

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah Peneliti persembahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta selawat beriringi salam kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW sehingga Peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Faktor Risiko Kejadian Difteri Pada Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2018”**.

Pada kesempatan ini Peneliti ingin menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada yang terhormat bapak **TM. Rafsanjani, SKM, M. Kes.Epid, M.H** selaku pembimbing I dan bapak **Ismail, SKM, M.Pd, M.Kes** selaku pembimbing II yang dengan tulus memberikan bimbingan dan dorongan sejak awal penulisan skripsi ini hingga selesai dikerjakan.

Selanjutnya, dalam penelitian dan penulisan skripsi ini Peneliti banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Said Usman S. Pd, M.Kes selaku Rektor Universitas Serambi Mekkah.
2. Bapak Ismail, SKM, M.Pd, M. Kes sebagai dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh.
3. Bapak dan ibu dosen serta staf akademik pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah.

4. Keluarga tercinta serta saudara-saudara Peneliti yang telah memberi dorongan dan doa demi kesuksesan dalam meraih gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Universitas Serambi Mekkah.
5. Teman-teman seangkatan yang telah banyak membantu sehingga terselesainya penulisan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang Peneliti miliki. Untuk itu Peneliti sangat mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini dimasa yang akan datang.

Akhirnya semoga jasa dan amal baik yang telah disumbangkan Peneliti serahkan kepada Allah SWT untuk membalasnya. Harapan Peneliti semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan pendidikan ke arah yang lebih baik.

***Amin ya rabbal a'lam***

Banda Aceh, 30 Januari 2019

Peneliti

## ABSTRAK

NAMA : EKA ARLINDA

NPM : 1616010056

### **Faktor Faktor risiko Kejadian Difteri Pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019**

xi + 61 halaman : 10 tabel, 2 Gambar, 14 lampiran

Penyakit difteri merupakan kasus “*Re-Emerging Disease*” yaitu penyakit yang sudah mengalami penurunan kasus karena dikendalikan melalui kebijakan kesehatan yang efektif namun akhirnya jumlah kasus meningkat kembali sebagai masalah kesehatan. Jumlah pasien difteri di Aceh telah mencapai 90 orang. Dari jumlah itu, empat orang telah meninggal dunia dan empat lagi masih dirawat secara intensif di RSUZA Banda Aceh. Secara nasional Aceh menduduki ranking keempat dalam KLB difteri setelah Jawa Timur 271 kasus (11 kematian), Jawa Barat 95 kasus (10 kematian), dan Banten 91 kasus dengan 5 kematian. Tujuan dalam penelitian ini: untuk mengetahui faktor risiko kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Jenis penelitian yang digunakan *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak yang mengalami difteri di wilayah kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh dengan jumlah 30 anak. Pengambilan sampel secara *proportional sampling*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25-29 Januari 2019. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan kuesioner. Analisis data menggunakan uji deskriptif dan uji chi-square. Didapatkan nilai *P value* 0.01 artinya ada hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Didapatkan nilai *P value* 0.05 artinya ada hubungan pengetahuan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Pengetahuan ibu yang kurang baik 3,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Didapatkan nilai *P value* 0.02 artinya ada hubungan status imunisasi dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Status Imunisasi yang tidak lengkap 7,3 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Didapatkan nilai *P value* 0.01 artinya ada hubungan lingkungan fisik rumah dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Lingkungan fisik rumah 2,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Kesimpulan dari penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk keperluan penentuan tindakan intervensi, terhadap permasalahan yang berkaitan dengan kasus difteri

Kata Kunci: pendidikan, pengetahuan, status imunisasi, lingkungan fisik dan kejadian difteri

Daftar Kepustakaan : 33 bacaan (2008–2017)

## ABSTRACT

NAME: EKA ARLINDA  
NPM: 1616010056

### **Risk Factors for Diphtheria Events in Children in the Banda Raya Health Center and Batoh Health Center Working Areas in 2019**

xi + 62 pages: 10 tables, 2 pictures, 14 attachments

Diphtheria is a case of "Re-Emerging Disease" which is a disease that has experienced a decline in cases because it is controlled through effective health policies but eventually the number of cases has increased again as a health problem. The number of diphtheria patients in Aceh has reached 90 people. Of that number, four people have died and four are still being treated intensively at the RSUZA in Banda Aceh. Nationally Aceh was ranked fourth in diphtheria outbreaks after East Java 271 cases (11 deaths), West Java 95 cases (10 deaths), and Banten 91 cases with 5 deaths. The purpose of this study: to determine the risk factors for diphtheria in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center. This type of research used case control. The population in this study were all children who had diphtheria in the working area of Banda Raya Health Center and Batoh Health Center with a total of 30 children. Sampling by proportional sampling. The study was conducted on 25-29 January 2019. Data collection was conducted by interviews and questionnaires. Data analysis using descriptive test and chi-square test. There is a relationship between the education of mothers with diphtheria events in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center and a low education 3 times at risk of diphtheria. There is a relationship between the knowledge of mothers with diphtheria in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center. Knowledge of mothers who are not good 3.2 times the risk of diphtheria. There is a correlation between immunization status and diphtheria incidence in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center. Incomplete immunization status 7.3 times the risk of diphtheria. There is a relationship between the physical environment of the house and the incidence of diphtheria in children in the Banda Aceh Community Health Center and Batoh Health Center. The physical environment of the house is 2.2 times the risk of diphtheria. The conclusion of this study can be used for the purpose of determining intervention measures, for problems related to diphtheria cases

Keywords: education, knowledge, immunization status, physical environment and incidence of diphtheria

Bibliography: 33 readings (2008–2017).

## **BIODATA**

Nama : Eka Arlinda  
Tempat/Tgl.Lahir : Blang bintang, 10 september 1986  
Agama : Islam  
Pekerjaan : PNS  
Alamat : Jln. Maimun Saleh No. 16 Lr. Kuala Bate.  
Mulia Banda Aceh

Nama Suami : Muhammad Lian felani  
Pekerjaan Suami : PNS  
Alamat Suami : Jln. Maimun Saleh No. 16 Lr. Kuala Bate.  
Mulia Banda Aceh

### **Pendidikan yang ditempuh**

1. SD : SDN Cot Meuraja
2. SMP : SLTP Negri 2 Ingin Jaya
3. SMA : SMA Negri 10 Fajar Harapan Banda Aceh
4. AKADEMI : Akademi analis kesehatan ACEH
5. S1 : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah  
Aceh

**Tertanda**

**(Eka Arlinda)**

## KATA MUTIARA

*Ya Allah...*

*Sepercik ilmu telah engkau karuniakan kepadaku*

*Hanya puji syukur yang dapat kupersembahkan kepada-Mu*

*Hamba hanya mengetahui sebagian ilmu yang ada kepada-Mu*

*(Q.S Ar-Rum : 41)*

*Alhamdulillah...*

*Amanah ini usai sudah*

*Dengan berbagai suka dan duka*

*Serta doa, usaha dan kesabaran yang selalu mengiringi*

*Ayah-Bunda tercinta. ....*

*Lautan kasihmu hantarkan aku ke gerbang kesuksesan*

*Tiada kasih seindah kasihmu, tiada cinta cinta semurni cintamu*

*Dalam derap langkahku ada tetesan keringatmu*

*Dalam cintaku ada doa tulusmu Semoga Allah membalas budi dan jasmu...*

*Kupersembahkan karya tulis ini kepada ayahanda dan*

*Kepada ibunda yang selalu mengiringi Langkahku dengan kasih dan doa yang tak terhingga dan kepada suami tercinta sehingga selesainya Karya Tulis ini,*

*Doa, Motivasi dan Ketulusan persaudaraan adalah bagian terindah dalam hidup ini*

*Terima kasih untuk dosen pembimbing*

*atas pengorbanan waktu dan bimbingan yang telah di berikan.*

*atas semua saran-saran dan teman-teman yang lain*

*Yang tidak mungkin di sebutin satu persatu (kalian selalu dalam ingatan).*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL LUAR</b>	
<b>JUDUL DALAM .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA MUTIARA.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>I</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian .....	9
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	 <b>10</b>
2.1 Pengertian Difteri.....	10
2.2 Penyebab Difteri .....	11
2.3 Klasifikasi Difteri.....	12
2.4 Distribusi Difteri .....	13
2.5 Mekanisme timbulnya Difteri .....	16
2.6 Pencegahan Difteri .....	17
2.7 Faktor-faktor yang berisiko .....	21
2.8 Kerangka Teoritis .....	36
 <b>BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN .....</b>	 <b>37</b>
3.1 Kerangka Konsep.....	37
3.2 Variabel Penelitian.....	37
3.3. Definisi Operasional .....	39
3.4 Cara Pengukuran Variabel .....	40
3.5 Hipotesis Penelitian .....	40
 <b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	 <b>41</b>
4.1 Jenis Penelitian.....	41
4.2 Populasi dan sampel.....	41
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	41
4.4 Teknik Pengumpulan Data.....	42
4.5 Pengolahan Data .....	42
4.6 Analisa Data.....	43
4.7 Penyajian Data .....	45

<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	46
5.2 Hasil Penelitian .....	47
5.3 Pembahasan.....	54
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
6.1 Kesimpulan .....	60
6.2 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	38
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Kejadian Difteri pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019 .....	48
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Pendidikan pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019.....	48
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Difteri pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019 .....	49
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Status Imunisasi pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019.....	49
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Lingkungan Fisik Rumah pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019 .....	50
Tabel 5.6 Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Difteri pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019 .....	50
Tabel 5.7 Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Difteri pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019 .....	51
Tabel 5.8 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Difteri pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019.....	52
Tabel 5.9 Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Difteri pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019.....	53

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kerangka Teoritis .....	36
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Kuesioner
- Lampiran 2 : Tabel Skor
- Lampiran 3 : Master Tabel
- Lampiran 4 : Hasil Output SPSS
- Lampiran 5 : Surat Keputusan Pembimbing
- Lampiran 6 : Daftar Konsul
- Lampiran 7 : Surat Izin Pengambilan Data Awal
- Lampiran 8 : Surat Balasan Telah Melakukan Pengambilan Data Awal
- Lampiran 9 : Surat Izin Melakukan Penelitian dari Kampus FKM USM
- Lampiran 10 : Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian dari Puskesmas
- Lampiran 13 : Lembar Format Seminar
- Lampiran 14 : Lembar Format Sidang

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penyakit difteri merupakan salah satu penyakit menular yang dapat menyebabkan kejadian luar biasa. Penyakit difteri merupakan kasus “*Re-Emerging Disease*” yaitu penyakit yang sudah mengalami penurunan kasus karena dikendalikan melalui kebijakan kesehatan yang efektif namun akhirnya jumlah kasus meningkat kembali sebagai masalah kesehatan. Penyakit difteri adalah penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I). Sebelum era vaksinasi, toksin yang dihasilkan oleh kuman ini sering menyebabkan penyakit yang serius, bahkan dapat menimbulkan kematian. Tapi sejak vaksin difteri ditemukan dan imunisasi terhadap difteri digalakkan, jumlah kasus penyakit dan kematian akibat toksin difteri menurun dengan drastis. Difteri merupakan masalah kesehatan sejak ribuan tahun yang lalu yang menyerang kesehatan manusia yang dapat mengakibatkan komplikasi dan kematian. Difteri ditemukan pada era Hipoccrates saat wabah kali pertama terjadi yaitu pada abad ke V Sebelum Masehi (Dwi, 2016)

*Pathogenesis* dan *patofisiologis*, Kuman *C. diphtheriae* masuk melalui mukosa/kulit, melekat serta berkembang biak pada permukaan mukosa saluran nafas bagian atas dan mulai memproduksi toksin yang merembes ke sekeliling serta selanjutnya menyebar ke seluruh tubuh melalui pembuluh limfe dan pembuluh darah. Efek toksin pada jaringan tubuh manusia adalah hambatan

pembentukan protein dalam sel. Pembentukan protein dalam sel dimulai dari penggabungan 2 asam amino yang telah diikat 2 transfer RNA yang mendapati kedudukan P dan A dari ribosom. Bila rangkaian asam amino ini akan ditambah dengan asam amino lain untuk membentuk polipeptida sesuai dengan cetakan biru RNA, diperlukan proses translokasi. Translokasi ini merupakan pindahnya gabungan transfer RNA + dipeptida dari kedudukan A ke kedudukan P. Proses translokasi ini memerlukan enzim traslokase (elongation factor-2) yang aktif (Kambang, 2017).

Manifestasi penyakit ini bisa bervariasi dari tanpa gejala sampai suatu keadaan penyakit yang hipertoksik serta fatal. Sebagai faktor primer adalah imunitas pejamu terhadap toksin difteria, virulensi serta toksigenitas *C. diphtheriae* (kemampuan kuman membentuk toksin), dan lokasi penyakit secara anatomis. Faktor lain termasuk umur, penyakit sistemik penyerta dan penyakit pada daerah nasofaring yang sudah sebelumnya. Difteria mempunyai masa tunas 2 hari. Pasien pada umumnya datang untuk berobat setelah beberapa hari menderita keluhan sistemik. Demam jarang melebihi 38,9°C dan keluhan serta gejala lain tergantung pada lokalisasi penyakit difteria (Noer., 2013).

Menurut penelitian Basuki Kartono tahun 2008, faktor paling dominan yang mempengaruhi kejadian difteri adalah status imunisasi. Risiko terjadinya difteri pada anak dengan status imunisasi DPT/DT yang tidak lengkap 46,403 kali lebih besar dibandingkan anak dengan status imunisasi yang lengkap. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurul Rahayu K tahun 2015, status imunisasi DPT

merupakan faktor dominan yang mempengaruhi kejadian difteri dengan risiko sebesar 25,14 kali dibandingkan dengan anak yang diimunisasi (Basuki K, 2008).

Menurut Noer (2013), Dalam ilmu epidemiologi secara klasik dikenal dua faktor resiko yaitu Faktor Intrinsik dan Faktor Ektrinsik. Faktor Intrinsik adalah faktor yang ada pada manusia baik yang dibawa sejak lahir maupun yang diperoleh dari ibu sebagai ciri spesifik, termasuk kekebalan terhadap penyakit tertentu maupun kerentanan terhadap suatu penyakit. Faktor Intrinsik juga dapat diperoleh secara alami melalui interaksi dengan bibit penyakit, yaitu virus dan bakteri yang masuk kedalam tubuh yang kemudian merangsang tubuh manusia untuk membentuk antibodi sehingga terjadi kekebalan alami, terbentuknya kekebalan ini ditunjang oleh kondisi tubuh yang mampu membentuk kekebalan alami, faktor penunjang itu adalah termasuk salah satu faktor intrinsik yaitu status gizi seseorang.

Adapun faktor intrinsik kekebalan terhadap penyakit bisa juga dilakukan secara buatan melalui program imunisasi, pemberian imunisasi adalah suatu cara merangsang kekebalan tubuh secara buatan terhadap beberapa jenis penyakit baik yang disebabkan oleh kuman bakterial maupun oleh virus. Dalam hal ini yang dibicarakan adalah kuman bakterial difteri. Faktor Ektrinsik yang berpengaruh sangat kuat pada manusia adalah berbagai faktor diluar tubuh yang dapat menimbulkan infeksi maupun mencegah terjadinya infeksi penyakit pada manusia antara lain adalah:a). Adanya sumber infeksi; sumber infeksi dalam hal ini adalah kuman difteri yang dibawa dalam tubuh orang yang sedang sakit maupun berada pada tubuh orang yang tidak sakit dlm hal ini sebagai *carrier*, dalam suasana

Kejadian Luar Biasa (KLB) atau endemis tinggi dipastikan banyak sumber infeksi difteri disekeliling kita. b). Faktor Ekstrinsik utama yang berpengaruh pada penyakit difteri adalah tersedianya vaksin difteri dan fasilitas pemberian vaksin dalam hal ini rantai dingin, dan sumberdaya operasional yang efektif dan berkelanjutan. c). Keberadaan sumber sumber nutrisi yang terjangkau merupakan Faktor Ekstrinsik yang dapat menjamin kondisi nutrisi yang mendukung kekebalan alami maupun kekebalan buatan.

Faktor sosial ekonomi termasuk kepercayaan merupakan gabungan Faktor Intrinsik dan Faktor Ekstrinsik. Tingginya cakupan imunisasi difteri pada anak balita dan anak sekolah merupakan dua faktor yang sangat kuat untuk mencegah penularan penyakit difteri karena cakupan yang tinggi menyebabkan pengurangan keberadaan sumber infeksi dan meningkatnya anak atau orang yang kebal terhadap penyakit.

Menurut Isnaini (2011) kasus difteri pada umumnya dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko juga seperti status gizi anak, status imunisasi yang tidak lengkap, serta adanya riwayat kontak dengan si penderita. Di Indonesia difteri tersebar begitu luas dan menjadi masalah kesehatan berbasis lingkungan yang tersebar di seluruh dunia.

Kartono dkk (2008) mengemukakan faktor lain yang mempengaruhi kejadian difteri adalah faktor lingkungan seperti kepadatan hunian kelembaban dalam rumah, jenis lantai rumah, dan adanya sumber penularan. Hunian yang padat menyebabkan mudahnya kuman difteri menular ke orang lain karena

penularan difteri melalui *droplet*, dan lingkunganyang buruk dengan sanitasi yang rendah dapat menunjang keberadaan kuman difteri.

Pada tahun 2011 Indonesia merupakan negara tertinggi kedua setelah India yaitu 806 kasus. Jumlah ini meningkat dibandingkan tahun 2010 dimana Indonesia juga merupakan negara tertinggi kedua dengan kasus difteri yaitu 385 kasus. Pada tahun 2009 sebanyak 189 kasus, dan 219 kasus pada tahun 2008. Sedangkan kasus difteri tertinggi pertama di dunia tahun 2011 adalah India dengan 3485 kasus. Tahun 2010 kasus difteri di India sebanyak 3123 kasus yang kasusnya menurun dari tahun ke tahun yaitu 3529 kasus pada tahun 2009, 3977 kasus pada tahun 2008. Sudan merupakan negara tertinggi ketiga dengan 193 kasus difteri. pada tahun 2011 Nepal merupakan negara tertinggi ketiga dengan 146 kasus difteri pada tahun 2010, 277 kasus pada tahun 2009, dan 149 kasus pada tahun 2008 (WHO, 2012).

Di Indonesia Jumlah kasus difteri meningkat pada tahun 2016 jika dibandingkan dengan tahun 2015 (529 kasus pada tahun 2015 dan 591 pada tahun 2016). Demikian pula jumlah Kabupaten/Kota yang terdampak pada tahun 2016 mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan jumlah Kabupaten/ Kota pada tahun 2015. Tahun 2015 sebanyak 89 Kabupaten/ Kota dan pada tahun 2016 menjadi 100 Kabupaten/ Kota (Muryani, 2013). Data Kementerian Kesehatan menunjukkan angka prevalensi difteri sampai dengan November 2017, ada 95 kabupaten dan kota dari 20 provinsi yang melaporkan kasus difteri. Secara keseluruhan terdapat 622 kasus, 32 diantaranya meninggal dunia. Sementara pada kurun waktu Oktober hingga November 2017, ada 11 Provinsi yang melaporkan



terjadinya KLB difteri, antara lain di Sumatra Barat, Jawa Tengah, Aceh, Sumatra Selatan, Sulawesi Selatan, Kalimantan Timur, Riau, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat dan Jawa Timur (Kemenkes RI, 2016)

Dari data diatas cakupan imunisasi belum memenuhi UCI (*Universal Coverage Immunization*) yaitu cakupan imunisasi lengkap minimal 80% secara merata pada bayi di 100% desa/kelurahan pada tahun 2016. Walaupun sudah diberikan gratis oleh pemerintah. Hal tersebut dikarenakan dengan berbagai alasan seperti pengetahuan ibu yang kurang tentang imunisasi dan rendahnya kesadaran ibu membawa anaknya ke Posyandu atau Puskesmas untuk mendapatkan imunisasi yang lengkap karena takut anaknya sakit, dan ada pula yang merasa bahwa imunisasi tidak diperlukan untuk bayinya, kurang informasi/penjelasan dari petugas kesehatan tentang manfaat imunisasi ,serta hambatan lainnya (Feranita, 2012).

Dari data Kementerian Kesehatan (2017), penyakit difteri yang telah terdeteksi sebanyak 907 kasus (kumulatif selama tahun 2017) dimana 44 di antaranya meninggal dunia. Kasus dilaporkan ada di 164 Kabupaten kota dari 29 provinsi. KLB Difteri pada saat ini memiliki gambaran yang berbeda daripada KLB sebelumnya yang pada umumnya menyerang anak Balita. KLB pada tahun 2017 ditemukan pada kelompok umur yang berbeda yaitu 47% menyerang anak usia sekolah (5-14 tahun) dan 34% menyerang umur di atas 14 tahun. Data tersebut menunjukkan proporsi usia sekolah dan dewasa yang rentan terhadap Difteri cukup tinggi.

Dinas Kesehatan Provinsi Aceh mencatat 112 kasus difteri di provinsi ujung barat Indonesia tersebut sepanjang 2017. Dari 112 kasus difteri, lima di antaranya meninggal dunia, yakni dari Aceh Timur, Aceh Utara, Pidie Jaya, Bireuen, dan Banda Aceh masing-masing satu orang. kasus difteri tersebut tersebar di 14 dari 23 kabupaten/kota di Aceh. Yaitu, Aceh Timur 18 kasus, Pidie Jaya dan Banda Aceh masing-masing 17 kasus, Bireuen dan Aceh Utara masing-masing 13 kasus ( Nasional Republika News. 2017).

Disamping itu Jumlah pasien difteri di Aceh telah mencapai 90 orang. Dari jumlah itu, empat orang telah meninggal dunia dan empat lagi masih dirawat secara intensif di RSUZA Banda Aceh. Secara nasional Aceh menduduki ranking keempat dalam KLB difteri setelah Jawa Timur 271 kasus (11 kematian), Jawa Barat 95 kasus (10 kematian), dan Banten 91 kasus dengan 5 kematian ( Serambi News 2017).

Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Banda Raya, peneliti melakukan diskusi secara langsung dengan petugas pengelola program imunisasi dan didapat keterangan bahwa pencapaian program imunisasi sangat rendah diduga disebabkan oleh sebagian besar wanita menikah di usia muda yang pengetahuannya kurang tentang imunisasi dasar lengkap dan beredarnya informasi tentang vaksin palsu beberapa tahun yang lalu serta masih banyaknya asumsi masyarakat jika anak diimunisasi akan menyebabkan sakit. Selain itu, suspect difteri yang dirujuk ke rumah sakit tidak ingin melakukan pemeriksaan karena merasa anaknya tidak sakit. Jumlah kasus difteri selama tahun 2017 hingga Juni 2018 ditemukan sebanyak 8 kasus yang positif difteri, 15 anak yang menjadi

suspect difteri dan telah dirujuk ke Rumah Sakit Umum Daerah Zaenoe Abidin untuk mendapatkan perawatan lebih lanjut. Maka dari itu peneliti tertarik meneliti tentang berbagai faktor risiko kejadian kasus difteri di wilayah kerja Puskesmas Banda Raya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah adakah faktor yang berisiko terhadap kejadian difteri di wilayah kerja Puskesmas Banda Raya?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk Mengetahui Faktor risiko Kejadian Difteri Pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya Tahun 2018.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui pengetahuan ibu dengan Risiko Difteri Pada Anak di wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya
- b. Untuk mengetahui pendidikan ibu dengan Risiko Difteri Pada Anak di wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya
- c. Untuk mengetahui status imunisasi dengan Risiko Difteri Pada Anak di wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya
- d. Untuk mengetahui kondisi lingkungan fisik rumah dengan Risiko Difteri Pada Anak di wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Mendapatkan pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman mengenai kejadian difteri dan faktor risiko difteri di wilayah kerja Puskesmas Banda Raya

### **1.4.2 Bagi Pemerintah terkait**

Mendapatkan masukan dari hasil penelitian ini untuk dijadikan bahan dalam perbaikan program selanjutnya untuk penanggulangan difteri.

### **1.4.3 Bagi Akademisi**

Sebagai bahan referensi dan bacaan bagi akademisi yang akan melanjutkan penelitian serupa dengan metode yang lebih mendalam dan tempat yang berbeda.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pengertian Difteri**

Difteri merupakan penyakit infeksi akut yang mudah menular yang disebabkan oleh bakteri *Corynebacterium diphtheriae*. Kuman ini menghasilkan eksotoksin yang menimbulkan gejala lokal dan umum. Gejala antara lain demam yang tidak terlalu tinggi, lesu, pucat, sakit kepala, anoreksia sehingga penderita tampak sangat lemah (Bidasari, 2015).

Gejala umum ini biasanya disertai gejala lokal setiap bagian yang terkena seperti pilek, nyeri telan, sesak nafas, suara serak. Gejala – gejala akibat eksotoksin tergantung pada jaringan yang terkena seperti miokarditis, paralisis jaringan syaraf, dan nefritis. Masa inkubasi difteri antara 2-5 hari. Masa penularan penderita difteri 2-4 minggu sejak masa inkubasi. Sedangkan masa penularan karier bisa sampai 6 bulan (Departemen Kesehatan, 2007). Penularan terjadi apabila kontak dengan penderita difteri atau dengan karier difteri (terdapat kuman namun tidak menimbulkan gejala) (Dwi, 2016).

Bakteri ditularkan secara kontak langsung melalui batuk, bersin atau berbicara dan kontak tidak langsung melalui debu, baju, buku atau mainan yang terkontaminasi oleh karena bakteri ini. Penegakan diagnosa melalui gejala yang dialami serta tanda klinis. Pemeriksaan laboratorium selalu dilakukan namun hasil laboratorium membutuhkan waktu yang lama (Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2006).

Manusia merupakan reservoir tunggal dan sumber penularan utama *Corynebacterium diphtheriae*. Kuman yang infeksi ditularkan melalui tetesan air liur akibat batuk, bersin, dan berbicara atau melalui alat-alat atau pakaian dan melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi (Nelson, 2004). Kuman ini cukup resisten terhadap udara panas, dingin, kering, dan tahan hidup pada debu dan muntah selama 6 bulan (Basuki, 2013).

Dapat mati pada suhu 60°C selama lebih 10 menit. Dengan menggunakan desinfektan dapat dengan mudah membunuh bakteri ini. Bakteri ini dapat terdispersi dengan debu. Sinar matahari langsung dapat membunuh bakteri ini selama beberapa jam (Dwi, 2016).

## **2.2. Penyebab Difteri**

Tipe bakteri penyebab difteri adalah *Corynebacterium diphteria*. Kondisi penyakit akan menyebar melalui kontak langsung pada obyek yang mengandung bakteri, seperti berbagi cangkir minuman, atau penggunaan tissue atau sapu tangan yang sama. Anda juga dapat terkena jika terdapat pasien penyakit difteri di sekitar Anda yang bersin, batuk, atau keluar ingus dari hidung. Meskipun orang yang terinfeksi belum tentu menunjukkan tanda dan gejala, orang tersebut tetap mampu menularkan sampai dengan 6 minggu setelah infeksi awal (Putri, 2013)

Bakteri seringkali menginfeksi hidung dan tenggorokan. Sekali Anda terinfeksi, bakteri akan melepaskan zat berbahaya yang disebut toksin. Toksin akan meluas ke seluruh tubuh melalui aliran darah dan seringkali menyebabkan lapisan abu-abu tebal di mukosa hidung, tenggorokan, lidah, dan saluran nafas (Muryani, 2013)

Pada beberapa kasus, toksin ini juga dapat menuju ke organ lain dan merusak organ tubuh lain seperti jantung, otak, dan ginjal. Hal ini dapat menyebabkan komplikasi yang mengancam jiwa seperti miokarditis (radang selaput jantung), paralisis (kelemahan otot), dan gagal ginjal (Riza, 2015).

### **2.3. Klasifikasi Difteri**

#### **2.3.1. Berdasar berat ringannya penyakit terdiri atas : (Fatikhatul, 2016)**

##### **a. Infeksi ringan**

Pseudomembran terbatas pada mukosa hidung dengan gejala hanya nyeri menelan

##### **b. Infeksi sedang**

Pseudomembran menyebar lebih luas sampai dinding posterior faring dengan edema ringan laring yang dapat diatasi dengan pengobatan konservatif

##### **c. Infeksi berat**

Ada sumbatan jalan nafas, hanya dapat diatasi dengan trakeostomi dan Dapat disertai gejala komplikasi miokarditis, paralisis/ nefritis

Berdasarkan letaknya, digolongkan sebagai berikut:

#### **2.3.2. Difteria Tonsil Faring (fausial)**

Gejala difteria tonsil-faring adalah anoreksia, malaise, demam ringan, dan nyeri menelan. Dalam 1-2 hari kemudian timbul membran yang melekat, berwarna putih-kelabu dapat menutup tonsil dan dinding faring, meluas ke uvula dan pallatum molle atau ke bawah ke laring dan trakea. Usaha melepaskan membran akan mengakibatkan pendarahan. Dapat terjadi limfadenitis servikalis dan

submandibularis, bila limfadenitis terjadi bersamaan dengan edema jaringan lunak leher yang luas, timbul *bullneck*. Selanjutnya, gejala tergantung dari derajat penetrasi toksin dan luas membran. Pada kasus berat, dapat terjadi kegagalan pernafasan atau sirkulasi. Dapat terjadi paralisis palatum molle baik uni maupun bilateral, disertai kesukaran menelan dan regurgitasi. Stupor, koma, kematian dapat berangsur-angsur dan bisa disertai penyulit miokarditis dan neuritis. Pada kasus ringan membran akan terlepas dalam 7-10 hari dan biasanya terjadi penyembuhan sempurna.

#### 2.3.2. Difteria Laring

Difteria laring biasanya merupakan perluasan difteri faring. Pada difteri primer gejala toksik kurang nyata, oleh karena mukosa laring mempunyai daya serap toksin yang rendah dibandingkan mukosa faring sehingga gejala obstruksi saluran nafas atas lebih mencolok. Gejala klinis difteri laring sukar untuk dibedakan dengan tipe *infectious croup*s yang lain, seperti nafas bunyi, stridor yang progresif, suara parau dan batuk kering. Pada obstruksi laring yang berat terdapat retraksi suprasternal, interkostal dan supraklavikular. Bila terjadi pelepasan membran yang menutup jalan nafas bisa terjadi kematian mendadak.

#### 2.4. Distribusi Difteri

Munculnya wabah difteri di Uni Soviet telah menjadi perhatian dalam epidemiologi penyakit ini. Selama tahun 1980-1994 wabah difteri menyebar ke 15 negara federasi Uni Soviet. Sedang di Eropa pada tahun 1992 terjadi wabah difteri yang masih mempunyai hubungan dengan kejadian wabah di Uni Soviet, antara lain di Belgia, Inggris, Finlandia, Jerman, Yunani, dan Polandia. Di Polandia pada



tahun 1992-1995 dilaporkan 19 dari 25 orang yang didiagnosa difteri sebelumnya telah mengunjungi negara lain diantaranya Rusia, Ukraina, dan Belarus (Galazka, 2000).

Tingkat kekebalan terhadap difteri pada tiap negara bervariasi. Hal ini disebabkan oleh kepadatan, sanitasi dan higiene yang kurang baik. Epidemi difteri di Eropa dan Amerika Serikat terjadi pada masyarakat sosial ekonomi miskin yang hidup di daerah yang padat (Galazka, 2000). Tempat tinggal yang padat merupakan faktor risiko penyebaran difteri. Penularan di lingkungan melalui debu (*dustborne*) pada pakaian, tempat tidur, dan lainnya masih belum diketahui mekanismenya secara pasti (Quick, 2000).

Kejadian difteri masih tinggi di belahan dunia. Di Afrika pada tahun 2011 sebanyak 13 kasus, pada tahun 2010 sebanyak 50 kasus, tahun 2009 sebanyak 10 kasus, dan tahun 2008 sebanyak 72 kasus. Di Amerika pada tahun 2011 sebanyak 8 kasus, pada tahun 2010 sebanyak 41 kasus, tahun 2009 sebanyak 48 kasus, tahun 2008 sebanyak 102 kasus. Di Eropa pada tahun 2011 sebanyak 32 kasus, pada tahun 2010 sebanyak 39 kasus, tahun 2009 sebanyak 41 kasus, tahun 2008 sebanyak 184 kasus. Di Mediterania Timur pada tahun 2011 sebanyak 352 kasus, pada tahun 2010 sebanyak 154 kasus, pada tahun 2009 sebanyak 109 kasus, tahun 2008 sebanyak 133 kasus. Di Asia Tenggara pada tahun 2011 sebanyak 4425 kasus, pada tahun 2010 sebanyak 3750 kasus, tahun 2009 sebanyak 4019 kasus, tahun 2008 sebanyak 4398 kasus. Di Pasifik Barat pada tahun 2011 sebanyak 37 kasus, pada tahun 2010 sebanyak 153 kasus, tahun 2009 sebanyak 129 kasus, tahun 2008 sebanyak 95 kasus (WHO, 2012).

Pada tahun 2011 Indonesia merupakan negara tertinggi kedua setelah India yaitu 806 kasus. Jumlah ini meningkat dibandingkan tahun 2010 dimana Indonesia juga merupakan negara tertinggi kedua dengan kasus difteri yaitu 385 kasus. Pada tahun 2009 sebanyak 189 kasus, dan 219 kasus pada tahun 2008. Sedangkan kasus difteri tertinggi pertama di dunia tahun 2011 adalah India dengan 3485 kasus. Tahun 2010 kasus difteri di India sebanyak 3123 kasus yang kasusnya menurun dari tahun ke tahun yaitu 3529 kasus pada tahun 2009, 3977 kasus pada tahun 2008. Sudan merupakan negara tertinggi ketiga dengan 193 kasus difteri. pada tahun 2011 Nepal merupakan negara tertinggi ketiga dengan 146 kasus difteri pada tahun 2010, 277 kasus pada tahun 2009, dan 149 kasus pada tahun 2008 (WHO, 2012).

Di Asia Tenggara (South East Asia Regional Office) pada tahun 2011 Indonesia menduduki peringkat kedua dengan 806 kasus difteri setelah India dengan jumlah kasus difteri 3485, dan Nepal merupakan negara ketiga dengan 94 kasus difteri. Pada tahun 2010, Indonesia negara kedua tertinggi dengan 432 kasus difteri difteri (WHO, 2012).

Semua manusia dapat terinfeksi oleh *Corynebacterium diphtheriae*, namun 80% kasus terjadi pada anak usia kurang dari 15 tahun dan tidak mendapatkan imunisasi primer. Individu yang belum mendapatkan imunisasi yang umumnya terjadi kematian (Nelson, 2004). Golongan umur yang sering terkena difteri adalah 2-10 tahun. Jarang ditemukan pada bayi berumur di bawah 6 bulan oleh karena imunisasi pasif melewati plasenta dari ibunya. Juga jarang pada dewasa yang berumur diatas 15 tahun. Terjadinya epidemi pada suatu daerah yang sudah

lama bebas dari penyakit ini, dapat ditimbulkan karena adanya penderita difteri atau kariernya yang datang dari luar, atau terjadi mutasi dari jenis non virulen menjadi virulen (Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2006).

## **2.5. Mekanisme Timbulnya Penyakit Difteri**

Penyakit difteri diawali dengan masuknya *Corynebacterium diphtheriae* ke dalam hidung atau mulut, kemudian tumbuh pada mukosa saluran nafas bagian atas terutama tonsil, kadang – kadang di daerah kulit, konjungtiva, atau genital. Bakteri kemudian memproduksi toksin. Toksin yang terbentuk diserap melewati membran sel mukosa, menimbulkan peradangan dan kerusakan epitel diikuti oleh nekrosis (Dwi, 2016).

Pada keadaan lebih lanjut, toksin yang diproduksi bakteri ini semakin banyak, menyebabkan daerah nekrosis bertambah luas dan bertambah dalam, sehingga menimbulkan terbentuknya membran palsu pada tonsil, faring, laring, dan pada keadaan berat bahkan bisa meluas sampai ke trakea dan kadang – kadang ke bronkus, diikuti pembengkakan jaringan lunak di bawah mukosanya. Membran ini sukar terkelupas, kalau dipaksa lepas akan menimbulkan perdarahan. Keadaan ini dapat menimbulkan obstruksi saluran nafas (Harrison, 2008).

Toksin yang terbentuk selanjutnya masuk ke dalam peredaran darah menyebar ke seluruh tubuh menimbulkan kerusakan jaringan di beberapa organ tubuh terutama pada jantung, ginjal, dan jaringan syaraf. Apabila mengenai jantung menimbulkan miokarditis dan payah jantung. Kerusakan jaringan syaraf akan menimbulkan paralisis terutama pada palatum mole, otot mata, dan

ekstremitas. Kematian biasanya disebabkan oleh kegagalan jantung atau asfiksia karena obstruksi saluran nafas (Bidasari, 2015).

## **2.6. Pencegahan Difteri**

Ada beberapa bahaya yang dapat terjadi akibat tubuh terinfeksi penyakit difteri seperti menghambat pernafasan, toksin yang masuk ke saluran pernafasan dapat menimbulkan kerusakan pada paru paru, pendarahan yang parah dan gagal ginjal, serta kerusakan sistem syarat. Karena bahaya tersebut maka diperlukan beberapa upaya untuk melakukan pencegahan terhadap infeksi bakteri difteri sebelum memikirkan cara mengobati difteri secara alami maupun medis. Berikut beberapa langkah yang dapat dilakukan sebagai cara mencegah penyakit difteri pada anak yang mematikan tersebut yaitu : (Kambang, 2017)

### **2.5.1. Imunisasi dan vaksinasi**

Imunisasi merupakan satu satunya cara paling efektif untuk mencegah penyakit difteri pada anak anak. Karena imunisasi merupakan cara paling efektif sebagai pencegahan penyakit dan penularannya sehingga saat ini dengan adanya wabah difteri yang terjadi di Indonesia, pemerintah Indonesia melalui kementerian kesehatannya mengalakkan program vaksinasi untuk pencegahan difteri.

Imunisasi DPT merupakan vaksin yang diberikan kepada anak anak untuk memberikan imunitas terhadap infeksi bakteri penyebab difteri. Imunisasi dpt merupakan gabungan vaksin difteri pertusis dan tetanus yang secara normal diberikan pertama kali pada usia bayi 6 minggu sampai 14 minggu yang kemudian dilakukan pengulangan pada saat usia 5 tahun, 10 tahun, dan setiap 10 tahun sekali.

### **2.5.2. Menjaga Kebersihan**

Meskipun imunisasi merupakan satu satunya langkah yang paling efektif untuk mencegah terjadinya penyakit difteri, ada beberapa langkah lain yang dapat dilakukan sebagai cara mencegah penyakit difteri seperti menjaga kebersihan lingkungan maupun kebersihan diri. Dengan menjaga kebersihan, setidaknya lingkungan tempat tinggal tidak terdapat microorganisme yang berbahaya khususnya bakteri penyebab difteri.

### **2.5.3. Meningkatkan imunitas**

Penularan penyakit difteri dapat terjadi akibat penurunan imunitas pada tubuh anak. Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya penyakit difteri pada anak adalah dengan menaikkan imunitasnya dan menjaga agar tidak menurun melalui beberapa upaya seperti pemberian vitamin dan mineral pada anak.

### **2.5.4. Mengatur pola makan**

Pengaturan pola makan pada anak sangat penting untuk menjaga anak selalu dalam kondisi sehat dengan imunitas yang terjaga. Pengaturan pola makan pada anak ini berkaitan dengan menu makanan dan frekuensi makan pada anak. Pengatur pola makan akan lebih susah apabila ada beberapa penyebab anak susah makan yang menjadikannya tidak mau mengkonsumsi makanan sehingga orang tua harus segera mencari solusi agar kondisi kesehatan dan imunitas anak tidak menurun akibat kekurangan asupan nutrisi.

### **2.5.5. Melakukan gaya hidup sehat**

Salah satu cara mencegah penyakit difteri lainnya yang dapat dilakukan oleh orang tua terhadap anak adalah membiasanya semua anggota keluarga untuk melakukan gaya hidup sehat sehingga anak-anak mendapatkan contoh bagaimana melakukannya. Gaya hidup sehat ini dapat membantu meningkatkan kualitas kesehatan dan mencegah terjadinya berbagai macam penyakit.

### **2.5.6. Memperhatikan setiap aktivitas anak**

Peran orang tua dalam setiap aktivitas yang dijalani sangat penting agar anak terhindar dari pengaruh buruk yang dapat mempengaruhi perilaku serta keadaan fisik anak. Dengan memperhatikan setiap aktivitas yang dilakukan oleh anak dan terkadang ikut bergabung kedalam aktivitas anak akan membantu mencegah anak dari kondisi yang tidak diinginkan. Berbagai cara dan upaya untuk mencegah penyakit difteri terjadi pada anak tersebut dapat menjadi perhatian bagi orang tua karena banyaknya bahaya yang mengintai dari infeksi bakteri difteri pada anak-anak.

## **2.6. Pengobatan**

Adapun upaya pengobatan terhadap penyakit Difteri yaitu : (Basuki, 2013).

### **2.6.1. Antibiotik**

Antibiotik akan diberikan untuk membunuh bakteri dan menyembuhkan infeksi. Dosis penggunaan antibiotik tergantung pada tingkat keparahan gejala dan lama pasien menderita difteri. Sebagian besar pasien dapat keluar dari ruang isolasi setelah mengonsumsi antibiotik selama 2 hari. Tetapi sangat penting bagi

mereka untuk tetap menyelesaikan konsumsi antibiotik sesuai anjuran dokter, yaitu selama 2 minggu.

Orang dengan difteri kemudian akan menjalani pemeriksaan laboratorium untuk melihat ada tidaknya bakteri difteri dalam aliran darah. Jika bakteri difteri masih ditemukan dalam tubuh pasien, dokter akan melanjutkan penggunaan antibiotik selama 10 hari.

### **2.6.2. Antitoksin**

Sementara itu, menurutnya pemberian antitoksin berfungsi untuk menetralisasi toksin atau racun difteri yang menyebar dalam tubuh. Sebelum memberikan antitoksin, dokter akan mengecek apakah pasien memiliki alergi terhadap obat tersebut atau tidak. Apabila terjadi reaksi alergi, dokter akan memberikan antitoksin dengan dosis rendah dan perlahan-lahan meningkatkannya sambil melihat perkembangan kondisi pasien.

Bagi pasien yang mengalami kesulitan bernapas karena hambatan membran abu-abu (lapisan tipis) dalam tenggorokan, dokter akan menganjurkan proses pengangkatan membran. Sedangkan pasien yang mengidap difteri dengan gejala ulkus pada kulit dianjurkan untuk membersihkan bisul dengan sabun dan air secara seksama.

Selain pengidap difteri, orang-orang yang berada di dekatnya juga disarankan untuk memeriksakan diri ke dokter karena penyakit ini sangat mudah menular. Misalnya, keluarga yang tinggal serumah atau petugas medis yang menangani pasien difteri.

## **2.7. Faktor-Faktor Yang Berisiko Dengan Kejadian Difteri**

### **2.7.1 Pengetahuan**

Menurut Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2010) pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dapat memudahkan dalam mempengaruhi seseorang berperilaku positif atau negatif dalam hidupnya. Pengetahuan seseorang seperti halnya sikap merupakan suatu yang masih bersifat abstrak, sehingga pengetahuan ini dapat diartikan sebagai suatu respon internal yang terjadi dalam diri individu yang secara tidak langsung dapat dilihat oleh orang lain.

Menurut Arikunto (2009), terbatasnya pengetahuan ibu tentang imunisasi bayi ini mengenai manfaat dan tujuan imunisasi maupun dampak yang akan terjadi jika tidak dilaksakannya. Imunisasi bayi akan mempengaruhi kesehatan bayi. Hal ini sesuai dengan teori dan pendorong. Daya pendorong adalah semacam naluri tetap hanya satu dorongan kekuatan yang luas terhadap satu arah yang umum. Dalam pendorong dengan mengimunitasikan bayinya, salah satunya adalah pengetahuan dimana pengetahuan tersebut ditemukan dalam media elektronik (TV, Radio), media massa.

Menurut Wawan dan Dewi (2010) suatu informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan baru dan semakin banyak mendapatkan informasi maka pengetahuan akan semakin luas.

Pengetahuan merupakan hasil penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui indera baik dari diri sendiri maupun dari orang lain. Pengetahuan yang baik seperti mengetahui tentang imunisasi, manfaat imunisasi, penyakit difteri (Riza, 2015).



Maryani, dkk (2013) dalam penelitiannya mengenai Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Difteri Berhubungan dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Difteri di Dusun Ngrame Kasihan Bantul menyatakan bahwa pengetahuan tentang sesuatu hal menyebabkan orang akan bersikap positif terhadap hal tersebut, selanjutnya sikap yang positif akan mempengaruhi niat untuk ikut dalam suatu kegiatan. Sehingga semakin baik tingkat pengetahuan ibu tentang difteri maka semakin baik pula perilaku pencegahan penyakit difteri.

a. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010) pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkat, yaitu.

1) Tahu (*know*)

Tahu adalah tingkat pengetahuan yang paling rendah. Tahu diartikan sebagai suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

2) Memahami (*Comprehention*)

Kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan terhadap objek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*application*)

Aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *riil* (sebenarnya). Aplikasi ini biasa diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi lain.

4) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjalankan materi objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata-kata kerja, dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

5) Sintesis (*syntesis*)

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan dan menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkas, dapat menyesuaikan dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Menurut Fatikhatul U (2016), Ibu yang mempunyai pengetahuan tinggi cenderung untuk mengimunisasikan anaknya karena mengetahui pentingnya imunisasi difteri dan bahaya penyakit tersebut sehingga meskipun banyak halangan ibu akan tetap berupaya membawa anaknya ketempat pelayanan imunisasi. Hal ini didukung pendapat Notoatmodjo (2010) yang menyatakan bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan dominan yang penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Namun pada penelitian ini sebagian besar ibu yang tidak mengikutsertakan anaknya dalam Sub PIN adalah ibu yang memiliki pengetahuan yang baik. Hal tersebut bukan menjadi satu-satunya faktor yang menyebabkan seorang ibu tidak mengikutsertakan anaknya dalam kegiatan Sub PIN, sesuai dengan alasan yang telah disebutkan jika sebagian besar responden tidak mengikutsertakan anaknya dalam kegiatan Sub PIN dikarenakan anaknya tidak mau atau menangis saat hendak dilakukan imunisasi namun kesadaran dari orang tua tentang pentingnya imunisasi tersebut masih kurang sehingga tetap membiarkan anaknya menolak saat hendak dilakukan imunisasi.

Hal tersebut diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adzaniyah I dan Chatarina Umbul (2014) tentang Faktor Yang Mempengaruhi Kelengkapan Imunisasi Dasar Di Kelurahan Krembangan Utara menunjukkan bahwa pengetahuan ibu berhubungan dengan kelengkapan imunisasi dasar balita. Kelengkapan imunisasi dasar pada balita sebagai upaya mencegah penyakit PD3I dipengaruhi tradisi keluarga yang terbiasa memberikan imunisasi pada bayi atau

balitanya berpeluang bayi atau balitanya akan mendapatkan imunisasi secara lengkap dan keluarga yang mendukung pemberian imunisasi bayi atau balitanya berpeluang mendapatkan imunisasi secara lengkap.

### **2.7.2. Pendidikan**

#### **a. Definisi Pendidikan**

Menurut UU No.20 tahun 2003 tentang system Pendidikan Nasional, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Ishmatul, 2014).

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempunyai peranan dalam penularan difteri. Diketahui bahwa tingkat pendidikan akan mempengaruhi cara berpikir seseorang terutama dalam memahami informasi dari kegiatan penyuluhan serta bagaimana cara kegiatan pencegahan yang tepat guna meningkatkan derajat kesehatan. Secara tidak lain diketahui bahwa tingkat pendidikan tidak lepas dari proses belajar. Dimana proses belajar adalah suatu usaha untuk memahami pengetahuan yang dapat memberi bermanfaat demi kelangsungan hidup (Utami, 2010).

#### **b. Jenjang Pendidikan**

Jenjang pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai dan kemampuan yang dikembangkan. Pendidikan adalah salah satu usaha sadar untuk

mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan menentukan pola pikir dan wawasan seseorang. Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam kualitas. Lewat pendidikan manusia dianggap akan memperoleh pengetahuan (Ishmatul, 2014).

Menurut Fatikhatul (2016), bahwa pendidikan tinggi berkaitan erat dengan pemberian imunisasi pada anak. Sejalan dengan hal tersebut berdasarkan penelitian Idwar (2000) juga disimpulkan bahwa tingkat pendidikan seseorang ibu yang telah tinggi akan berpeluang besar untuk mengimunisasikan anaknya. Ibu yang berpendidikan mempunyai pengetahuan yang lebih baik tentang pencegahan penyakit dan kesadaran lebih tinggi terhadap masalah- masalah kesehatan yang sedikit banyak telah diajarkan disekolah. Hal ini diperkuat kembali dengan adanya penelitian oleh Widyanti (2008) menjelaskan bahwa ibu yang memiliki tingkat pendidikan yang telah tinggi akan memberikan imunisasi lebih lengkap kepada anaknya dibandingkan ibu dengan pendidikan rendah (Feranita, 2012).

Menurut Ayubi (2009) menyatakan bahwa mereka yang berpendidikan tinggi berarti semakin lama seseorang mengenyam bangku pendidikan dan semakin besar orang tersebut terpapar oleh berbagai informasi termasuk imunisasi, sehingga lebih berpeluang ikut serta dalam imunisasi. Swardana (2013) menyebutkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan formal semakin mudah menyerap informasi kesehatan, semakin tinggi pula kesadaran berperilaku hidup sehat. Namun pada penelitian ini tidak menjadi patokan seorang Ibu yang berpendidikan tinggi akan mengimunisasikan anaknya dikarenakan pendidikan

yang tinggi tidak menjamin kesadaran yang tinggi juga dari individu tersebut, selain itu bisa disebabkan oleh banyak faktor.

### **2.7.3. Imunisasi**

Imunisasi merupakan suatu program yang dengan sengaja memasukkan antigen lemah agar merangsang antibodi keluar sehingga tubuh dapat resisten terhadap penyakit tertentu. Sistem imun tubuh mempunyai suatu sistem memori (daya ingat), ketika vaksin masuk kedalam tubuh, maka akan dibentuk antibodi untuk melawan vaksin tersebut dan sistem memori akan menyimpannya sebagai suatu pengalaman. Jika nantinya tubuh terpapar dua atau tiga kali oleh antigen yang sama dengan vaksin maka antibodi akan tercipta lebih kuat dari vaksin yang pernah dihadapi sebelumnya (Atikah, 2010).

Imunisasi merupakan usaha memberikan kekebalan pada bayi dan anak dengan memasukkan vaksin kedalam tubuh agar tubuh membuat zat anti untuk mencegah terhadap penyakit tertentu. Sedangkan yang dimaksud dengan vaksin adalah bahan yang dipakai untuk merangsang pembentukan zat anti yang dimasukkan kedalam tubuh melalui suntikan (misalnya vaksin BCG, DPT, dan Campak) dan melalui mulut (misalnya vaksin polio) (Hidayat, 2008). Imunisasi dan vaksinasi seringkali diartikan sama. Imunisasi adalah suatu pemindahan atau transfer antibody secara pasif, sedangkan istilah vaksinasi dimaksudkan sebagai pemberian vaksin (antigen) yang dapat merangsang pembentukan imunitas (*antibody*) dari system imun di dalam tubuh. Imunitas secara pasif dapat diperoleh dari pemberian dua macam bentuk, yaitu immunoglobulin yang non spesifik atau gamaglobulin dan immunoglobulin yang

spesifik yang berasal dari plasma donor yang sudah sembuh dari penyakit tertentu atau baru saja mendapatkan vaksinasi penyakit tertentu (Ranuh, 2008).

Imunisasi telah dipersiapkan sedemikian rupa agar tidak menimbulkan efek-efek yang merugikan. Imunisasi ada 2 macam, yaitu:

a. Imunisasi aktif

Merupakan suatu pemberian bibit penyakit yang telah dilemahkan (vaksin) agar nantinya sistem imun tubuh berespon spesifik dan memberikan suatu ingatan terhadap antigen ini, sehingga ketika terpapar lagi tubuh dapat mengenali dan merespon.

b. Imunisasi pasif

Merupakan suatu proses peningkatan kekebalan tubuh dengan cara pemberian zat immunoglobulin, yaitu zat yang dihasilkan melalui suatu proses infeksi yang dapat berasal dari plasma manusia (kekebalan yang didapat bayi dari ibu melalui placenta) atau binatang yang digunakan untuk mengatasi mikroba yang sudah masuk dalam tubuh yang terinfeksi (Atikah, 2010).

Pengembangan Program Imunisasi (PPI) mewajibkan pemberian Difteri Pertusis Tetanus (DPT) untuk dosis pertama pada usia 2 – 4 bulan, pemberian DPT ke-2 pada usia 3 – 5 bulan, dan pemberian DPT ke-3 pada usia 4 – 6 bulan dengan interval antara pemberian pertama, kedua, dan ketiga minimal 4 minggu.

Imunisasi difteri dilakukan secara rutin dengan memberikan 5 dosis pada usia 2, 4, 6, 15-18 bulan, dan usia 5 tahun atau saat masuk sekolah. Imunisasi dasar DTP diberikan 3 kali sejak umur 2 bulan dengan interval 8 minggu

(terbaik), jadi DTP-1 diberikan pada umur 2 bulan, DTP-2 pada umur 4 bulan dan DTP-3 pada umur 6 bulan. Ulangan DTP-4 diberikan 1 tahun setelah DTP-3 yaitu umur 18-24 bulan dan DTP-5 pada saat masuk sekolah (umur 5 tahun).

Kelengkapan Status Imunisasi adalah jika balita telah mendapatkan imunisasi BCG 1x, HB < 7 hari 1x, DPT - HB 3 x, Polio 4x, dan Campak 1x dibuktikan dengan catatan KMS/Kartu Kesehatan. (Kemenkes RI, 2015). Dengan demikian status imunisasi pada balita dibagi 2 yaitu :

- a. Imunisasi Lengkap, apabila diberikan imunisasi sesuai usia balita dan sesuai petunjuk imunisasi dasar balita.
- b. Imunisasi Tidak Lengkap, apabila pemberian imunisasi tidak sesuai petunjuk dasar atau ada salah satu imunisasi yang belum diberikan.

Apabila pada umur 5 tahun belum diberikan DTP-5 maka untuk vaksinasi penguat diberikan Td (umur 7 tahun). Tetapi sesuai program BIAS, vaksinasi penguat Td sebaiknya diberikan pada usia 12-13 tahun. Namun demikian terdapat perbedaan antara jadwal imunisasi berdasar rekomendasi IDAI dengan jadwal imunisasi yang dikeluarkan oleh Depkes RI tahun 2009, yaitu imunisasi DPT hanya dilakukan 3 kali yaitu pada usia 2, 3, 4 bulan dan dilakukan pengulangan pada saat akan masuk sekolah.

Pemberian DPT berikutnya (booster) saat anak masuk sekolah dasar kelas I (DT) dan kelas II, III (Td) dengan program Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS). Dalam 10 tahun setelah dosis pemberian dosis DPT ke-3. Umumnya terjadi penurunan titer antitoksin dan berada di bawah titer optimal. Untuk itu



pemberian difteri toksoid dapat diberikan bersama – sama dengan tetanus toksoid (Kementerian Kesehatan, 2012).

Hal ini sejalan dengan penelitian Utami (2010), Kepatuhan responden untuk tetap melakukan imunisasi DPT pada anak sesuai jadwal yaitu sebanyak 3 kali dilakukan oleh 3 orang pada kelompok kasus, sedangkan kelompok kontrol yang melakukan imunisasi DPT sebanyak 3 kali hanya berjumlah 9 orang. Hal ini disebabkan karena kesibukan bekerja. Ibu yang bekerja cenderung lebih sibuk sehingga anak terlambat untuk mendapatkan imunisasi sesuai jadwal Posyandu. Status imunisasi yang tidak lengkap akan berpengaruh kejadian penularan penyakit difteri pada anak dengan risiko yang lebih besar dibandingkan dengan anak dengan status imunisasi yang lengkap.

Vaksin DPT primer diberikan 3 kali sejak umur 2 bulan (DPT tidak boleh diberikan sebelum umur 6 minggu) dengan interval 4-8 minggu. Interval terbaik diberikan 8 minggu. Jadi DPT-1 Diberikan pada umur 2 bulan, DPT-2 diberikan pada umur 4 bulan dan DPT-3 diberikan pada umur 6 bulan. Pemberian pertama zat anti terbentuk masih sangat sedikit (tahap pengenalan) terhadap vaksin dan mengaktifkan organ-organ tubuh membuat zat anti. Pada pembentukan kedua dan ketiga terbentuk zat anti yang cukup. Pemberian vaksin DPT ulangan booste diberikan 1 tahun setelah DPT-3 yaitu pada umur 18-24 bulan dan DPT- 5 pada saat masuk sekolah umur 5 tahun, Imunisasi DPT diberikan melalui intramuskular. Kontra indikasi yaitu kejang karena epilepsi, kelainan saraf, alergi DPT. Yang menyebabkan panas adalah antigen pertusis.

#### **2.7.4. Lingkungan Fisik Rumah**

Lingkungan adalah segala sesuatu baik fisik, biologis maupun sosial yang berada di sekitar manusia serta pengaruh-pengaruh luar yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan manusia. Lingkungan yang sehat dapat diartikan sebagai lingkungan yang dapat memberikan tempat untuk berlingdung dan serta dapat menumbuhkan kehidupan yang sempurna baik fisik, psikologis dan maupun sosial. Lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan antara lain:

1. Memenuhi kebutuhan fisiologis
  - a. Suhu yaitu dalam pembuatan rumah harus diusahakan agar konstruksinya sedemikian rupa sehingga suhu tidak berubah banyak dan agar kelembaban udara dapat di jaga jangan sampai terlalu tinggi dan terlalu rendah.
  - b. Harus cukup memberi pencahayaan baik siang maupun malam.
  - c. Lingkungan harus segar dan bersih.
2. Perlindungan terhadap penularan Penyakit
  - a. Harus ada sumber air yang memenuhi syarat, baik secara kualitas maupun kuantitas, sehingga selain kebutuhan makan dan minum terpenuhi, juga cukup tersedia air untuk memelihara kebersihan lingkungan.
  - b. Harus ada tempat menyimpan sampah dan WC yang baik dan memenuhi syarat juga air pembuangan harus bisa dialirkan dengan baik

## 1. Pencahayaan Alami

Menurut *The American Public Health Association* salah satu syarat rumah untuk menjamin kesehatan adalah rumah tersebut harus terjamin penerangannya. Penerangan ini diatur sedemikian rupa agar tidak terlalu gelap atau tidak silau. Cahaya alamiah mempergunakan sumber cahaya yang terdapat di alam biasanya sinar matahari. Cahaya berperan sebagai pembunuh kuman oleh karena cahaya memiliki gelombang elektromagnetik dan memiliki energi. *Corynebacterium diphtheriae* dibandingkan dengan kuman lain yang tidak berspora lebih tahan terhadap pengaruh cahaya (Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1994). Sinar matahari langsung dapat membunuh bakteri ini selama beberapa jam. *Corynebacterium diphtheriae* dapat mati apabila terkena sinar matahari kurang lebih 3 jam (Noer, 2013).

## 2. Ventilasi Rumah

Ventilasi rumah berfungsi antara lain menjaga aliran udara di dalam rumah tetap segar dan membebaskan udara ruangan dari bakteri. Suatu ruangan yang tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik, dan dihuni oleh manusia akan menimbulkan beberapa keadaan yang dapat merugikan kesehatan misalnya (Nailul, 2017) :

- a. Kadar oksigen akan berkurang. Padahal manusia tidak mungkin hidup tanpa oksigen
- b. Bersamaan dengan itu kadar karbondioksida yang bersifat racun meningkat

- c. Ruangan akan berbau disebabkan oleh bau tubuh, pakaian, pernafasan, dan bau mulut
- d. Kelembaban udara dalam ruangan akan naik karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit ataupun pernafasan Menurut Winslow, setiap gram debu jalanan mengandung kira-kira 50 juta bakteri, sedangkan debu yang terdapat dalam ruangan biasanya diperkirakan mengandung 5 juta bakteri per gram. Jumlah bakteri dalam udara akan bertambah jika di ruangan tersebut terdapat sumbernya, misalnya penderita TBC, influenza, ataupun luka terbuka bernanah.

Menurut Kepmenkes RI No. 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan ditetapkan luas ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai (Departemen Kesehatan, 1999). *Corynebacterium diphtheriae* ditularkan secara langsung melalui batuk, bersin atau berbicara dan kontak tidak langsung melalui debu, baju, buku atau mainan yang terkontaminasi oleh karena bakteri ini tahan hidup pada debu dan muntah selama 6 bulan.

### 3. Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian ruang tidur adalah perbandingan antara luas ruang tidur dengan jumlah individu semua umur yang menempati ruang tersebut. Berdasarkan Kepmenkes RI No. 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan ditetapkan bahwa luas kamar tidur minimal 8m<sup>2</sup> dan tidak dianjurkan untuk lebih dari 2 orang tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun. Penyakit –

penyakit yang ditularkan melalui kontak langsung pada umumnya terjadi pada masyarakat yang hidup dalam rumah berpenghuni padat (Gomasioano, 2015).

#### 4. Jenis Dinding Rumah

Menurut Gomasioano, 2015 syarat rumah sehat jenis dinding rumah yang baik adalah tembok yang disertai dengan ventilasi yang cukup. Untuk daerah pedesaan dinding dapat menggunakan papan. Menurut Kepmenkes RI No. 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan ditetapkan dinding rumah yang baik yang memiliki ventilasi, kamar mandi dan kamar cuci yang kedap air sehingga mudah dibersihkan.

#### 5. Jenis Lantai Rumah

Menurut Gomasioano, 2015 syarat rumah sehat jenis lantai yang tidak berdebu pada musim kemarau dan tidak basah pada musim hujan. Lantai rumah yang basah dan berdebu dapat menimbulkan sarang penyakit. Lantai yang baik adalah lantai yang dalam keadaan kering dan tidak lembab.

Menurut Kepmenkes RI Nomor : 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga. Rumah sehat adalah proporsi rumah yang memenuhi kriteria sehat minimum komponen rumah dan sarana sanitasi dari 3 komponen (rumah, sarana sanitasi dan perilaku) di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu. Secara umum rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

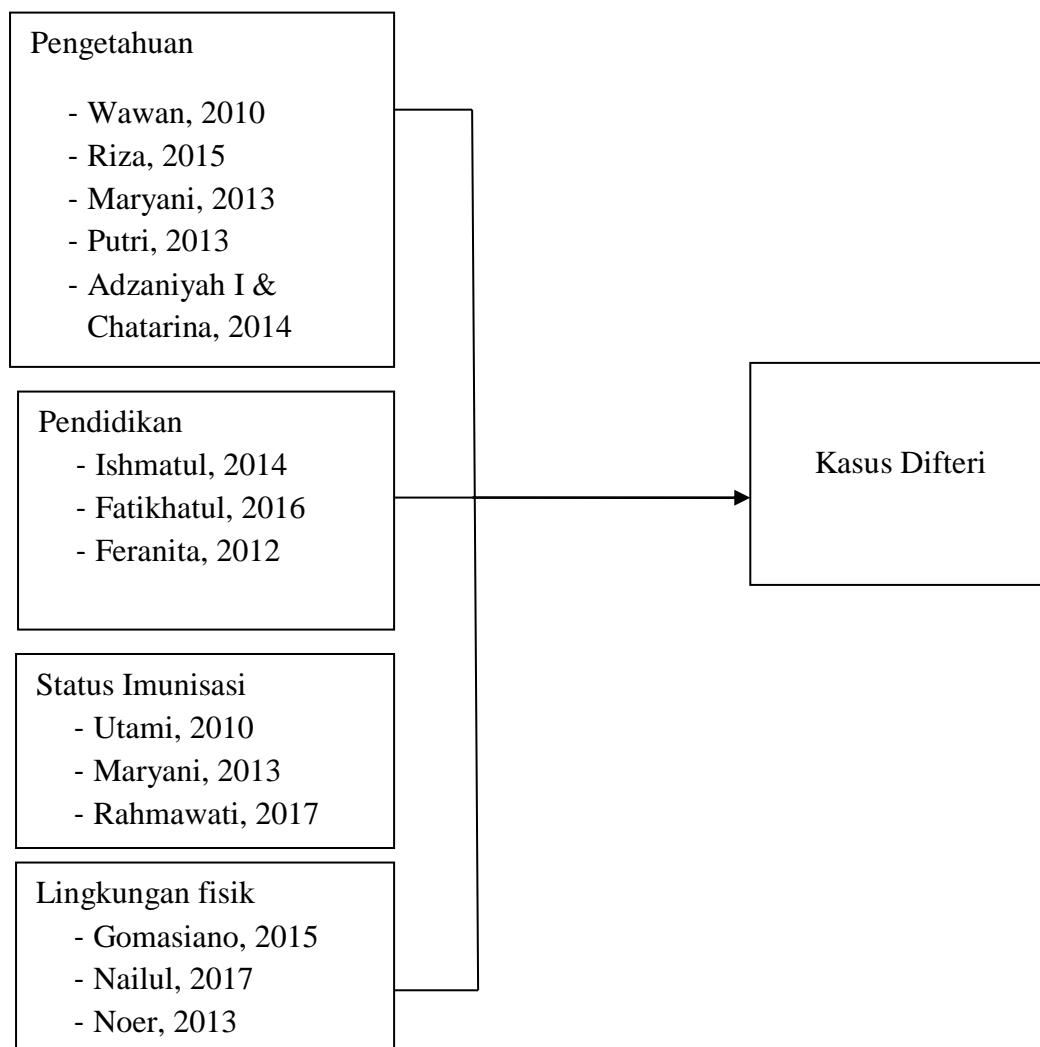
- a. Memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain pencahayaan, penghawaan, dan ruang gerak yang cukup, terhindar dari kebisingan yang mengganggu.

- b. Memenuhi kebutuhan psikologis antara lain *privacy* yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah.
- c. Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelolaan tinja dan limbah rumah tangga, bebas *vector* penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang tidak berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindungnya makanan dan minuman dari pencemaran, disamping pencahayaan dan penghawaan yang cukup.
- d. Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah antara lain persyaratan garis sempadan jalan, konstruksi yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar, dan tidak cenderung membuat penghuninya jatuh tergelincir.
- e. Memenuhi persyaratan terhadap pencegahan bahaya kebakaran. Di rumah yang baik, selain harus memenuhi syarat sebagai tempat tinggal yang sehat dan nyaman, juga harus memenuhi syarat bahwa rumah tersebut cukup tahan lama (*awet*) dan kuat konstruksinya, dan untuk memenuhi syarat ini, maka rumah harus direncanakan agar cukup terlindung dari bahaya kebakaran, gempa bumi, dan petir.

Hal ini sejalan dengan penelitian Nailul (2017) yang menyatakan bahwa, Rumah yang sehat memiliki ciri yaitu lantai rumah yang sesuai dengan syarat kesehatan yaitu terbuat dari bahan yang kedap air, tidak lembab, tinggi minimum 10 cm dari pekarangan dan 25 cm dari badan jalan . Tingginya difteri pada anak memiliki hubungan bermakna dengan kondisi jenis lantai. Artinya responden yang

tinggal di rumah dengan kondisi lantai rumahnya tidak memenuhi syarat berpeluang lebih besar dibandingkan responden yang kondisi lantai rumahnya memenuhi syarat. Lantai rumah akan mempengaruhi kelembaban ruangan. Kondisi kelembaban dipengaruhi oleh kondisi tanah. Kriteria suhu yang memenuhi syarat berkisar 18°C-30°C.

## 2.8. Kerangka Teoritis



**Gambar 2.1 Kerangka Teoritis**

## **BAB III**

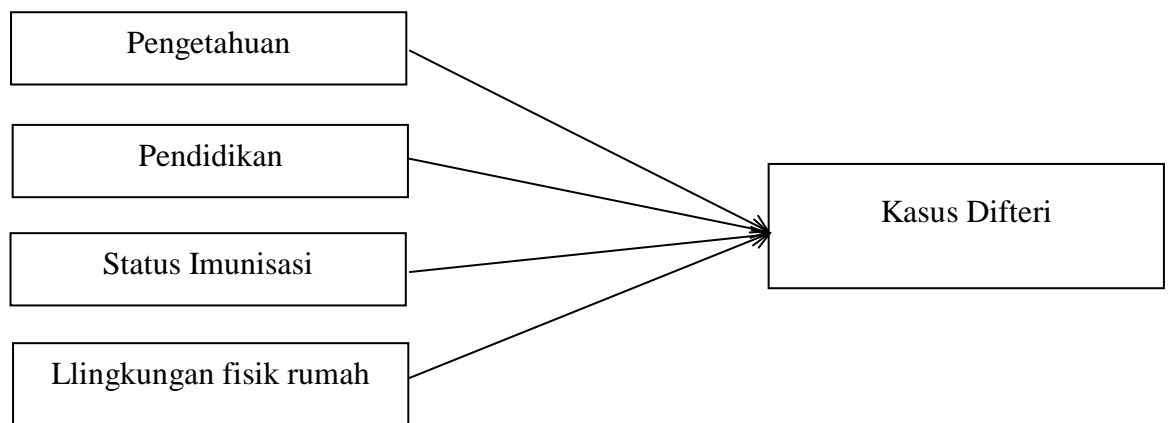
### **KERANGKA KONSEP**

#### **3.1 KERANGKA KONSEP**

Berdasarkan teori Lawrence Green dalam Notoadmojo (2010), Wawan dan Dewi (2010), Arikunto (2009), Atikah (2010) maka kerangka konsep pada penelitian ini adalah faktor risiko kasus difteri di wilayah kerja puskesmas Banda Raya dapat dilihat pada gambar berikut:

##### **Variabel Independen**

##### **Variabel Dependen**



**Gambar 3.1.**  
**Kerangka Konsep**

#### **3.2. Variabel Penelitian**

3.2.1. Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi objek penelitian yang meliputi : Pengetahuan, pendidikan, status imunisaasi dan kondisi lingkungan fisik.

3.2.2. Variabel terikat adalah variabel yang diamati dan diukur yang disebabkan oleh pengaruh variabel bebas, yaitu : Kasus Difteri



### 3.3. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah batasan yang digunakan untuk mendefinisikan variabel-variabel atau faktor yang mempengaruhi variabel, yaitu :

**Tabel 3.1. Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Dependen</b>						
1	Kejadian Difteri	Kasus: Kejadian penyakit difteri yang telah di diagnosa oleh dokter puskesmas wilayah kerja Banda Raya Kontrol: semua yang memiliki karakteristik hampir sama dengan kasus	Anamnesa dan pemeriksaan fisik oleh dokter puskesmas	Kuesioner	Kasus Kontrol	Nominal
<b>Independen</b>						
No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
2	Pengetahuan	Pemahaman responden tentang riwayat, penyebab, pengobatan terhadap kasus difteri yang terjadi	Menyebarkan kuesioner	Kuesioner	Baik Kurang Baik	Nominal
3	Pendidikan ibu	Jenjang pendidikan seseorang	Menyebarkan kuesioner	Kuesioner	Tinggi Menengah Dasar	Ordinal
4	Status imunisasi	Kelengkapan imunisasi DPT dan DT yang sudah diterima dengan menunjukkan buku KMS/KIA	Menyebarkan kuesioner	Kuesioner	Lengkap Tidak lengkap	Nominal
5	Lingkungan fisik rumah	Keadaan lingkungan responden	Lembar Observasi	Kuesioner	Memenuhi syarat Tidak memenuhi syarat	Nominal

### **3.4. Cara Pengukuran Variabel**

#### **3.4.1. Pengetahuan**

1. Baik : jika jawaban benar nilainya  $x \geq 5,5$
2. Kurang Baik : jika jawaban nilainya  $x < 5,5$

#### **2.4.2. Pendidikan Ibu**

1. Tinggi : Jika telah menyelesaikan Perguruan Tinggi
2. Menengah : Jika telah menyelesaikan SMA dan SMP
3. Dasar : Jika telah menyelesaikan SD

#### **2.4.3. Status Imunisasi**

1. Lengkap : jika telah mendapat imunisasi dasar
2. Tidak Lengkap : : jika tidak mendapat imunisasi dasar

#### **2.4.4. Lingkungan Fisik Rumah**

1. Memenuhi syarat : jika hasil observasi  $x \geq 2,4$
2. Tidak Memenuhi syarat : jika hasil observasi  $x < 2,4$

### **3.5. Hipotesis**

Ha. Terdapat risiko pengetahuan ibu dengan Kasus Difteri Pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh tahun 2018

Ha. Terdapat risiko pendidikan ibu dengan Kasus Difteri Pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh tahun 2018

Ha. Terdapat risiko status imunisasi dengan Kasus Difteri Pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh tahun 2018

Ha. Terdapat risiko kondisi lingkungan fisik rumah dengan Kasus Difteri Pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh tahun 2018

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini bersifat *deskriptif analitik* dengan pendekatan *case control* dimana variabel independen dan dependen diukur dalam waktu yang bersamaan (Sastroasmoro S, 2011)

#### **4.2 Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan di wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya Kota Banda Aceh. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2018.

#### **4.3 Populasi dan Sampel**

##### **4.3.1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah

- a. Kasus : semua orang tua yang memiliki anak penderita difteri berada di wilayah kerja Puskesmas Banda Raya sebanyak 8 orang
- b. Kontrol : orang tua anak yang memiliki karakteristik hampir sama dengan kasus

##### **4.3.2. Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi sebanyak 16 anak, yaitu:

- a. Kasus : Total populasi yaitu semua penderita difteri yang berada di wilayah kerja Puskesmas Banda Raya sebanyak 8 orang

b. Kontrol : anak yang memiliki karakteristik hampir sama dengan kasus

Penelitian ini menggunakan perbandingan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol 1 : 1 dengan jumlah penderita difteri 8 anak dan 8 anak yang memiliki karakteristik hampir sama dengan kasus, sehingga secara keseluruhan jumlah sampel sebesar 16 orang, yang diambil dengan metode matching.

#### **4.4 Metode Sampling**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *Purposive Sampling* yaitu peneliti memilih responden sesuai dengan kriteria inklusi. Alasan peneliti menggunakan *Purposive Sampling* dimana pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Arikunto, 2010).

#### **4.5. Pengolahan Data**

Data yang telah didapat kemudian dikumpulkan yaitu dengan tahapan sebagai berikut : (Nursalam, 2003)

4.5.1 *Editing*, memeriksa apakah semua responden telah lengkap menjawab pertanyaan instrumen penelitian dan menilai apakah responden telah menjawab semua pertanyaan sesuai dengan instrumen penelitian.

4.5.2 *Coding*, yaitu memberikan tanda atas jawaban dari pertanyaan yang diajukan dalam checklist dan mengklasifikasikan jawaban-jawaban yang ada menurut macam pertanyaan.

4.5.3 *Transferring*, yaitu data yang telah diberi kode disusun secara berurutan dari responden pertama sampai responden terakhir untuk dimasukkan kedalam master tabel dan data tersebut diolah dengan menggunakan program komputer.

4.5.4 *Tabulating*, yaitu data yang telah terkumpul ditabulasi dalam bentuk tabel distribusi frekuensi,

## **4.6 Analisa Data**

### **4.6.1 Analisa Univariat**

Analisa univariat dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Penelitian ini dalam bentuk data ordinal. Setelah diolah, selanjutnya data yang telah di masukan kedalam table distribusi frekuensi ditentukan persentase perolehan (P) untuk tiap-tiap kategori dengan menggunakan rumus yaitu:

$$P = \frac{f_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : persentasi

$f_i$  : frekuensi yang teramati

$n$  : jumlah sampel

### **4.6.2 Analisa Bivariat**

Analisa yang digunakan untuk menguji hipotesis yang diolah dengan komputer menggunakan program SPSS, untuk menentukan pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen melalui uji che-square tes ( $\chi^2$ ) untuk melihat hasil kemaknaan (CI) 0,05 (95%).

Dengan ketentuan bila nilai  $p = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang menunjukkan ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen, adapun ketentuan yang dipakai pada uji statistik adalah:

1.  $H_a$  diterima bila nilai  $p \leq 0,05$  maka ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.
2.  $H_0$  ditolak bila nilai  $p > 0,05$  maka tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen

Pengolahan data diinterpretasikan menggunakan nilai probabilitas dengan kriteria sebagai berikut:

1. Bila pada tabel 2x2, dan tidak ada nilai  $E$  (harapan)  $< 5$ , maka uji yang dipakai sebaiknya *Continuity Correction*.
2. Bila pada tabel 2x2 dijumpai nilai  $E$  (harapan)  $< 5$ , maka uji yang digunakan adalah *Fisher Exact*.
3. Bila tabel lebih dari 2x2, misalnya 3x2, dan lain-lain, maka digunakan uji *Person Chi-Square*.
4. Bila pada tabel kontingency 3x2 ada sel dengan nilai frekuensi harapan ( $e$ )  $< 5$  (20%), maka akan dilakukan merger sehingga menjadi tabel kontingency 2x2.

Selain uji *Chi-Square* juga dilakukan uji OR (*Odds Ratio*) untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh atau ukuran kekuatan antara variabel independen dan variabel dependen, dengan batas kemaknaan *Confident Level* (CL) = 95%. Aturan yang berlaku untuk uji OR untuk komputerisasi seperti SPSS sebagai berikut:

1. Nilai *Odds Ratio* ditunjukkan dengan nilai estimate
2. Nilai Asymp. Sig (2-sided) menunjukkan nilai *p value* atau signifikasi nilai *Odds Ratio*. Apabila  $< 0.05$  pada taraf kepercayaan 95% maka *Odds Ratio* dinyatakan signifikan atau bermakna yang berarti dapat mewakili keseluruhan populasi.
3. Nilai *common Odds Ratio Lower Bound* dan *Upper Bound* menunjukkan batas atas dan bawah *Odds Ratio*

Aturan yang berlaku untuk uji *Odds Ratio* untuk program komputerisasi seperti SPSS adalah sebagai berikut:

1.  $\geq 1$  : faktor resiko
2.  $< 1$  : faktor pelindung atau protektif
3.  $= 1$  : bukan faktor resiko

#### **4.7 . Penyajian Data**

Data yang telah dikumpulkan dan diolah disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi.



## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **5.1.1 Puskesmas Banda Raya**

Puskesmas Banda Raya adalah Puskesmas induk kecamatan Banda Raya Yang dibangun oleh NGO Islamic Relief NAD pada akhir tahun 2006. Serah terima kepada Pemerintah Kota Banda Aceh pada tanggal 8 Mei 2007, yang mulai berjalan aktif pada 14 Mei 2007 sedangkan Puskesmas Mibo berubah status menjadi Pustu Mibo.

Puskesmas Banda Raya terletak di desa Lhong Raya yang berjarak kurang lebih 3 Km dari pusat Kota dengan luas bangunan 777,6 m<sup>2</sup>.

Batas wilayah kerja Puskesmas Banda Raya secara geografis adalah sebagai berikut

1. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Jaya Baru
2. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Baiturrahman
3. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Meraxa
4. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Aceh Besar

##### **5.1.2 Puskesmas Batoh**

Puskesmas Batoh terletak di Desa Batoh Kecamatan Lueng Bata Kota Banda Aceh, yang terletak kurang lebih 4 km dari pusat kota dan 1.5 Km dari Kantor Camat Lueng Bata.

Batas wilayah Batoh secara geografis adalah sebagai berikut

1. Sebelah Barat, Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh
2. Sebelah Timur, Kecamatan Ingin Jaya Kab. Aceh Besar
3. Sebelah Utara, Kecamatan Darul Imarah Kab. Aceh Besar
4. Sebelah Selatan, Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh

Wilayah kerja Puskesmas Batoh seluas 534.125 km<sup>2</sup> yang meliputi 1 kemukiman, 9 desa dengan jumlah penduduk 26.119 jiwa. Penduduk laki-laki sebanyak 13.370 jiwa dan perempuan sebanyak 12.749 jiwa

## **5.2 Hasil Penelitian**

Dalam bab ini akan menguraikan tentang hasil penelitian Faktor risiko Kejadian Difteri Pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Batoh Tahun 2018. pada tanggal 25 Januari 2019 sampai dengan 31 Januari 2019 dengan jumlah responden 30 orang. Penyajian data hasil penelitian meliputi Faktor risiko Kejadian Difteri Pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya Tahun 2018.

### **5.2.1 Analisa Univariat**

Analisa univariat terdiri dari variabel penelitian yang meliputi Pendidikan, Pengetahuan, Status Imunisasi, lingkungan fisik rumah dengan kejadian difteri. Hasil analisa data adalah sebagai berikut:

### 5.2.1.1 Kejadian Difteri

**Tabel 5.1**  
**Distribusi Frekuensi Kejadian Difteri di Wilayah Kerja Puskesmas**  
**Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2019**

No	Kejadian Difteri	Frekuensi	Persentase
1	Kasus	15	50
2	Kontrol	15	50
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: data primer (diolah), 2019

Tabel 5.1 menguraikan distribusi frekuensi kejadian difteri. Hasil penelitian pada 30 responden menunjukkan sebanyak 15 responden (50%) positif difteri yang menjadi kasus dan 15 responden (50%) menjadi kontrol.

### 5.2.1.2 Pendidikan

**Tabel 5.2**  
**Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu di Wilayah Kerja Puskesmas**  
**Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2019**

No	Pendidikan Ibu	Frekuensi	Persentase
1	Dasar	3	10
2	Menengah	21	70
2	Tinggi	6	20
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer (diolah), 2019

Tabel 5.2 menguraikan distribusi data responden berdasarkan faktor pendidikan ibu dengan kejadian difteri. Hasil penelitian dari 30 responden diperoleh hasil pendidikan ibu menengah 21 orang (70%).

### 5.2.1.3 Pengetahuan

**Tabel 5.3**  
**Distribusi Frekuensi Pengetahuan Ibu di Wilayah Kerja Puskesmas**  
**Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2019**

No	Pengetahuan Ibu	Frekuensi	Persentase
1	Kurang Baik	19	63.3
2	Baik	11	36.7
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: data primer (diolah), 2019

Tabel 5.3 menyajikan data tentang faktor pengetahuan ibu dengan kejadian difteri. Hasil penelitian pada 30 responden menunjukkan pengetahuan kurang baik sebanyak 19 orang (63.3%).

### 5.2.1.4 Status Imunisasi

**Tabel 5.4**  
**Distribusi Frekuensi Status Imunisasi di Wilayah Kerja Puskesmas**  
**Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh**  
**Tahun 2019**

No	Status Imunisasi	Frekuensi	Persentase
1	Tidak Lengkap	18	60
2	Lengkap	12	40
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: data primer (diolah), 2019

Tabel 5.4 menyajikan data tentang faktor status imunisasi dengan kejadian difteri. Hasil penelitian pada 30 responden menunjukkan sebanyak 18 anak (60%) dengan status imunisasi tidak lengkap.

### 5.2.1.5 Lingkungan Fisik Rumah

**Tabel 5.5**  
**Distribusi Frekuensi Lingkungan Fisik Rumah di Wilayah Kerja**  
**Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh**  
**Tahun 2019**

No	Lingkungan Fisik Rumah	Frekuensi	Persentase
1	Tidak Memenuhi Syarat	16	53.3
2	Memenuhi Syarat	14	46.7
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: data primer (diolah), 2019

Tabel 5.5 menyajikan data tentang faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian difteri. Hasil penelitian pada 30 responden menunjukkan sebanyak 16 rumah responden (53.3%) tidak memenuhi syarat.

### 5.2.2 Analisa Bivariat

#### 5.2.2.1 Hubungan Pendidikan Dengan Kejadian Difteri

**Tabel 5.6**  
**Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Difteri di Wilayah Kerja**  
**Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh**  
**Tahun 2019**

No.	Pendidikan	Kejadian Difteri				Total		P-Value	$\bar{\alpha}$
		Kasus		Kontrol					
		f	%	F	%	f	%		
1	Dasar	1	6.7	2	13.3	3	10	0,01	0,05
2	Menengah	11	73.3	10	66.7	21	70		
3	Tinggi	3	20	3	20	6	20		
Jumlah		15	100	15	100	30	100		

Sumber: data primer (diolah), 2019

Berdasarkan hasil tabel 5.6 di atas dapat diketahui bahwa pendidikan ibu yang tinggi lebih besar pada kelompok kasus sebesar 66.7% dibandingkan pada kelompok kontrol sebesar 40%. Sedangkan pendidikan ibu yang rendah lebih

besar pada kelompok kontrol sebesar 60% dibandingkan dengan kelompok kasus yaitu sebesar 33.3%.

Berdasarkan Uji *Chi Square* diperoleh nilai *p value* adalah 0,01 sehingga hipotesa diterima. Artinya ada hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh.

#### 5.2.2.2 Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Difteri

**Tabel 5.7**  
**Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Difteri di Wilayah Kerja**  
**Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh**  
**Tahun 2019**

No.	Pengetahuan	Kejadian Difteri				Total		<i>P-value</i>	OR (95% CI)
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Kurang Baik	12	80	7	46.7	19	63.3	0,05	3,219 (0,043-9.107)
2	Baik	3	20	8	53.3	11	36.7		
Jumlah		15	100	15	100	30	100		

Sumber: data primer (diolah), 2019

Berdasarkan hasil tabel 5.7 di atas dapat diketahui bahwa pengetahuan ibu yang baik lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 53.3% dibandingkan pada kelompok kasus sebesar 20%. Sedangkan pengetahuan ibu yang kurang baik lebih besar pada kelompok kasus sebesar 80% dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 46.7%.

Dengan menggunakan Uji *Chi Square* diperoleh nilai *p value* adalah 0,05 sehingga hipotesa diterima. Artinya ada hubungan pengetahuan dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas. Hasil perhitungan diperoleh Odds Ratio 3,219 (95% CI; 0,043-9.107). Ini menunjukkan bahwa pengetahuan ibu yang kurang baik berisiko terhadap kejadian difteri.

### 5.2.2.3 Hubungan Status Imunisasi Dengan Kejadian Difteri

**Tabel 5.8**  
**Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Difteri di Wilayah Kerja**  
**Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh**  
**Tahun 2019**

No.	Status Imunisasi	Kejadian Difteri				Total		P-Value	OR (95% CI)
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Tidak Lengkap	11	73.3	7	46.7	18	60	0,02	7.318 (1.069-15.468)
2	Lengkap	4	26.7	8	53.3	12	40		
Jumlah		15	100	15	100	30	100		

Sumber: data primer (diolah), 2019

Berdasarkan hasil tabel 5.8 di atas dapat diketahui bahwa status imunisasi yang lengkap lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 53.3% dibandingkan pada kelompok kasus sebesar 26.7%. Sedangkan status imunisasi yang tidak lengkap lebih besar pada kelompok kasus sebesar 73.3% dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 46.7%.

Berdasarkan Uji *Chi Square* diperoleh nilai *p value* adalah 0,02 sehingga hipotesa diterima. Artinya ada hubungan status imunisasi dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Hasil perhitungan diperoleh Odds Ratio 7,318 (95% CI; 1,069-15.468). Ini menunjukkan bahwa status imunisasi yang tidak lengkap berisiko terhadap kejadian difteri Batoh.

#### 5.2.2.4 Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Difteri

**Tabel 5.9**  
**Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Difteri di Wilayah**  
**Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh**  
**Tahun 2019**

No.	Lingkungan Fisik	Kejadian Difteri				Total		P-Value	OR (95% CI)
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Tidak Memenuhi syarat	12	80	4	26.7	16	53.3	0,01	2.250 (0.522-9.697)
2	Memenuhi syarat	3	20	11	73.3	14	46.7		
Jumlah		15	100	15	100	30	100		

Sumber: data primer (diolah), 2019

Berdasarkan hasil tabel 5.9 di atas dapat diketahui bahwa lingkungan fisik rumah yang memenuhi syarat lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 73.3% dibandingkan pada kelompok kasus sebesar 20%. Sedangkan lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat lebih besar pada kelompok kasus sebesar 80% dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 26.7%.

Hasil Uji *Chi Square* diperoleh nilai *p value* adalah 0,01 sehingga hipotesa diterima. Artinya ada hubungan lingkungan fisik rumah dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh dan hasil perhitungan diperoleh Odds Ratio 2.250 (95% CI; 0,522-9.697). Ini menunjukkan bahwa lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko terhadap kejadian difteri.



### 5.3 Pembahasan

#### 5.3.1. Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Difteri di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2019.

Berdasarkan hasil tabel 5.6 di atas dapat diketahui bahwa pendidikan ibu yang tinggi lebih besar pada kelompok kasus sebesar 66.7% dibandingkan pada kelompok kontrol sebesar 40%. Sedangkan pendidikan ibu yang rendah lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 60% dibandingkan dengan kelompok kasus yaitu sebesar 33.3%.

Berdasarkan Uji *Chi Square* diperoleh nilai *p value* adalah 0,01 sehingga hipotesa diterima. Artinya ada hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh.

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar ibu responden memiliki pendidikan tinggi. Akan tetapi hal ini tidak menjadi patokan seorang Ibu yang berpendidikan tinggi akan mengimunitasikan anaknya untuk mencegah penyakit difteri dikarenakan pendidikan yang tinggi dapat mengubah pandangan seseorang dalam hal kesehatan yang lebih baik khususnya.

Menurut Ayubi (2009) menyatakan bahwa mereka yang berpendidikan tinggi berarti semakin lama seseorang mengenyam bangku pendidikan dan semakin besar orang tersebut terpapar oleh berbagai informasi termasuk imunisasi, sehingga lebih berpeluang ikut serta dalam imunisasi. Idwar (2010) juga menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seorang Ibu maka semakin besar peluang untuk mengimunitasikan bayinya. Ibu yang

berpendidikan mempunyai pengertian lebih baik tentang pencegahan penyakit dan kesadaran yang lebih tinggi terhadap masalah kesehatan yang sedikit banyak telah diajarkan disekolah.

Hasil ini penelitian ini berbeda dengan penelitian Utami (2010) yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak mempengaruhi kejadian difteri. Utami menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian difteri disebabkan karena banyak masyarakat yang belum memahami bagaimana penularan difteri sehingga tidak mampu melakukan pencegahan agar tidak tertular difteri.

### **5.3.2 Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Difteri di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2019.**

Berdasarkan hasil tabel 5.7 di atas dapat diketahui bahwa pengetahuan ibu yang baik lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 53.3% dibandingkan pada kelompok kasus sebesar 20%. Sedangkan pengetahuan ibu yang kurang baik lebih besar pada kelompok kasus sebesar 80% dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 46.7%.

Dengan menggunakan Uji *Chi Square* diperoleh nilai *p value* adalah 0,05 sehingga hipotesa diterima. Artinya ada hubungan pengetahuan dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas. Hasil perhitungan diperoleh Odds Ratio 3,219 (95% CI; 0,043-9.107). Ini menunjukkan bahwa pengetahuan ibu yang kurang baik berisiko terhadap kejadian difteri.

Berdasarkan fakta di lapangan hal ini menunjukkan responden yang memiliki pengetahuan baik disebabkan karena sudah mendapatkan informasi mengenai penyakit difteri dengan baik. Informasi yang didapatkan responden umumnya berasal dari televisi, internet, majalah, atau koran. Selain itu juga perkumpulan ibu-ibu juga berperan dalam menambah pengetahuan para ibu. Banyaknya informasi yang diperoleh akan meningkatkan pengetahuan ibu tentang difteri.

Hal ini sesuai dengan penelitian Swardana (2013) yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan berpengaruh terhadap ketidakikutsertaan Ibu mengimunisasikan batita pada Sub PIN difteri. Selain itu tingkat pengetahuan Ibu juga berhubungan dengan ketidakikutsertaan Sub PIN difteri. Ibu yang memiliki pengetahuan kurang cenderung tidak mengimunisasikan batitanya dibandingkan dengan Ibu yang memiliki tingkat pengetahuan yang baik. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efendi dkk (2010) yang menyatakan bahwa pengetahuan ibu mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kepatuhan pemberian imunisasi dasar. Nurapriyanti (2009) juga menyatakan bahwa ibu yang memiliki pengetahuan rendah berpeluang 4,5 kali tidak memberikan bayinya imunisasi.

Menurut Tirtarahardja (2005) menyatakan bahwa pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pendidikan di perlukan untuk mendapatkan informasi misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan

sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Orang yang memiliki pendidikan tinggi akan merespon yang rasional terhadap informasi yang datang dan akan berfikir sejauh mana keuntungan yang akan mereka dapatkan. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi akan berfikir rasional dalam menerima hal baru sehingga informasi lebih mudah diterima khususnya tentang penyakit difteri

Sedangkan menurut Wawan dan Dewi (2011), yang menjelaskan bahwa semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka semakin kurang tingkat pengetahuan seseorang. Maka tinggi tingkat pendidikan seseorang maka makin banyak pula pengetahuan yang dimiliki.

### **5.3.3 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Difteri di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2019.**

Berdasarkan hasil tabel 5.8 di atas dapat diketahui bahwa status imunisasi yang lengkap lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 53.3% dibandingkan pada kelompok kasus sebesar 26.7%. Sedangkan status imunisasi yang tidak lengkap lebih besar pada kelompok kasus sebesar 73.3% dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 46.7%.

Berdasarkan Uji *Chi Square* diperoleh nilai *p value* adalah 0,02 sehingga hipotesa diterima. Artinya ada hubungan status imunisasi dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Hasil perhitungan diperoleh Odds Ratio 7,318 (95% CI; 1,069-15.468). Ini menunjukkan bahwa status imunisasi yang tidak lengkap berisiko terhadap kejadian difteri Batoh.

Fakta dilapangan didapatkan bahwa hampir semua yang terkena difteri tidak mengimunisasi lengkap anaknya dengan berbagai alasan seperti jika diimunisasi anak akan rewel dan sakit demam.

Menurut Kumalaili (2011) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kelengkapan imunisasi DPT dengan terjadinya difteri. Penyakit difteri sering ditemukan pada usia anak karena daya tahan tubuh lebih lemah dibandingkan dengan kelompok orang dewasa.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh (Lia, 2010) didapatkan hasil bahwa Kelengkapan status imunisasi DPT pada kasus difteri di Bangkalan Tahun 2014 selalu menunjukkan adanya penderita dengan status imunisasi tidak lengkap sebesar (18%) dan yang tidak mendapatkan imunisasi sebesar (82%). Hal ini juga didukung dari beberapa penelitian yang telah dilakukan seperti di India Tahun 2002 didapatkan kasus difteri mencapai  $> 60\%$  dari 189 kasus tanpa imunisasi. Daya tahan tubuh terhadap penyakit difteri dipengaruhi oleh adanya antioksin di dalam darah dan kemampuan seseorang untuk membentuk antioksin dengan cepat. Kemampuan ini merupakan akibat dari imunisasi aktif.

#### **5.3.4 Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Difteri di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2019.**

Berdasarkan hasil tabel 5.9 di atas dapat diketahui bahwa lingkungan fisik rumah yang memenuhi syarat lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 73.3%

dibandingkan pada kelompok kasus sebesar 20%. Sedangkan lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat lebih besar pada kelompok kasus sebesar 80% dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 26.7%.

Hasil Uji *Chi Square* diperoleh nilai *p value* adalah 0,01 sehingga hipotesa diterima. Artinya ada hubungan lingkungan fisik rumah dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh dan hasil perhitungan diperoleh Odds Ratio 2.250 (95% CI; 0,522-9.697). Ini menunjukkan bahwa lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko terhadap kejadian difteri.

Fakta yang ditemukan di lapangan masih ada rumah dari anak yang menderita difteri tidak memenuhi syarat seperti tidak memiliki jendela. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kartono (2008) yang menyatakan terdapat hubungan antara lingkungan fisik rumah dengan kejadian difteri. Rumah yang sehat memiliki ciri yaitu lantai rumah yang sesuai dengan syarat kesehatan yaitu terbuat dari bahan yang kedap air, tidak lembab, tinggi minimum 10 cm dari pekarangan dan 25 cm dari badan jalan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan (Fajar, dkk 2010) bahwa tingginya difteri pada anak memiliki hubungan bermakna dengan kondisi jenis lantai. Artinya responden yang tinggal di rumah dengan kondisi lantai rumahnya tidak memenuhi syarat berpeluang lebih besar dibandingkan responden yang kondisi lantai rumahnya memenuhi syarat.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

1. Didapatkan nilai *P value* 0.01 artinya ada hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh.
2. Didapatkan nilai *P value* 0.05 artinya ada hubungan pengetahuan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Dan Pengetahuan ibu yang kurang baik 3,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri.
3. Didapatkan nilai *P value* 0.02 artinya ada hubungan status imunisasi dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Dan Status Imunisasi yang tidak lengkap 7,3 kali berisiko terhadap kejadian difteri.
4. Didapatkan nilai *P value* 0.01 artinya ada hubungan lingkungan fisik rumah dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Dan Lingkungan fisik rumah 2,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri

#### **6.2. Saran**

1. Bagi Puskesmas Banda Raya dan Batoh  
  
Diharapkan dapat meningkatkan peran serta para petugas khususnya pada bagian ibu dan anak dalam memberikan informasi terkait kasus difteri.

Seperti membuat media informasi khusus tentang penyakit difteri. Informasi dengan mudah dapat di akses oleh masyarakat baik melalui media elektronik dan media massa.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menjadi sumber data dan acuan untuk peneliti selanjutnya terkait kasus difteri. Dan referensi untuk pendidikan dan keilmuan dibidang kemasyarakatan.



```
CROSSTABS
  /TABLES=pendidikan pengetahuan statusimunisasi lingkunganfisik BY kejadianifteri
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ RISK
  /CELLS=COUNT EXPECTED COLUMN TOTAL
  /COUNT ROUND CELL.
```

Crosstabs

Notes		
Output Created		30-Jan-2019 23:55:08
Comments		
Input	Data	C:\Users\Acer\Documents\ eka n.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		CROSSTABS /TABLES=pendidikan pengetahuan statusimunisasi lingkunganfisik BY kejadianifteri /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT EXPECTED COLUMN TOTAL /COUNT ROUND CELL.

Resources	Processor Time	00:00:00.078
	Elapsed Time	00:00:00.047
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	174762

[DataSet1] C:\Users\Acer\Documents\eka\difteri.sav

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pendidikan * kejadiandifteri	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
pengetahuan * kejadiandifteri	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
statusimunisasi * kejadiandifteri	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
lingkunganfisik * kejadiandifteri	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

lingkunganfisik \* kejadiandifteri

Crosstab					
			kejadiandifteri		Total
			kasus	kontrol	
lingkunganfisik	memenuhi syarat	Count	3	11	14
		Expected Count	7.0	7.0	14.0
		% within kejadiandifteri	20.0%	73.3%	46.7%
		% of Total	10.0%	36.7%	46.7%
	tidak memenuhi syarat	Count	12	4	16

	Expected Count	8.0	8.0	16.0
	% within kejadianifteri	80.0%	26.7%	53.3%
	% of Total	40.0%	13.3%	53.3%
Total	Count	15	15	30
	Expected Count	15.0	15.0	30.0
	% within kejadianifteri	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.571 <sup>a</sup>	1	.003		
Continuity Correction <sup>b</sup>	6.562	1	.010		
Likelihood Ratio	9.046	1	.003		
Fisher's Exact Test				.009	.005
N of Valid Cases <sup>b</sup>	30				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for lingkunganfisik (memenuhi syarat / tidak memenuhi syarat)	2.250	.522	9.697
For cohort kejadianifteri = kasus	1.500	.712	3.159
For cohort kejadianifteri = kontrol	.667	.317	1.404
N of Valid Cases	30		

statusimunisasi \* terjadiandifteri

Crosstab

			kejadiandifteri		Total
			kasus	kontrol	
statusimunisasi	lengkap	Count	4	8	12
		Expected Count	6.0	6.0	12.0
		% within kejadiandifteri	26.7%	53.3%	40.0%
		% of Total	13.3%	26.7%	40.0%
	tidak lengkap	Count	11	7	18
		Expected Count	9.0	9.0	18.0
		% within kejadiandifteri	73.3%	46.7%	60.0%
		% of Total	36.7%	23.3%	60.0%
Total	Count	15	15	30	
	Expected Count	15.0	15.0	30.0	
	% within kejadiandifteri	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.222 <sup>a</sup>	1	.036		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.250	1	.026		
Likelihood Ratio	.256	1	.033		
Fisher's Exact Test				.004	.003
N of Valid Cases <sup>b</sup>	30				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,00.

b. Computed only for a 2x2 table

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for statusimunisasi (lengkap / tidak lengkap)	7.318	1.069	15.468
For cohort terjadiandifteri = kasus	.545	.226	1.316
For cohort terjadiandifteri = kontrol	1.714	.848	3.466
N of Valid Cases	30		

pengetahuan \* terjadiandifteri

Crosstab					
			kejadiandifteri		Total
			kasus	kontrol	
pengetahuan	baik	Count	3	8	11
		Expected Count	5.5	5.5	11.0
		% within kejadiandifteri	20.0%	53.3%	36.7%
		% of Total	10.0%	26.7%	36.7%
	kurang baik	Count	12	7	19
		Expected Count	9.5	9.5	19.0
		% within kejadiandifteri	80.0%	46.7%	63.3%
		% of Total	40.0%	23.3%	63.3%
Total	Count	15	15	30	
	Expected Count	15.0	15.0	30.0	
	% within kejadiandifteri	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5.400 <sup>a</sup>	1	.020	.050	.025
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.750	1	.050		
Likelihood Ratio	5.683	1	.017		
Fisher's Exact Test					
N of Valid Cases <sup>b</sup>	30				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for pengetahuan (baik / kurang baik)	3.219	.043	9.107
For cohort terjadiandifteri = kasus	.432	.155	1.203
For cohort terjadiandifteri = kontrol	1.974	.989	3.940
N of Valid Cases	30		

pendidikan \* terjadiandifteri

pendidikan \* terjadiandifteri Crosstabulation

			kejadiandifteri		Total
			kasus	kontrol	
pendidikan	dasar	Count	1	2	3
		Expected Count	1.5	1.5	3.0
		% within kejadiandifteri	6.7%	13.3%	10.0%
		% of Total	3.3%	6.7%	10.0%
	menengah	Count	11	10	21
		Expected Count	10.5	10.5	21.0
		% within kejadiandifteri	73.3%	66.7%	70.0%
		% of Total	36.7%	33.3%	70.0%
	tinggi	Count	3	3	6
		Expected Count	3.0	3.0	6.0
		% within kejadiandifteri	20.0%	20.0%	20.0%
		% of Total	10.0%	10.0%	20.0%
Total	Count	15	15	30	
	Expected Count	15.0	15.0	30.0	
	% within kejadiandifteri	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.143 <sup>a</sup>	1	.014	.002	.006
Continuity Correction <sup>b</sup>	.205	1	.072		
Likelihood Ratio	.170	1	.041		
Fisher's Exact Test					
N of Valid Cases <sup>b</sup>	30				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0,00.

b. Computed only for a 2x2 table

FREQUENCIES VARIABLES=pendidikan pengetahuan statusimunisasi lingkunganfisik kejadiandifteri /ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Statistics						
		pendidikan	pengetahuan	statusimunisasi	lingkunganfisik	kejadiandifteri
N	Valid	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0

pengetahuan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	11	36.7	36.7	36.7
	kurang baik	19	63.3	63.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

statusimunisasi



		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lengkap	12	40.0	40.0	40.0
	tidak lengkap	18	60.0	60.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

lingkunganfisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat	14	46.7	46.7	46.7
	tidak memenuhi syarat	16	53.3	53.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

kejadiandifteri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kasus	15	50.0	50.0	50.0
	kontrol	15	50.0	50.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

## DAFTAR PUSTAKA

- Andareto, O. 2015. *Penyakit Menulat Sekitar Kita (Begitu Mudah Menular Dan Berbahaya, Kenali, Hindari Dan Jauhi, Jangan Sampai Tertular)*. Jakarta: Pustaka Ilmu Semesta.
- Adzaniyah I dan Chatarina Umbul. 2014. *Faktor Yang Mempengaruhi Kelengkapan Imunisasi Dasar Di Kelurahan Krembangan Utara*
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayubi, Dian. 2009. Kontribusi Pengetahuan Ibu Terhadap Status Imunisasi Anak di Tujuh Provinsi di Indonesia. *Jurnal Pembangunan Manusia*. Vol 7. No.1
- Bidasari. 2015. *Penelitian status imunisasi terhadap penyakit difteri dengan schick test pada murid sekolah taman kanak-kanak di Kotamadya Medan*.
- Basuki. 2013. *Hubungan lingkungan rumah dengan kejadian luar biasa (KLB) Difteri di kabupaten tasikmalaya dan garut*.
- Dwi. 2016. *Hubungan dukungan ibu dengan perilaku pencegahan primer penyakit difteri pada anak usia SD di wilayah Desa Dadapan Grujungan Kabupaten Bondowoso*.
- Harisson. 2008. *Principle of Internal Medicines*. Unites States of America: McGraw-Hills Companies, Inc.
- Hidayat A. 2008. *Imunisasi pada anak. Dalam: Dr. Dripta Sjabana (ed). Pengantar ilmu keperawatan anak 1*. Jakarta : Salemba Medika.
- Ismaniyanti. 2016. *Faktor yang berhubungan dengan kasus difteri anak di Puskesmas bangkalan*.
- Isnaini, Vivi dan Shobirun. 2011. *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu Terhadap Kepatuhan Pemberian Imunisasi Dasar Pada Bayi di Desa Mororejo Kaliwungu Kabupaten Kendal*. Jurnal Stikes Ilmu Keperawatan
- Ishmatul. 2014. *Hubungan pengetahuan ibu dan dukungan keluarga dengan status imunisasi td pada sub pin difteri*
- Firman. 2015. *Penyelidikan epidemiologi KLB difteri di Kecamatan geneng dan karang jati kabupaten ngawi*.
- Feranita. 2012. *Determinan kejadian difteri klinis pasca sub PIN difteri Di Kabupaten Bangkalan*.
- Fatikhatul, 2016. *Rapid assessment sub pin difteri putaran ketiga Di Desa Tambakrejo Jombang*

- Gamasiano., 2015. *Penyelidikan epidemiologi kejadian luar biasa (KLB) Difteri di Kabupaten Blitar*.
- Kartono, B., Purwana, R., dan Djaja, I M. 2008. '*Hubungan lingkungan rumah dengan kejadian luar biasa (KLB) difteri di Kabupaten Tasikmalaya (2005-2006) dan Garut Januari 2007, Jawa Barat*', *Makara, Kesehatan*. Vol. 12, no. 1, Juni 2008
- Kemenkes RI. 2017. *Pedoman pencegahan dan pengendalian difteri, direktorat surveilans dan karantina kesehatan. Direktorat pencegahan dan pengendalian penyakit*
- Kepmenkes RI Nomor : 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.
- Kambang. 2017. *Toksigenitas crynebacterium diphteriae pada sampel kejadian luar biasa difteri menggunakan elektes*.
- Muryani. 2013. *Tingkat pengetahuan ibu tentang difteri berhubungan dengan perilaku pencegahan penyakit difteri di dusun ngrame kasihan bantu*
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Noer. 2013. *Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Pengelola Vaksin Dengan Skor Pengelolaan Vaksin Di Daerah Kasus Difteri Di Jawa Timur*
- Nailul. 2017. *Faktor Orang Tua Dan Status Imunisasi DPT Anak 12-36 Bulan Di Kecamatan Ketapang Dan Kecamatan Sokobanah Kabupaten Sampan*.
- Putri. 2013. *Pengaruh Kondisi Sanitasi Rumah, Status Imunisasi Dan Pengetahuan Ibu Terhadap Kejadian Difteri Pada Bayi Di Kota Surabaya*.
- Ranuh, IGN. 2008. *Dasar-dasar imunisasi. Dalam: Ranuh IGN, Hariyono Suyitno, Sri Rezeki S Hadinegoro, Cissy B. Kartasasmita, Ismoedijanto, Soedjatmiko. Pedoman imunisasi di Indonesia Edisi ketiga*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Riza. 2015. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Peran Aktif Kader Dalam Penjaringan Kasus Probable Difteri*
- Swardana, Nicholas Fransida. 2013. *Faktor yang Mempengaruhi Ibu Terhadap Ketidakikutsertaan Batita pada Sub PIN Difteri*. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Setiasih, A. 2011. *Faktor Risiko Kejadian Difteri Di Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur, tesis*. Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- Sastroasmoro, S. 2011. *Dasar0-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sugeng Seto

Utami, Roesli. 2010. *Inisiasi Menyusu Dini Plus ASI Eksklusif* .Jakarta : Pustaka Bunda.

Wawan & Dewi. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.

World Health Organization (WHO) (2012). Data incidence rate. Annual WHO/UNICEF joint reporting form and WHO regional office report. [http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidencedip.htm](http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidencedip.htm)

World Health Organization (WHO). 2016. *Data Badan Kesehatan Dunia*.

**LEMBAR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN  
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Telp/Hp :

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti tentang penelitian yang berjudul: “Faktor Risiko Kejadian Difteri Pada Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya Tahun 2018. ”. Maka dengan ini saya secara sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut serta dalam penelitian tersebut.

Demikianlah surat pernyataan ini untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 2018

Peneliti

Responden

(Eka Arlinda)

(.....)

## LEMBAR KUESIONER PENELITIAN

### I. Data Umum

1. Nomor responden : .....
2. Tanggal Lahir Ibu/Usia : .....
3. Nama bayi : .....
4. Tanggal Lahir Bayi/Usia : .....
5. Memiliki KMS : Ya/Tidak.....

### II. Data Khusus

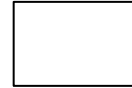
#### A. Status Kelengkapan Imunisasi Bayi :

Imunisasi	Tanggal Pemberian	Tempat Imunisasi
Hepatitis B 0		
BCG, Polio 1		
DPT/Hep B 1, Polio 2		
DPT/Hep B 2, Polio 3		
DPT/Hep B 3, Polio 4		
Campak		

## **B. Pendidikan Ibu**

Tingkat pendidikan terakhir yang ibu tempuh :

- a. SD
- b. SMP
- c. SMA
- d. Akademi/PT



## **C. Pengetahuan**

1. Apakah pengertian imunisasi ?
  - a. Kekebalan terhadap suatu penyakit tertentu
  - b. Dapat membuat suatu penyakit
  - c. Penyakit yang muncul dari orang lain
2. Apa tujuan imunisasi ?
  - a. Untuk mencegah terjadinya penyakit
  - b. Untuk menyembuhkan penyakit
  - c. Untuk mempersehat tubuh
3. Penyakit difteri dapat di tularkan melalui?
  - a. Udara
  - b. Batuk
  - c. Semua jawaban benar
4. Siapakah yang boleh melakukan tindakan imunisasi ?
  - a. Bidan/Petugas Kesehatan
  - b. Dukun beranak
  - c. Guru
5. Berapa jenis imunisasi dasar ?
  - a. 1 jenis
  - b. 3 jenis
  - c. 5 jenis

6. Berapa kali imunisasi BCG diberikan ?
  - a. 1 kali
  - b. 2 kali
  - c. 4 kali
7. Pada usia berapa bulan bayi diberi imunisasi BCG ?
  - a. Kapan saja
  - b. 0 – 2 bulan
  - c. 1 – 2 tahun
8. Apakah tujuan pemberian imunisasi BCG ?
  - a. Mencegah timbulnya penyakit Tuberculosis (TBC)
  - b. Pemberian vaksin
  - c. Suntikan pada bayi
9. Dibagian mana imunisasi BCG diberikan ?
  - a. Lengan kanan atas
  - b. Kaki
  - c. Mulut
10. Apakah tujuan pemberian imunisasi Polio ?
  - a. Pemberian obat-obatan
  - b. Mencegah timbulnya penyakit Poliomyelitis (lumpuh layu).
  - c. Pemberian vaksin
11. Apakah tujuan pemberian imunisasi DPT ?
  - a. Mencegah timbulnya penyakit Difteria, Pertusis, Tetanus
  - b. Pemberian suntikan
  - c. Pemberian vaksin
12. Berapa kalikah imunisasi DPT diberikan ?
  - a. 2 kali
  - b. 1 kali
  - c. 3 kali
13. Pada usia berapakah imunisasi DPT diberikan ?
  - a. Kapan saja
  - b. 2-11 bulan
  - c. 1-2 tahun



14. Dibagian tubuh mana imunisasi DPT diberikan ?

- a. Paha bayi
- b. Kaki bayi
- c. Mulut bayi

15. Apa penyebab dari penyakit difteri?

- a. Tidak imunisasi
- b. Hamil terlalu muda
- c. Sudah diimunisasi

**Lingkungan Fisik Rumah:**

1. Jenis Lantai Rumah

- a. Sebagian atau seluruh lantai rumah adalah tanah
- b. Seluruh lantai rumah dipleset/ ubin atau berkeramik

2. Kondisi Dinding Rumah

- a. Tidak memenuhi syarat, jika sebagian atau seluruh lantai rumah adalah tanah.
- b. Memenuhi syarat, jika sebagian atau seluruh lantai rumah dipleset/ ubin atau berkeramik.

3. Luas Ventilasi Rumah

Luas Rumah : ..... m<sup>2</sup>

Luas Jendela : ..... m<sup>2</sup>

- a. Ada jendela dengan luas jendela kurang dari 10% dari luas lantai yang ada
- b. Ada jendela dengan luas jendela 10% dari luas lantai yang ada.

4. Tingkat Kepadatan penghuni

Luas Rumah : ..... m<sup>2</sup>

Jumlah penghuni : ..... orang

- a. Rasio ruangan dengan jumlah penghuni  $\geq 9$  m<sup>2</sup>/orang.
- b. Rasio ruangan dengan jumlah  $< 9$  m<sup>2</sup>/orang.

### **Kunci Jawaban**

1. A
2. A
3. C
4. A
5. C
6. A
7. B
8. A
9. A
10. B
11. C
12. A
13. C
14. A
15. C
16. B
17. A
18. A
19. C
20. C
21. A
22. A
23. C
24. B
25. A

# MASTER TABEL FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DI

No.	Kejadian Difteri	Kode	Pendidikan Ibu	Kode	Pengetahuan						
					1	2	3	4	5	6	7
1	Kasus	1	SMA	2	1	1	0	1	1	1	0
2	Kontrol	2	SMA	2	1	1	1	1	0	1	1
3	Kasus	1	SMA	2	1	0	1	1	1	0	1
4	Kontrol	2	SMA	2	1	1	0	1	0	1	0
5	Kasus	1	SMA	2	2	0	1	1	0	0	0
6	Kontrol	2	SMP	2	1	1	0	1	0	1	1
7	Kasus	1	SMA	2	2	0	0	1	0	0	1
8	Kontrol	2	S1	3	2	1	0	1	0	0	1
9	Kasus	1	S2	3	1	0	1	1	1	1	0
10	Kontrol	2	S1	3	1	1	0	0	0	0	0
11	Kasus	1	S1	3	1	1	0	1	1	0	1
12	Kontrol	2	SMP	2	1	0	0	1	0	1	1
13	Kasus	1	DIII	3	1	1	0	1	0	1	0
14	Kontrol	2	SMP	2	1	1	1	0	0	1	0
15	Kasus	1	SMP	2	1	0	0	1	0	0	1
16	Kontrol	2	SMP	2	0	1	0	0	0	1	1
17	Kasus	1	SMA	2	1	1	0	1	1	0	0
18	Kontrol	2	SD	1	1	0	1	0	0	1	1
19	Kasus	1	SMP	2	1	0	1	1	0	1	1
20	Kontrol	2	SMP	2	1	1	0	0	0	1	0
21	Kasus	1	SMA	2	2	0	0	0	1	0	1
22	Kontrol	2	SMA	2	2	1	1	1	0	1	0
23	Kasus	1	SMP	2	1	0	0	0	1	1	1
24	Kontrol	2	SD	1	1	1	1	0	1	1	1
25	Kasus	1	SMP	2	1	1	0	1	0	0	1
26	Kontrol	2	SMP	2	1	0	1	0	0	0	1
27	Kasus	1	SD	1	1	0	0	1	0	1	0
28	Kontrol	2	DIII	3	1	0	1	0	1	0	1
29	Kasus	1	SMA	2	1	1	0	1	0	1	1
30	Kontrol	2	SMP	2	1	1	0	1	0	1	1

# **FTERI PADA ANAK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANDA RAYA DAN PUSKESMAS**

			Jumlah	Kategori	Kode	Status Kelengkapan Imunisasi		lingkungan fisik rumah			
8	9	10				KATEGORI	KODE	1	2	3	4
0	0	0	5	KURANG	2	LENGKAP	1	1	0	1	0
0	0	1	7	BAIK	1	LENGKAP	1	1	1	0	1
0	0	0	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	1	0	1	0
1	1	0	6	BAIK	1	TIDAK LENGKAP	2	1	0	1	1
0	0	1	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	1	0	1	0
1	1	0	7	BAIK	1	LENGKAP	1	0	1	1	1
1	0	0	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	0	1	0	1
0	1	0	6	BAIK	1	TIDAK LENGKAP	2	1	1	1	1
1	0	1	7	BAIK	1	LENGKAP	1	1	1	0	1
1	0	1	4	KURANG	2	LENGKAP	1	1	1	1	0
0	0	0	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	1	1	0	0
1	0	1	6	BAIK	1	LENGKAP	1	1	1	1	1
0	1	0	5	KURANG	2	LENGKAP	1	0	1	1	0
1	0	1	6	BAIK	1	TIDAK LENGKAP	2	1	1	0	1
0	0	0	3	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	0	1	0	1
0	1	0	4	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	0	0	1	0
0	1	0	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	0	1	0	1
0	0	1	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	1	1	1	1
1	1	1	8	BAIK	1	TIDAK LENGKAP	2	0	0	1	0
1	0	1	5	KURANG	2	LENGKAP	1	1	1	0	1
0	1	0	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	0	1	0	0
1	0	1	8	BAIK	1	TIDAK LENGKAP	2	1	0	1	0
0	1	0	5	KURANG	2	LENGKAP	1	0	1	1	0
1	0	1	8	BAIK	1	LENGKAP	1	1	0	0	1
0	0	1	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	1	1	1	0
1	1	0	5	KURANG	2	LENGKAP	1	1	0	1	1
1	1	0	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	1	0	0	1
0	0	1	5	KURANG	2	LENGKAP	1	1	0	1	1
0	1	1	7	BAIK	1	TIDAK LENGKAP	2	1	1	0	1
0	0	0	5	KURANG	2	TIDAK LENGKAP	2	0	0	0	1

## BATOH TAHUN 2019

Jumlah	Kategori	Kode
2	TDK MEMENUHI	2
3	MEMENUHI	1
2	TDK MEMENUHI	2
3	MEMENUHI	1
2	TDK MEMENUHI	2
3	MEMENUHI	1
2	TDK MEMENUHI	2
4	MEMENUHI	1
3	MEMENUHI	1
3	MEMENUHI	1
2	TDK MEMENUHI	2
4	MEMENUHI	1
2	TDK MEMENUHI	2
3	MEMENUHI	1
2	TDK MEMENUHI	2
1	TDK MEMENUHI	2
2	TDK MEMENUHI	2
4	MEMENUHI	1
1	TDK MEMENUHI	2
3	MEMENUHI	1
1	TDK MEMENUHI	2
2	TDK MEMENUHI	2
2	TDK MEMENUHI	2
2	TDK MEMENUHI	2
3	MEMENUHI	1
3	MEMENUHI	1
2	TDK MEMENUHI	2
3	MEMENUHI	1
3	MEMENUHI	1
1	TDK MEMENUHI	2

73

73/30

2.4

PERNYATAAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIFTERI PADA ANAK DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS BANDA RAYA DAN PUSKESMAS BATOH  
BANDA ACEH TAHUN 2018

OLEH:  
EKA ARLINDA  
NPM : 1616010056

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dihadapan Penguji Skripsi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah  
Banda Aceh, 30 Januari 2019

Mengetahui :  
Tim pembimbing,

Pembimbing I

Pembimbing II

(T.M Rafsanjani, SKM, M. Kes.Epid, M.H)

(Ismail, SKM, M.Pd, M.Kes)

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH  
DEKAN,

(Ismail, SKM, M.Pd, M.Kes)

**TANDA PENGESAHAN PENGUJI**

**SKRIPSI**

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIFTERI PADA ANAK DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS BANDA RAYA DAN PUSKESMAS BATOH  
BANDA ACEH TAHUN 2018**

**OLEH  
EKA ARLINDA  
NPM : 1616010056**

**Skripsi ini Telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah**

**Banda Aceh, 30 Januari 2019**

**TANDA TANGAN**

**Pembimbing I : T.M Rafsanjani, SKM, M.Kes.Epid, M.H (.....)**

**Pembimbing II : Ismail, SKM, M.Pd, M.Kes (.....)**

**Penguji I : Masyudi, S. Kep, M.Kes (.....)**

**Penguji II : Burhanuddin Syam, SKM, M.Kes (.....)**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH  
DEKAN,**

**(Ismail, SKM, M.Pd, M.Kes)**

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah Peneliti persembahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta selawat beriringi salam kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW sehingga Peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Faktor Risiko Kejadian Difteri Pada Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya Banda Aceh Tahun 2018”**.

Pada kesempatan ini Peneliti ingin menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada yang terhormat bapak **TM. Rafsanjani, SKM, M.Kes.Epid, M.H** selaku pembimbing I dan bapak **Ismail, SKM, M.Pd, M. Kes** selaku pembimbing II yang dengan tulus memberikan bimbingan dan dorongan sejak awal penulisan skripsi ini hingga selesai dikerjakan.

Selanjutnya, dalam penelitian dan penulisan skripsi ini Peneliti banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Said Usman S. Pd, M.Kes selaku Rektor Universitas Serambi Mekkah.
2. Bapak Ismail, SKM, M.Pd, M. Kes sebagai dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh.
3. Bapak dan ibu dosen serta staf akademik pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah.
4. Keluarga tercinta serta saudara-saudara Peneliti yang telah memberi dorongan dan doa demi kesuksesan dalam meraih gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Universitas Serambi Mekkah.



5. Teman-teman seangkatan yang telah banyak membantu sehingga terselesainya penulisan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang Peneliti miliki. Untuk itu Peneliti sangat mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini dimasa yang akan datang.

Akhirnya semoga jasa dan amal baik yang telah disumbangkan Peneliti serahkan kepada Allah SWT untuk membalasnya. Harapan Peneliti semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan pendidikan ke arah yang lebih baik.

*Amin ya rabbal a'lamin*

Banda Aceh, 30 Januari 2019

Eka Arlinda



# Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh (MaKMA)

<http://ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/makma>

## FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIFTERI PADA ANAK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANDA RAYA BANDA ACEH

Eka Arlinda<sup>✉</sup>, TM. Rafsanjani<sup>2</sup>, Ismail<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Serambi Mekkah <sup>2</sup>Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Serambi Mekkah <sup>3</sup>Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Serambi Mekkah

✉Alamat Korespondensi: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Serambi Mekkah. Email : ekaarlinda@gmail.com / 0852-7751-8666

### ABSTRAK

Penyakit difteri merupakan kasus “Re-Emerging Disease” yaitu penyakit yang sudah mengalami penurunan kasus karena dikendalikan melalui kebijakan kesehatan yang efektif namun akhirnya jumlah kasus meningkat kembali sebagai masalah kesehatan. Jumlah pasien difteri di Aceh telah mencapai 90 orang. Dari jumlah itu, empat orang telah meninggal dunia dan empat lagi masih dirawat secara intensif di RSUZA Banda Aceh. Secara nasional Aceh menduduki ranking keempat dalam KLB difteri setelah Jawa Timur 271 kasus (11 kematian), Jawa Barat 95 kasus (10 kematian), dan Banten 91 kasus dengan 5 kematian. Tujuan dalam penelitian ini: untuk mengetahui faktor risiko kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Jenis penelitian yang digunakan case control. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak yang mengalami difteri di wilayah kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh dengan jumlah 30 anak. Pengambilan sampel secara proportional sampling. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25-31 Januari 2019. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan kuesioner. Analisis data menggunakan uji deskriptif dan uji chi-square. Didapatkan nilai P value 0.01 artinya ada hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Didapatkan nilai P value 0.05 artinya ada hubungan pengetahuan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Pengetahuan ibu yang kurang baik 3,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Didapatkan nilai P value 0.02 artinya ada hubungan status imunisasi dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Status Imunisasi yang tidak lengkap 7,3 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Didapatkan nilai P value 0.01 artinya ada hubungan lingkungan fisik rumah dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Lingkungan fisik rumah 2,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Kesimpulan dari penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk keperluan penentuan tindakan intervensi, terhadap permasalahan yang berkaitan dengan kasus difteri

**Kata Kunci:** Pendidikan, Pengetahuan, Status Imunisasi, Lingkungan Fisik Dan Kejadian Difteri

---

Riwayat Artikel

Diterima :

Disetujui :

Dipublikasi :

## **Risk Factors for Diphtheria Events in Children in the Banda Raya Health Center and Batoh Health Center Working Areas in 2019**

Diphtheria is a case of "Re-Emerging Disease" which is a disease that has experienced a decline in cases because it is controlled through effective health policies but eventually the number of cases has increased again as a health problem. The number of diphtheria patients in Aceh has reached 90 people. Of that number, four people have died and four are still being treated intensively at the RSUZA in Banda Aceh. Nationally Aceh was ranked fourth in diphtheria outbreaks after East Java 271 cases (11 deaths), West Java 95 cases (10 deaths), and Banten 91 cases with 5 deaths. The purpose of this study: to determine the risk factors for diphtheria in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center. This type of research used case control. The population in this study were all children who had diphtheria in the working area of Banda Raya Health Center and Batoh Health Center with a total of 30 children. Sampling by proportional sampling. The study was conducted on 25-31 January 2019. Data collection was conducted by interviews and questionnaires. Data analysis using descriptive test and chi-square test. There is a relationship between the education of mothers with diphtheria events in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center and a low education 3 times at risk of diphtheria. There is a relationship between the knowledge of mothers with diphtheria in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center. Knowledge of mothers who are not good 3.2 times the risk of diphtheria. There is a correlation between immunization status and diphtheria incidence in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center. Incomplete immunization status 7.3 times the risk of diphtheria. There is a relationship between the physical environment of the house and the incidence of diphtheria in children in the Banda Aceh Community Health Center and Batoh Health Center. The physical environment of the house is 2.2 times the risk of diphtheria. The conclusion of this study can be used for the purpose of determining intervention measures, for problems related to diphtheria cases

**Keywords:** education, knowledge, immunization status, physical environment and incidence of diphtheria

### **PENDAHULUAN**

Penyakit difteri adalah penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I). Sebelum era vaksinasi, toksin yang dihasilkan oleh kuman ini sering menyebabkan penyakit yang serius, bahkan dapat menimbulkan kematian. Tapi sejak vaksin difteri ditemukan dan imunisasi terhadap difteri digalakkan, jumlah kasus penyakit dan kematian akibat toksin difteri menurun dengan drastis. Difteri merupakan masalah kesehatan sejak ribuan tahun yang lalu yang menyerang kesehatan manusia yang dapat mengakibatkan komplikasi dan kematian. Difteri ditemukan pada

era Hipocrates saat wabah kali pertama terjadi yaitu pada abad ke V Sebelum Masehi.<sup>1</sup>

Dari data Kementerian Kesehatan (2017), penyakit difteri yang telah terdeteksi sebanyak 907 kasus (kumulatif selama tahun 2017) dimana 44 di antaranya meninggal dunia. Kasus dilaporkan ada di 164 Kabupaten kota dari 29 provinsi. KLB Difteri pada saat ini memiliki gambaran yang berbeda daripada KLB sebelumnya yang pada umumnya menyerang anak Balita. KLB pada tahun 2017 ditemukan pada kelompok umur yang berbeda yaitu 47% menyerang anak usia sekolah (5-

14 tahun) dan 34% menyerang umur di atas 14 tahun. Data tersebut menunjukkan proporsi usia sekolah dan dewasa yang rentan terhadap Difteri cukup tinggi.<sup>2</sup>

Dinas Kesehatan Provinsi Aceh mencatat 112 kasus difteri di provinsi ujung barat Indonesia tersebut sepanjang 2017. Dari 112 kasus difteri, lima di antaranya meninggal dunia, yakni dari Aceh Timur, Aceh Utara, Pidie Jaya, Bireuen, dan Banda Aceh masing-masing satu orang. kasus difteri tersebut tersebar di 14 dari 23 kabupaten/kota di Aceh. Yaitu, Aceh Timur 18 kasus, Pidie Jaya dan Banda Aceh masing-masing 17 kasus, Bireuen dan Aceh Utara masing-masing 13 kasus.<sup>3</sup>

Jumlah pasien difteri di Aceh telah mencapai 90 orang. Dari jumlah

## METODE

Jenis penelitian ini bersifat *deskriptif analitik* dengan pendekatan *case control* dimana variabel independen dan dependen diukur dalam waktu yang bersamaan.<sup>5</sup> Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Kota Banda Aceh. Penelitian dilaksanakan pada 25 Januari 01

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa, pada 30 responden menunjukan sebanyak 15 responden (50%) positif terkena difteri yang menjadi kasus dan 15 responden (50%) menjadi kontrol.

Hasil analisis bivariat diperoleh dari 30 responden diketahui bahwa pendidikan ibu yang tinggi lebih besar pada kelompok kasus sebesar 66.7% dibandingkan pada kelompok kontrol sebesar 40%. Sedangkan pendidikan ibu yang rendah lebih besar pada kelompok

itu, empat orang telah meninggal dunia dan empat lagi masih dirawat secara intensif di RSUZA Banda Aceh. Secara nasional Aceh menduduki ranking keempat dalam KLB difteri setelah Jawa Timur 271 kasus (11 kematian), Jawa Barat 95 kasus (10 kematian), dan Banten 91 kasus dengan 5 kematian.<sup>4</sup>

Jumlah kasus difteri selama tahun 2017 hingga Juni 2018 ditemukan sebanyak 8 kasus yang positif difteri, 15 anak yang menjadi suspect difteri dan telah dirujuk ke Rumah Sakit Umum Daerah Zaenoe Abidin untuk mendapatkan perawatan lebih lanjut. Maka dari itu peneliti tertarik meneliti tentang berbagai faktor risiko kejadian kasus difteri di wilayah kerja Puskesmas Banda Raya.

Februari 2019. Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi sebanyak 30 anak. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *Purposive Sampling* yaitu peneliti memilih responden sesuai dengan kriteria inklusi.

kontrol sebesar 60% dibandingkan dengan kelompok kasus yaitu sebesar 33.3%. Sehingga hipotesa diterima. Artinya ada hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian difteri pada anak. ( $p\text{ value}=0,01$ ). [Tabel.1]

Hasil analisis bivariat diperoleh dari 30 responden diketahui bahwa pengetahuan ibu yang baik lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 53.3% dibandingkan pada kelompok kasus sebesar 20%. Sedangkan pengetahuan ibu yang kurang baik lebih besar pada kelompok kasus sebesar 80%

dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 46.7%.

Dengan menggunakan Uji *Chi Square* diperoleh ada hubungan pengetahuan dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas. Hasil perhitungan diperoleh Odds Ratio 3,219 (95% CI; 0,043-9.107). Ini menunjukkan bahwa pengetahuan ibu yang kurang baik berisiko terhadap kejadian difteri. (*p value*= 0,05. OR= 3,2). [Tabel.2]

Hasil analisis bivariat diperoleh dari 30 responden, diketahui bahwa status imunisasi yang lengkap lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 53.3% dibandingkan pada kelompok kasus sebesar 26.7%. Sedangkan status imunisasi yang tidak lengkap lebih besar pada kelompok kasus sebesar 73.3% dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 46.7%.

Ada hubungan status imunisasi dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Hasil

perhitungan diperoleh Odds Ratio 7,318 (95% CI; 1,069-15.468). Ini menunjukkan bahwa status imunisasi yang tidak lengkap 7,3 kali berisiko terhadap penyakit difteri (*p value*= 0,02. OR=7,3). [Tabel.3]

Hasil analisis bivariat diperoleh dari 30 responden, diketahui bahwa lingkungan fisik rumah yang memenuhi syarat lebih besar pada kelompok kontrol sebesar 73.3% dibandingkan pada kelompok kasus sebesar 20%. Sedangkan lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat lebih besar pada kelompok kasus sebesar 80% dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 26.7%.

Ada hubungan lingkungan fisik rumah dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh dan hasil perhitungan diperoleh Odds Ratio 2.250 (95% CI; 0,522-9.697). Ini menunjukkan bahwa lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko terhadap kejadian difteri. (*p value*= 0,01. OR= 2,2). [Tabel.4]

## PEMBAHASAN

Menurut Ayubi (2009) menyatakan bahwa mereka yang berpendidikan tinggi berarti semakin lama seseorang mengenyam bangku pendidikan dan semakin besar orang tersebut terpapar oleh berbagai informasi termasuk imunisasi, sehingga lebih berpeluang ikut serta dalam imunisasi.<sup>6</sup> Ismaniyati (2016) juga menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seorang Ibu maka semakin besar peluang untuk mengimunitasikan bayinya. Ibu yang berpendidikan mempunyai pengertian lebih baik tentang pencegahan penyakit dan kesadaran yang lebih tinggi terhadap masalah kesehatan yang sedikit banyak telah diajarkan disekolah.<sup>7</sup>

Hasil ini penelitian ini berbeda dengan penelitian Utami (2010) yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak mempengaruhi kejadian difteri. Utami menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian difteri disebabkan karena banyak masyarakat yang belum memahami bagaimana penularan difteri sehingga tidak mampu melakukan pencegahan agar tidak tertular difteri. Tingkat pengetahuan berpengaruh terhadap ketidakikutsertaan Ibu mengimunitasikan batita pada Sub PIN difteri. Selain itu tingkat pengetahuan Ibu juga berhubungan dengan ketidakikutsertaan Sub PIN difteri.<sup>8</sup>

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efendi

dkk (2010) yang menyatakan bahwa pengetahuan ibu mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kepatuhan pemberian imunisasi dasar. Nailul juga menyatakan bahwa ibu yang memiliki pengetahuan rendah berpeluang 4,5 kali tidak memberikan bayinya imunisasi.<sup>9</sup>

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pendidikan di perlukan untuk mendapatkan informasi misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Orang yang memiliki pendidikan tinggi akan merespon yang rasional terhadap informasi yang datang dan akan berfikir sejauh mana keuntungan yang akan mereka dapatkan. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi akan berfikir rasional dalam menerima hal baru sehingga informasi lebih mudah diterima khususnya tentang penyakit difteri.<sup>10</sup>

Semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka semakin kurang tingkat pengetahuan seseorang. Maka tinggi tingkat pendidikan seseorang maka makin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Ada hubungan yang signifikan antara kelengkapan imunisasi DPT dengan terjadinya difteri. Penyakit difteri sering ditemukan pada usia anak karena daya tahan tubuh lebih lemah dibandingkan dengan kelompok orang dewasa.<sup>9</sup>

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Lia (2010) didapatkan

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Ada hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Ada hubungan pengetahuan ibu dengan Kejadian

hasil bahwa Kelengkapan status imunisasi DPT pada kasus difteri di Bangkalan Tahun 2014 selalu menunjukkan adanya penderita dengan status imunisasi tidak lengkap sebesar (18%) dan yang tidak mendapatkan imunisasi sebesar (82%). Halini juga didukung dari beberapa penelitian yang telah dilakukan seperti di India Tahun 2002 didapatkan kasus difteri mencapai > 60% dari 189 kasus tanpa imunisasi. Daya tahan tubuh terhadap penyakit difteri dipengaruhi oleh adanya antioksin di dalam darah dan kemampuan seseorang untuk membentuk antioksin dengan cepat. Kemampuan ini merupakan akibat dari imunisasi aktif.<sup>10</sup>

Fakta yang ditemukan dilapangan masih ada rumah dari anak yang menderita difteri tidak memenuhi syarat seperti tidak memiliki jendela. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kartono (2008) yang menyatakan terdapat hubungan antara lingkungan fisik rumah dengan kejadian difteri. Rumah yang sehat memiliki ciri yaitu lantai rumah yang sesuai dengan syarat kesehatan yaitu terbuat dari bahan yang kedap air, tidak lembab, tinggi minimum 10 cm dari pekarangan dan 25 cm dari badan jalan.<sup>11</sup>

Tingginya difteri pada anak memiliki hubungan bermakna dengan kondisi jenis lantai. Artinya responden yang tinggal di rumah dengan kondisi lantai rumahnya tidak memenuhi syarat berpeluang lebih besar dibandingkan responden yang kondisi lantai rumahnya memenuhi syarat.<sup>12</sup>

difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Dan Pengetahuan ibu yang kurang baik 3,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Ada hubungan status imunisasi dengan Kejadian difteri pada

anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Dan Status Imunisasi yang tidak lengkap 7,3 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Ada hubungan lingkungan fisik rumah dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Dan Lingkungan fisik rumah 2,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Dwi. 2016. Hubungan dukungan ibu dengan perilaku pencegahan primer penyakit difteri pada anak usia SD di wilayah Desa Dadapan Grujungan Kabupaten Bondowoso.
2. Kemenkes RI. 2017. Pedoman pencegahan dan pengendalian difteri, direktorat surveilans dan karantina kesehatan. Direktorat pencegahan dan pengendalian penyakit
3. Laporan Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh. Profil Kesehatan Kota Banda Aceh Tahun 2017
4. Laporan Dinas Kesehatan Provinsi Aceh tahun 2017.
5. Sastroasmoro, S. 2011. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta: Sugeng Seto
6. Ayubi, Dian. 2009. Kontribusi Pengetahuan Ibu Terhadap Status Imunisasi Anak di Tujuh Provinsi di Indonesia. Jurnal Pembangunan Manusia. Vol 7. No.1
7. Ismaniyanti. 2016. *Faktor yang berhubungan dengan kasus difteri anak* di Puskesmas bangkalan.
8. Utami, Roesli. 2010. *Inisiasi Menyusu Dini Plus ASI Eksklusif*. Jakarta : Pustaka Bunda.
9. Nailul. 2017. *Faktor Orang Tua Dan Status Imunisasi DPT Anak 12-36 Bulan* Di Kecamatan Ketapang Dan Kecamatan Sokobanah Kabupaten Sampan
10. Fatikhatul, 2016. *Rapid assessment sub pin difteri putaran ketiga* Di Desa Tambakrejo Jombang
11. Kartono, B., Purwana, R., dan Djaja, I M. 2008. 'Hubungan lingkungan rumah dengan kejadian luar biasa (KLB) difteri di Kabupaten Tasikmalaya (2005-2006) dan Garut Januari 2007, Jawa Barat', *Makara, Kesehatan*. Vol. 12, no. 1, Juni 2008
12. Gamasiano., 2015. *Penyelidikan epidemiologi kejadian luar biasa (KLB) Difteri* di Kabupaten Blitar.

Diharapkan dapat meningkatkan peran serta para petugas khususnya pada bagian ibu dan anak dalam memberikan informasi terkait kasus difteri Seperti membuat media informasi khusus tentang penyakit difteri. Informasi dengan mudah dapat di akses oleh masyarakat baik melalui media elektronik dan media massa.

## LAMPIRAN

**Tabel [1].** Hasil Analisis Bivariat Pendidikan Dengan Kejadian Difteri

No.	Pendidikan	Kejadian Difteri				Total		P-Value
		Kasus		Kontrol				
		f	%	F	%	f	%	
1	Dasar	1	6.7	2	13.3	3	10	0,01
2	Menengah	11	73.3	10	66.7	21	70	
3	Tinggi	3	20	3	20	6	20	
Jumlah		15	100	15	100	30	100	

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2018)

**Tabel [2].** Hasil Analisis Bivariat Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Difteri

No.	Pengetahuan	Kejadian Difteri				Total		<i>P-value</i>	OR (95% CI)
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Kurang Baik	12	80	7	46.7	19	63.3	0,05	3,219 (0,043-9.107)
2	Baik	3	20	8	53.3	11	36.7		
Jumlah		15	100	15	100	30	100		

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2018)

**Tabel [3].** Hasil Analisis Bivariat Status Imunisasi Dengan Kejadian Difteri

No.	Status Imunisasi	Kejadian Difteri				Total		P-Value	OR (95% CI)
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Tidak Lengkap	11	73.3	7	46.7	18	60	0,02	7.318 (1.069-15.468)
2	Lengkap	4	26.7	8	53.3	12	40		
Jumlah		15	100	15	100	30	100		

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2018)

**Tabel [4].** Hasil Analisis Bivariat Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Difteri

No.	Lingkungan Fisik	Kejadian Difteri				Total		P-Value	OR (95% CI)
		Kasus		Kontrol					
		f	%	f	%	f	%		
1	Tidak Memenuhi syarat	12	80	4	26.7	16	53.3	0,01	2.250 (0.522-9.697)
2	Memenuhi syarat	3	20	11	73.3	14	46.7		
Jumlah		15	100	15	100	30	100		

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2018)



## ABSTRAK

NAMA : EKA ARLINDA  
NPM : 1616010056

### **Faktor Faktor risiko Kejadian Difteri Pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh Tahun 2019**

xi + 62 halaman : 10 tabel, 2 Gambar, 14 lampiran

Penyakit difteri merupakan kasus “*Re-Emerging Disease*” yaitu penyakit yang sudah mengalami penurunan kasus karena dikendalikan melalui kebijakan kesehatan yang efektif namun akhirnya jumlah kasus meningkat kembali sebagai masalah kesehatan. Jumlah pasien difteri di Aceh telah mencapai 90 orang. Dari jumlah itu, empat orang telah meninggal dunia dan empat lagi masih dirawat secara intensif di RSUZA Banda Aceh. Secara nasional Aceh menduduki ranking keempat dalam KLB difteri setelah Jawa Timur 271 kasus (11 kematian), Jawa Barat 95 kasus (10 kematian), dan Banten 91 kasus dengan 5 kematian. Tujuan dalam penelitian ini: untuk mengetahui faktor risiko kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Jenis penelitian yang digunakan *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak yang mengalami difteri di wilayah kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh dengan jumlah 30 anak. Pengambilan sampel secara *proportional sampling*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25-29 Januari 2019. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan kuesioner. Analisis data menggunakan uji deskriptif dan uji chi-square. Didapatkan nilai *P value* 0.01 artinya ada hubungan pendidikan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Didapatkan nilai *P value* 0.05 artinya ada hubungan pengetahuan ibu dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Pengetahuan ibu yang kurang baik 3,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Didapatkan nilai *P value* 0.02 artinya ada hubungan status imunisasi dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Status Imunisasi yang tidak lengkap 7,3 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Didapatkan nilai *P value* 0.01 artinya ada hubungan lingkungan fisik rumah dengan Kejadian difteri pada anak di Wilayah Kerja Puskesmas Banda Raya dan Puskesmas Batoh. Lingkungan fisik rumah 2,2 kali berisiko terhadap kejadian difteri. Kesimpulan dari penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk keperluan penentuan tindakan intervensi, terhadap permasalahan yang berkaitan dengan kasus difteri

Kata Kunci: pendidikan, pengetahuan, status imunisasi, lingkungan fisik dan kejadian difteri  
Daftar Kepustakaan : 33 bacaan (2008–2017).

Serambi Mekkah University

Faculty of Public Health

Epidemiology Specialization

Thesis, 30 Januari 2019

## ABSTRACT

NAME: EKA ARLINDA

NPM: 1616010056

### **Risk Factors for Diphtheria Events in Children in the Banda Raya Health Center and Batoh Health Center Working Areas in 2019**

xi + 62 pages: 10 tables, 2 pictures, 14 attachments

Diphtheria is a case of "Re-Emerging Disease" which is a disease that has experienced a decline in cases because it is controlled through effective health policies but eventually the number of cases has increased again as a health problem. The number of diphtheria patients in Aceh has reached 90 people. Of that number, four people have died and four are still being treated intensively at the RSUZA in Banda Aceh. Nationally Aceh was ranked fourth in diphtheria outbreaks after East Java 271 cases (11 deaths), West Java 95 cases (10 deaths), and Banten 91 cases with 5 deaths. The purpose of this study: to determine the risk factors for diphtheria in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center. This type of research used case control. The population in this study were all children who had diphtheria in the working area of Banda Raya Health Center and Batoh Health Center with a total of 30 children. Sampling by proportional sampling. The study was conducted on 25-29 January 2019. Data collection was conducted by interviews and questionnaires. Data analysis using descriptive test and chi-square test. There is a relationship between the education of mothers with diphtheria events in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center and a low education 3 times at risk of diphtheria. There is a relationship between the knowledge of mothers with diphtheria in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center. Knowledge of mothers who are not good 3.2 times the risk of diphtheria. There is a correlation between immunization status and diphtheria incidence in children in the Banda Raya Community Health Center and Batoh Health Center. Incomplete immunization status 7.3 times the risk of diphtheria. There is a relationship between the physical environment of the house and the incidence of diphtheria in children in the Banda Aceh Community Health Center and Batoh Health Center. The physical environment of the house is 2.2 times the risk of diphtheria. The conclusion of this study can be used for the purpose of determining intervention measures, for problems related to diphtheria cases

Keywords: education, knowledge, immunization status, physical environment and incidence of diphtheria

Bibliography: 33 readings (2008–2017).