Proses wawancara pada responden dan foto rumah salah satu responden



Lampiran 5b. Buku KMS responden

Lampiran 6. Output Stata Hasil Analisis

Analisis Bivariat

```
. cc Statuspneumonia KebiasaanMerokokSerumah
```

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	59	21	80	0.7375
Controls	45	35	80	0.5625
Total	104	56	160	0.6500
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	2.185185		1.068198	4.505115 (exact)
Attr. frac. ex.	.5423729		.063844	.7780301 (exact)
Attr. frac. pop	.4			

chi2(1) = 5.38 Pr>chi2 = 0.0203

```
. cc Statuspneumonia TkPendidikanIbu
```

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	36	44	80	0.4500
Controls	38	42	80	0.4750
Total	74	86	160	0.4625
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.9043062		.4633069	1.764536 (exact)
Prev. frac. ex.	.0956938		-.7645363	.5366931 (exact)
Prev. frac. pop	.0454545			

chi2(1) = 0.10 Pr>chi2 = 0.7512

```
. cc Statuspneumonia Penggunaanobatnyamuk
```

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	14	66	80	0.1750
Controls	7	73	80	0.0875
Total	21	139	160	0.1313
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	2.212121		.7745342	6.858212 (exact)
Attr. frac. ex.	.5479452		-.2910986	.8541894 (exact)
Attr. frac. pop	.0958904			

chi2(1) = 2.69 Pr>chi2 = 0.1012

```
. cc Statuspneumonia Statusgizi
```

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	17	63	80	0.2125
Controls	7	73	80	0.0875
Total	24	136	160	0.1500
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	2.814059		1.021454	8.51189 (exact)
Attr. frac. ex.	.6446414		.0210033	.8825173 (exact)
Attr. frac. pop	.1369863			

chi2(1) = 4.90 Pr>chi2 = 0.0268

. cc Statuspneumonia StatusImunCampak, exact

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	4	76	80	0.0500
Controls	3	77	80	0.0375
Total	7	153	160	0.0437
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1.350877		.2201101	9.513474 (exact)
Attr. frac. ex.	.2597403		-3.543181	.8948859 (exact)
Attr. frac. pop	.012987			

1-sided Fisher's exact P = 0.5000

2-sided Fisher's exact P = 1.0000

. cc Statuspneumonia StatusimunDPT, exact

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	1	79	80	0.0125
Controls	2	78	80	0.0250
Total	3	157	160	0.0187
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.4936709		.0082648	9.70366 (exact)
Prev. frac. ex.	.5063291		-8.70366	.9917352 (exact)
Prev. frac. pop	.0126582			

1-sided Fisher's exact P = 0.5000

2-sided Fisher's exact P = 1.0000

. cc Statuspneumonia StatusimunisasiHib

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	18	62	80	0.2250
Controls	22	58	80	0.2750
Total	40	120	160	0.2500
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.7653959		.3487315	1.667721 (exact)
Prev. frac. ex.	.2346041		-.6677211	.6512685 (exact)
Prev. frac. pop	.0645161			

chi2(1) = 0.53 Pr>chi2 = 0.4652

. cc Statuspneumonia KepadatanHunian

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	27	53	80	0.3375
Controls	15	65	80	0.1875
Total	42	118	160	0.2625
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	2.207547		1.007964	4.933516 (exact)
Attr. frac. ex.	.5470085		.0079007	.7973048 (exact)
Attr. frac. pop	.1846154			

chi2(1) = 4.65 Pr>chi2 = 0.0311

. cc Statuspneumonia PenghasilanOrtu

			Proportion	
	Exposed	Unexposed	Total	Exposed
Cases	35	45	80	0.4375
Controls	39	41	80	0.4875
Total	74	86	160	0.4625
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.8176638		.4185568	1.596285 (exact)
Prev. frac. ex.	.1823362		-.5962845	.5814432 (exact)
Prev. frac. pop	.0888889			

chi2(1) = 0.40 Pr>chi2 = 0.5259

. cc Statuspneumonia RiwayatASI

			Proportion	
	Exposed	Unexposed	Total	Exposed
Cases	60	20	80	0.7500
Controls	56	24	80	0.7000
Total	116	44	160	0.7250
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1.285714		.6052667	2.743438 (exact)
Attr. frac. ex.	.2222222		-.6521644	.6354939 (exact)
Attr. frac. pop	.1666667			

chi2(1) = 0.50 Pr>chi2 = 0.4788

. cc Statuspneumonia RiwayatVitA, exact

	Riwayat Vit A		Proportion	
	Exposed	Unexposed	Total	Exposed
Cases	0	80	80	0.0000
Controls	0	80	80	0.0000
Total	0	160	160	0.0000
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.		.	. (Cornfield)
Attr. frac. ex.	.		.	. (Cornfield)
Attr. frac. pop	.			

1-sided Fisher's exact P = .
2-sided Fisher's exact P = .

Note: exact confidence levels not possible with zero count cells

. cc Statuspneumonia jnisbahanbakar

			Proportion	
	Exposed	Unexposed	Total	Exposed
Cases	9	71	80	0.1125
Controls	9	71	80	0.1125
Total	18	142	160	0.1125
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1		.3301881	3.028549 (exact)
Attr. frac. ex.	0		-2.028577	.6698089 (exact)
Attr. frac. pop	0			

chi2(1) = 0.00 Pr>chi2 = 1.0000

```
. cc Statuspneumonia Lokasidapur
```

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	8	72	80	0.1000
Controls	8	72	80	0.1000
Total	16	144	160	0.1000
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1		.3085148	3.241274 (exact)
Attr. frac. ex.	0		-2.241336	.6914794 (exact)
Attr. frac. pop	0			

chi2(1) = 0.00 Pr>chi2 = 1.0000

```
. cc Statuspneumonia Jenisdindingrumah
```

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	1	79	80	0.0125
Controls	1	79	80	0.0125
Total	2	158	160	0.0125
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1		.0125821	79.47482 (exact)
Attr. frac. ex.	0		-78.47804	.9874174 (exact)
Attr. frac. pop	0			

chi2(1) = 0.00 Pr>chi2 = 1.0000

```
. cc Statuspneumonia aktivitasmembakarsampah
```

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	40	40	80	0.5000
Controls	30	50	80	0.3750
Total	70	90	160	0.4375
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1.666667		.8468437	3.287362 (exact)
Attr. frac. ex.	.4		-.1808554	.6958047 (exact)
Attr. frac. pop	.2			

chi2(1) = 2.54 Pr>chi2 = 0.1110

Analisis Stratifikasi

. cs Statuspneumonia KebiasaanMerokokSerumah, by(Statusgizi)

Status gizi	RR	[95% Conf. Interval]		M-H Weight
0	1.304295	.8668275	1.962543	12.15441
1	3.088235	.945072	10.0915	1.416667
Crude	1.512821	1.037156	2.206637	
M-H combined	1.490518	1.01343	2.192204	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 1.864 Pr>chi2 = 0.1722

. cs Statuspneumonia KebiasaanMerokokSerumah, by(KepadatanHunian)

Kepadatan Hunian	RR	[95% Conf. Interval]		M-H Weight
0	1.656371	1.02146	2.685923	8.779661
1	1.142857	.6653314	1.963116	5
Crude	1.512821	1.037156	2.206637	
M-H combined	1.47004	1.015486	2.128063	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 1.066 Pr>chi2 = 0.3018

Analisis Multivariat

```
. logit Statuspneumonia KebiasaanMerokokSerumah Penggunaanobatnyamuk Statusgizi KepadatanRunian aktivitasmembakarsampah
```

```
Iteration 0: log likelihood = -110.90355
Iteration 1: log likelihood = -100.31251
Iteration 2: log likelihood = -100.29963
Iteration 3: log likelihood = -100.29963
```

```
Logistic regression              Number of obs   =      160
                                LR chi2(5)       =      21.21
                                Prob > chi2        =      0.0007
Log likelihood = -100.29963      Pseudo R2      =      0.0956
```

Statuspneumonia	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
KebiasaanMerokokSerumah	.8546449	.364231	2.35	0.019	.1407652	1.568525
Penggunaanobatnyamuk	1.164705	.5347806	2.18	0.029	.1165548	2.212856
Statusgizi	1.128298	.5054975	2.23	0.026	.1375412	2.119055
KepadatanRunian	.881512	.3963518	2.22	0.026	.1046768	1.658347
aktivitasmembakarsampah	.371788	.3430947	1.08	0.279	-.3006653	1.044241
_cons	-1.259227	.373197	-3.37	0.001	-1.99068	-.5277743

```
. logit Statuspneumonia KebiasaanMerokokSerumah Penggunaanobatnyamuk Statusgizi KepadatanRunian aktivitasmembakarsampah, or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -110.90355
Iteration 1: log likelihood = -100.31251
Iteration 2: log likelihood = -100.29963
Iteration 3: log likelihood = -100.29963
```

```
Logistic regression              Number of obs   =      160
                                LR chi2(5)       =      21.21
                                Prob > chi2        =      0.0007
Log likelihood = -100.29963      Pseudo R2      =      0.0956
```

Statuspneumonia	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
KebiasaanMerokokSerumah	2.350539	.8561394	2.35	0.019	1.151154	4.799561
Penggunaanobatnyamuk	3.204979	1.713961	2.18	0.029	1.123619	9.14179
Statusgizi	3.090392	1.562186	2.23	0.026	1.147449	8.323268
KepadatanRunian	2.414548	.9570102	2.22	0.026	1.110352	5.250625
aktivitasmembakarsampah	1.450325	.4975989	1.08	0.279	.7403255	2.841242
_cons	.2838734	.1059407	-3.37	0.001	.1366025	.5899165

```
. est store m1
```

```
. logit Statuspneumonia KebiasaanMerokokSerumah Penggunaanobatnyamuk Statusgizi KepadatanRunian, or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -110.90355
Iteration 1: log likelihood = -100.89431
Iteration 2: log likelihood = -100.88785
Iteration 3: log likelihood = -100.88785
```

```
Logistic regression              Number of obs   =      160
                                LR chi2(4)       =      20.03
                                Prob > chi2        =      0.0005
Log likelihood = -100.88785      Pseudo R2      =      0.0903
```

Statuspneumonia	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
KebiasaanMerokokSerumah	2.313607	.8357389	2.32	0.020	1.139756	4.696422
Penggunaanobatnyamuk	3.337111	1.762572	2.28	0.023	1.185193	9.396199
Statusgizi	3.205871	1.616219	2.31	0.021	1.193489	8.611402
KepadatanRunian	2.496241	.9824854	2.32	0.020	1.154158	5.398927
_cons	.3310726	.1121684	-3.26	0.001	.1704251	.6431509

```
. est store m2
```

```
. est tab m1 m2, stat (bic, aic, ll, r_20)
```

Variable	m1	m2
KebiasaanM-h	.85464486	.83880772
Penggunaan-k	1.1647055	1.2051055
Statusgizi	1.128298	1.1649839
KepadatanH-n	.88151197	.91478584
aktivitas-h	.37178795	
_cons	-1.259227	-1.1054177
bic	231.05029	227.15156
aic	212.59925	211.77569
ll	-100.29963	-100.88785
r_20		



MEDICAL AND HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE (MHREC)
FACULTY OF MEDICINE GADJAH MADA UNIVERSITY
- DR. SARDJITO GENERAL HOSPITAL



ETHICS COMMITTEE APPROVAL

Ref: KE/FK/550/EC/2016

Title of the Research Protocol : Hubungan Kebiasaan Merokok Keluarga Scrumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita di Kabupaten Bantul Tahun 2015

Documents Approved : 1. Study Protocol versi 02 2016
2. Information for Subjects versi 02 2016
3. Informed consent form versi 02 2016

Principle Investigator : Rony Darmawansyah Alnur

Name of supervisor : 1. Prof. dr. Djauhar Ismail, MPH., Ph.D., Sp.A(K)
2. Dra. Retna Siwi Padmawati, MA

Date of Approval : **01 JUN 2016**
(Valid for one year beginning from the date of approval)

Institution(s)/place(s) of research : Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

The Medical and Health Research Ethics Committee (MHREC) states that the above protocol meets the ethical principle outlined in the Declaration of Helsinki 2008 and therefore can be carried out.

The Medical and Health Research Ethics Committee (MHREC) has the right to monitor the research activities at any time.

The investigator(s) is/are obliged to submit:

- Progress report as a continuing review : Annually
- Report of any serious adverse events (SAE)
- Final report upon the completion of the study

Prof. dr. Ngatidjan, M.Sc., Sp.FK(K)
Chairperson

dr. Rizka Humardewyanti Asdie, Sp.PD-KPTI
Secretary

Attachments:

- Continuing review submission form (AF 4.3.01-014.2013-03)
- Serious adverse events (SAE) report form (AF 6.1.01- 019.2013-03)



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PASCASARJANA ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

Nomor : S148/PS-IKM/AKD/II/16 Yogyakarta, 15 Februari 2016
Lampiran : 1 lembar
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Kepada Yth. : Gubernur DIY
Kepala BAKESBANGLINMAS
di-
Tempat

Dengan hormat,

Dengan ini kami mohon kesediaan Saudara untuk memberikan ijin penelitian kepada :

Nama : Rony Darmawansyah A.
NIM : 14/371228/PKU/14474
Minat : FETP
Tujuan : Untuk penyusunan tesis yang berjudul:
**Hubungan Kebiasaan Merokok Keluarga Serumah Dengan
Kejadian Pneumonia Pada Balita di Kabupaten Bantul Tahun
2015**
Lokasi : Kabupaten Bantul
Waktu : 17 Februari 2016 s.d. 30 Mei 2016

Atas perhatian dan bantuan Saudara kami ucapkan terima kasih.

Ketua Program Studi



Prof. Dr. Supriyanto Agus Wilopo, S.U., M.Sc., Sc.D.
NIP. 195303151979111001



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
 Kompleks Kependidikan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
 YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/344.2/2016

Membaca Surat **KETUA PROGRAM STUDI** Nomor **8184/PS-IKM/AKD/II/16**
 Tanggal **15 FEBRUARI 2016** Perihal **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat:
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2008, tentang Peraturan bagi Perguruan Tinggi Ating, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Ating, Badan Usaha Ating dan Cabang Ating dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rencana Tapak dan Fungsi Seluruh Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Daerah Perwakilan Rakyat Daerah;
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 15 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelaksanaan Peraturan, Rekomendasi, Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengabdian, Pengembangan, Pengajaran, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pengabdian/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama **RONY DARMAWANSYAH ALNUR** NIP/WI: **14/371228/PKU/14474**
 Alamat **PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN, UNIVERSITAS GADJAH MADA**
 Judul **HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKO KELUARGA SERUMAH DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI KABUPATEN BANTUL TAHUN 2015**
 Lokasi
 Waktu **15 FEBRUARI 2016 s.d 15 MEI 2016**

Dengan Ketentuan

1. Menyampaikan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pengabdian/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui instansi yang berwenang menggunakan ijin dimaksud;
2. Menyediakan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan, Badan DIY dalam compact disk (CD) maupun menggunakan laptop/ media website sebagai joga.gov.id dan menyerahkan catatan asli yang sudah dibenarkan dan dibubuhi cap Instansi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan sekali, dan pemegang ijin wajib mematuhi ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menyerahkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan permohonan melalui website sebagai joga.gov.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
 Pada tanggal **15 FEBRUARI 2016**
 A. A. Saifulhikmah Saifulhikmah
 Asisten Peneliti/Manajemen dan Pembangunan
 Uti
 Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Terselenggara:

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
3. KETUA PROGRAM STUDI, UNIVERSITAS GADJAH MADA
4. YANG BERSANGKUTAN

PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH (B A P P E D A) Jln. Robert Wolter Mongiri No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796 Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id		
SURAT KETERANGAN/IZIN		
Nomor : 070 / Reg / 0657 / S2 / 2016		
Menunjuk Surat	Dari : Sekretariat Daerah DIY	Nomor : 070/REG/0657/2016
	Tanggal : 15 Februari 2016	Petalak : IZIN PENELITIAN/RISET
Mengingat	a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 10 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul. b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 16 Tahun 2008 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta. c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Im Kuah Kerja Nyata (IKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul	
Dizinkan kepada	RONY DARMAWANSYAH ALNUR	
Nama	Program Pascasarjana, Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, UGM	
R. T / Alamat	Jln. Farmako Sekip Utara Yogyakarta 55281	
NIP/NIM/No. KTP	7403031009900003	
Nomor Telp./HP	085399544788	
Tema/Judul Kegiatan	HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK KELUARGA SERUMAH DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI KABUPATEN BANTUL TAHUN 2015	
Lokasi	PUSKESMAS SRANDAKAN, PUSKESMAS SANDEN, PUSKESMAS KRETEK, PUSKESMAS PUNDONG, PUSKESMAS BAMBANG UPURO, PUSKESMAS PANDAK I, PUSKESMAS PANDAK II, PUSKESMAS SEWON I, PUSKESMAS SEWON II, PUSKESMAS BANTUL I, PUSKESMAS BANTUL II, PUSKESMAS JETIS I, PUSKESMAS JETIS II, PUSKESMAS IMOIRI I, PUSKESMAS IMOIRI II, PUSKESMAS DLINGO I, PUSKESMAS DLINGO II, PUSKESMAS PIYUNGAN, PUSKESMAS PLERET, PUSKESMAS KASIHAN I, PUSKESMAS KASIHAN II, PUSKESMAS BANGUNTAPAN I, PUSKESMAS BANGUNTAPAN II, PUSKESMAS BANGUNTAPAN III, PUSKESMAS PAJANGAN, PUSKESMAS SEDAYU I, PUSKESMAS SEDAYU II	
Waktu	16 Februari 2016 s/d 16 Mei 2016	
Dengan ketentuan sebagai berikut :		
1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi menyampaikan maksud dan tujuan dengan instansi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk sehubungan. 2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku. 3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan. 4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan berupa foto/ video (CD) dan hardcopy kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q. Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan. 5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak mematuhi ketentuan tersebut di atas. 6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.		
dikeluarkan di Bantul Pada tanggal 15 Februari 2016		
 Kepala Sekretaris dan Kepala Bidang BAPPEDA Meny Endangwati, S.P., M.P.		



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
SADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Walter Manginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp: 367933, Fax: (0274) 36779E

e-mail: info@bappeda.bantul.go.id www.bappeda.bantul.go.id

Lampiran Nomor Izin : 070 / Reg / 0657 / S2 / 2016

Tentutan disampaikan kepada Yth,

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka Dinas Kesehatan Kab. Bantul
4. Ka Puskesmas Banguntapan 1 Kab. Bantul
5. Ka Puskesmas Banguntapan 2 Kab. Bantul
6. Ka Puskesmas Banguntapan 3 Kab. Bantul
7. Ka Puskesmas Bantul 1
8. Ka Puskesmas Bantul 2
9. Ka Puskesmas Dingo 1
10. Ka Puskesmas Dingo 2
11. Ka Puskesmas Imogiri 1 Kab. Bantul
12. Ka Puskesmas Imogiri 2 Kab. Bantul
13. Ka Puskesmas Jetis 1
14. Ka Puskesmas Jetis 2
15. Ka Puskesmas Kasihan 1
16. Ka Puskesmas Kasihan 2
17. Ka Puskesmas Pajangan
18. Ka Puskesmas Pandak 2
19. Ka Puskesmas Piyungan
20. Ka Puskesmas Pleret
21. Ka Puskesmas Pundong
22. Ka Puskesmas Sanden
23. Ka Puskesmas Sedayu 1
24. Ka Puskesmas Sedayu 2
25. Ka Puskesmas Sewon 1
26. Ka Puskesmas Sewon 2
27. Ka Puskesmas Srandakan
28. Ka Puskesmas Pandak 1
29. Ka Puskesmas Krotek Kab. Bantul
30. Ka Puskesmas Bambangipuro
31. Dekan Fakultas Kedokteran Pasca Sarjana, UGM
32. Yang Bersangkutan