

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN, STATUS IMUNISASI BCG
DAN LINGKUNGAN RUMAH TERHADAP KEJADIAN TUBERKULOSIS
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BADAK BARU
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

**RELATIONSHIP OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE, IMMUNIZATION
STATUS OF BCG AND HOME ENVIRONMENT TO THE INCIDENCE OF
TUBERCULOSIS IN BADAK BARU COMMUNITY HEALTH CENTER
WORKING AREA MUARA BADAK DISTRICT**

NASKAH PUBLIKASI



**DI AJUKAN OLEH
ARY SUMIRTA
NIM. 1311308230770**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
SAMARINDA**

2014

Persetujuan Publikasi

Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan judul:

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN, STATUS IMUNISASI BCG
DAN LINGKUNGAN RUMAH TERHADAP KEJADIAN TUBERKULOSIS
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BADAH BARU
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

Bersama dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi

Pembimbing I

Pembimbing II

Ns. Faried Rahman Hidayat, S.Kep., M.Kes.
NIDN. 1112068002

Ns. Andri Praja Satria, S.Kep.,MSc.
NIDN. 1104068405

Mengetahui,
Koordinator Mata Ajar Skripsi

Peneliti

Ns. Faried Rahman Hidayat, S.Kep., M.Kes.
NIDN. 1112068002

Ary sumirta
NIM 13.113082.3.0770

LEMBAR PENGESAHAN
HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN, STATUS IMUNISASI BCG
DAN LINGKUNGAN RUMAH TERHADAP KEJADIAN TUBERKULOSIS
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BADAK BARU
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

NASKAH PUBLIKASI

DISUSUN OLEH :

ARY SUMIRTA
NIM : 13.113082.3.0770

Diseminarkan dan diujikan

Pada tanggal, 17 Pebruari 2015

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Ns.Rinnelya A.,M.Kep.

NBP. 130484

Ns.Faried R.H.,S.Kep.,M.Kes.

NIDN. 1112068002

Ns.Andri Praja S.,S.Kep.,MSc.

NIDN. 1104068405

Mengetahui,
Ketua
Program Studi S1 Keperawatan

Ns. Siti Khoiroh Muflikhatin, M.Kep.

NIDN. 1115017703

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN, STATUS IMUNISASI BCG
DAN LINGKUNGAN RUMAH TERHADAP KEJADIAN TUBERKULOSIS
DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS BADAK BARU
KABUPATEN KUTAI KARTA NEGARA**

Ary Sumirta¹, Faried Rahman Hidayat², Andri Praja Satria³

ABSTRACT. Pulmonary tuberculosis is often called the lung is a contagious infection caused by the bacteria mycobacterium tuberculosis. Pulmonary tuberculosis is a health problem, both in terms of mortality and morbidity, as well as diagnosis and treatment. Together with HIV/ AIDS, malaria and tuberculosis is a disease control into a global commitment. Pulmonary tuberculosis is a contagious disease that is still a health problem. And one of the causes of death that need to be implemented pulmonary tuberculosis control program on an on going basis. This study aims to determine what relationship of knowledge level, immunization status, and the home environment (the density of residential homes, home ventilation, and lighting home) to incidence of tuberculosis in Badak Baru Community Health Center Working Area Muara Badak District Kutai Kartanegara region. This study was a descriptive correlational study with cross-sectional design. the study. Population was all patients with both pulmonary tuberculosis smear positive pulmonary tuberculosis and suspected tuberculosis in Badak Baru Community Health Center Working Area Badak Baru District 45 people. Research on the sampling is done by using the method of total sampling total sample with as many 45 people. Instruments research using questionnaires and observation sheets and light gauge. Were analyzed with univariate analysis techniques (mean and percentage) and bivariate analysis with test chi square. Characteristics of survey respondents identified that the majority of the age group > 41 years, male, high school educated. Most of the respondents had high knowledge about tuberculosis. Dwelling house is not crowded, good home ventilation, but some still less lighting. Also obtained a significant association between knowledge ($p=0,014$), immunization status of BCG ($p=0,008$), and the home environment among others ventilation ($p=0,000$), the density residential home ($p=0,007$), and lighting ($p=0,005$) and the incidence tuberculosis will as the most dominant variable is the ventilation. There is a significant relationship between knowledge, immunization status of BCG, and the home environment among others residential density, ventilation, and lighting with tuberculosis incidence as well as the most dominant variable is associated is variable ventilation.

Keywords ; knowledge, immunization status of BCG, home environment (residential density, ventilation, lighting), tuberculosis incidence.

1. **Mahasiswa Program Sarjana Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda**
2. **STIKES Muhammadiyah Samarinda**
3. **STIKES Muhammadiyah Samarinda**

PENDAHULUAN

Rencana Pembangunan Jangka Panjang Bidang Kesehatan (RPJP-K) merupakan rencana pembangunan nasional dibidang kesehatan, yang merupakan penjabaran dari Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2005-2025. Dalam Indonesia Sehat 2025, lingkungan strategis pembangunan kesehatan yang diharapkan adalah lingkungan yang kondusif bagi terwujudnya keadaan sehat jasmani, rohani maupun sosial, yaitu lingkungan yang bebas dari kerawanan sosial budaya dan polusi, tersedianya air minum dan sarana sanitasi lingkungan yang memadai, perumahan dan pemukiman yang sehat, perencanaan kawasan dan berwawasan kesehatan, serta terwujudnya kehidupan masyarakat yang memiliki solidaritas dengan memelihara nilai-nilai budaya bangsa (Depkes RI, 2009).

Pada tahun 1993, WHO mendeklarasikan tuberkulosis sebagai “emergensi kesehatan global” atau kedaruratan global bagi kemanusiaan. Meskipun strategi DOTS (*Directly Observed Treatment, Shortcourse chemotherapy*) telah terbukti sangat efektif untuk pengendalian tuberkulosis namun beban penyakit tuberkulosis dimasyarakat masih sangat tinggi. berdasarkan WHO *report of Global TB Control* tahun 2011, hingga saat ini Indonesia menempati urutan ke 9 di antara 27 negara yang memiliki beban yang tinggi untuk MDR-TB (Kemenkes RI, 2011).

Hasil survey prevalensi tuberkulosis tahun 2004 tentang pengetahuan, sikap dan perilaku menunjukkan bahwa 96% keluarga yang telah merawat anggota keluarga yang menderita tuberkulosis dan hanya 13% yang menyembunyikan keberadaan mereka, dan 76% keluarga yang pernah mendengar tentang tuberkulosis dan 85% mengetahui tuberkulosis dapat disembuhkan akan tetapi hanya 26% yang dapat menyebutkan dua tanda dan gejala utama tuberkulosis. Serta 51% keluarga yang paham cara penularan tuberkulosis, namun hanya 19% yang telah mengetahui bahwa telah tersedia obat tuberkulosis gratis. Stigma tuberkulosis dimasyarakat dapat dikurangi dengan peningkatan pengetahuan dan persepsi masyarakat mengenai tuberkulosis, dengan cara mengurangi mitos tuberkulosis melalui kampanye dan penyuluhan yang sesuai dengan sosial budaya masyarakat setempat (Kemenkes RI, 2011).

Vaksin BCG (*Bacillus Calmette-Guerin*) merupakan satu-satunya vaksin yang tersedia guna pencegahan tuberkulosis sejak tahun 2011. Walaupun BCG efektif melawan penyakit yang menyebar pada masa kanak-kanak, namun masih terdapat perlindungan yang inkonsisten terhadap tuberkulosis. Vaksin merupakan perlindungan yang digunakan dunia dengan lebih dari 90% anak-anak yang mendapat vaksin namun setelah sepuluh tahun maka imunitas yang ditimbulkan akan berkurang. Hingga saat ini masih terus dikembangkan jenis vaksin baru dengan harapan vaksin akan berperan secara signifikan dalam perawatan penyakit laten dan aktif (Kemenkes RI, 2011)..

Tjandra Yoga Aditama (Direktur jendral Pengawasan Penyakit dan Pengelolaan Lingkungan (P2PL) Kementerian Kesehatan RI), menyatakan bahwa prevalensi penyakit tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 297 kasus untuk 100.000 orang penduduk dengan kasus baru setiap tahun 460.000 kasus penderita. Penyakit tuberkulosis menyerang sebagian besar kelompok usia kerja produktif, kelompok ekonomi lemah, dan berpendidikan rendah. Sampai saat ini program penanggulangan tuberkulosis dengan strategi DOTS masih belum dapat menjangkau seluruh Unit Pelayanan Kesehatan secara menyeluruh. Penatalaksanaan penderita dan sistem pencatatan, dan pelaporan yang belum seragam disemua Unit Pelayanan Kesehatan. Pengobatan yang tidak teratur dan kombinasi obat yang tidak lengkap dimasa lalu diduga telah menimbulkan kekebalan ganda kuman tuberkulosis terhadap OAT (Obat Anti Tuberkulosis) atau resisten multi-obat (MDR) (Kemenkes RI, 2011).

Kasus tuberkulosis di Propinsi Kalimantan Timur pada tahun 2012 dengan penduduk sebanyak 3.690.520 telah tercatat penderita tuberkulosis sebanyak 2585 kasus dengan cakupan BTA positif 34,9% penduduk dari target Nasional 75% penduduk, dan keberhasilan pengobatan 73,4% yang juga masih dibawah target Nasional 85%. Dalam penanggulangan tuberkulosis diperlukan keterlibatan partisipasi berbagai pihak pemangku kebijakan pusat maupun daerah, organisasi profesi, komite ahli tuberkulosis, lembaga swadaya masyarakat serta mitra internasional dan didukung seluruh pelaksana disemua tingkat fasilitas dan penyedia pelayanan kesehatan, swasta dan *stake holders* terkait (Profil Kesehatan Prov. Kaltim Thn 2012).

Penderita tuberkulosis paru dengan BTA positif yang terdeteksi disarana pelayanan kesehatan di Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2006 berjumlah 184 penderita dan pada tahun 2007 ada 192 penderita, sedangkan ditahun 2008 terjadi peningkatan kasus dengan ditemukannya klinis tuberkulosis paru sebanyak 419 kasus dengan 318 BTA positif. Jika dikaitkan dengan kondisi lingkungan perumahan dan sosial ekonomi masyarakat Kabupaten Kutai Kartanegara saat ini, maka kasus tuberkulosis paru bisa saja akan terus meningkat pada tahun-tahun mendatang (Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Kartanegara 2008).

Berdasarkan data Dinkes Kabupaten Kutai Kartanegara sejak tahun 2006 hingga 2008 terjadi peningkatan kasus tuberkulosis. Hal ini dapat disebabkan beberapa faktor seperti penatalaksanaan penderita, sistem pencatatan, pelaporan kasus yang belum seragam baik dari instansi pemerintah maupun swasta, pengobatan yang tidak teratur dan kombinasi obat yang tidak tepat.

Di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak tahun 2011 jumlah kasus tuberkulosis 20 kasus. Tahun 2012 jumlah kasus tuberkulosis 17 kasus. Pada tahun 2013 jumlah kasus tuberkulosis 14 kasus penderita baru, dan sejak bulan januari hingga juni 2014 jumlah penderita penyakit tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara yang sedang diberikan pengobatan tuberkulosis adalah sebanyak 14 kasus baru tuberkulosis (Profil Puskesmas Badak Baru, 2013).

Berdasarkan uraian diatas, kasus tuberkulosis diwilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara sejak tahun 2011 hingga 2013 mengalami penurunan jumlah kasus tuberkulosis. Sekalipun telah terjadi penurunan kasus tuberkulosis, namun masih ditemukannya kasus baru penderita tuberkulosis diwilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara yang dapat beresiko terjadinya penularan kuman tuberkulosis terhadap masyarakat lain, sehingga akan menimbulkan kasus-kasus baru pada setiap tahunnya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "*hubungan tingkat pengetahuan, status imunisasi BCG dan lingkungan rumah terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kabupaten Kutai Kartanegara*". Sehingga diharapkan dapat memecahkan atau

mengurangi masalah kesehatan khususnya tentang penyakit tuberkulosis diwilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum
Mengidentifikasi dan menganalisis hubungan tingkat pengetahuan, status imunisasi BCG dan faktor lingkungan rumah (kepadatan hunian rumah, ventilasi rumah, dan pencahayaan rumah) terhadap kejadian penyakit tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai kartanegara.
2. Tujuan Khusus
 - a. Mengidentifikasi karakteristik penderita tuberkulosis meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, status imunisasi BCG, lingkungan rumah (kepadatan hunian rumah, ventilasi rumah, pencahayaan rumah) penderita tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara.
 - b. Menganalisis hubungan pengetahuan tentang penyakit tuberkulosis, status imunisasi BCG penderita tuberkulosis, lingkungan rumah (kepadatan hunian rumah, ventilasi rumah, pencahayaan rumah) penderita tuberkulosis terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan tujuannya penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan *deskriptif korelasional* dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu melihat hubungan variabel independen terhadap variabel dependen dengan melakukan suatu observasi atau pengukuran pada variabel dependen dan independen yang dilakukan secara simultan atau bersamaan pada satu waktu atau sekali waktu (Notoatmodjo, 2010; Hidayat, 2008).

Rancangan penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisa hubungan pada tingkat pengetahuan, status imunisasi BCG, dan lingkungan rumah (kepadatan penghuni rumah,

ventilasi dan pencahayaan) terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak. Batasan populasi pada penelitian ini adalah penderita tuberkulosis yang tercatat di register TB UPK Puskesmas Badak Baru tahun 2012 hingga bulan juni 2014 dengan jumlah kasus tuberkulosis adalah 45 penderita kasus tuberkulosis, dengan karakteristik umur antara 17 hingga lansia.

Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling yaitu pengambilan sampel secara total didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2005). Jadi sampel pada penelitian ini adalah berjumlah 45 orang. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini, adalah: Penderita tuberkulosis yang tercatat dalam register TB UPK Puskesmas Badak Baru dengan kriteria usia 17 tahun hingga lansia dan bersedia untuk menjadi subjek pada penelitian, serta berdomisili di wilayah Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini, adalah: Penderita tuberkulosis yang tidak mampu untuk diajak berkomunikasi.

Pemilihan sampel kasus diambil dari catatan register TB UPK Puskesmas Badak Baru sejak bulan januari 2012 hingga bulan Juni 2014, dengan kategori yang memenuhi kriteria inklusi.

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Badak Baru. Waktu penelitian dilakukan sejak pembuatan proposal hingga pembuatan laporan penelitian yaitu sejak desember 2014 – januari 2015. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, lembar observasi, alat-alat pengukuran (rol meter dan lux meter).

Adapun pengujian validitas dan reliabilitas kuesioner telah dilakukan pada bulan desember 2014 kepada 30 orang yang memiliki karakteristik sama dengan sampel penelitian dan dilakukan di Puskesmas Muara Badak Kecamatan Muara Badak. Hasil uji coba ini kemudian digunakan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur (kuesioner) yang telah disusun memiliki validitas dan reliabilitas.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara, yaitu wawancara, pengukuran dan observasi. Data dikumpulkan melalui wawancara kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disusun serta melakukan pengamatan dan

pengukuran langsung dilokasi penelitian. Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Data primer dikumpulkan dari hasil wawancara kepada responden di wilayah kerja Puskesmas Badak Baru pada bulan desember 2014 dengan menggunakan kuesioner dan juga observasi melalui pengukuran dan pengamatan langsung dilapangan secara *door to door*. Dan data sekunder diperoleh dari kantor/ instansi melalui catatan register medik tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara.

Pengumpulan data dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kabupaten Kutai Kartanegara dengan prosedur sebagai berikut: Mengajukan surat permohonan izin penelitian dari Institusi peneliti kepada Kepala Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara, kemudian mengadakan koordinasi dengan Pimpinan Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara. Dan selanjutnya peneliti melakukan penyeleksian calon responden dengan mengidentifikasi responden yang memenuhi kriteria inklusi. Memimta responden untuk menandatangani *informed concert*, dan memberikan kesempatan kepada responden untuk bertanya bila ada yang belum jelas. Peneliti tetap berada didekat responden agar apabila ada suatu pertanyaan dari responden, maka peneliti dapat segera menjelaskannya.

Data yang telah dikumpulkan kemudian akan dilakukan pengolahan data. Pada pengolahan data peneliti menggunakan perangkat lunak. Setiadi (2007) membagi 5 tahapan pengolahan data, sebagai berikut:

1. *Editing* data yaitu pemeriksaan kembali kebenaran data yang dikumpulkan. Tahapan ini dilakukan sendiri oleh peneliti ditempat penelitian agar apabila ada kekurangan data dapat segera dilengkapi.
2. *Pemberian* kode dalam memasukkan data (*coding*) yaitu pemberian kode numerik (angka) pada data yang terdiri atas beberapa kategori agar memudahkan dalam pengolahan data.
3. *Penetapan* skor yaitu data terkumpul dan kelengkapannya, data diperiksa kemudian dilakukan tabulasi dan diberikan skor sesuai dengan kategori dari data serta jumlah item dari setiap pertanyaan dari setiap variabel.
4. *Entri* data yaitu memasukkan data dari *kuesioner* kedalam paket program komputer agar dapat dianalisis, kemudian membuat distribusi frekuensisederhana atau bisa juga membuat tabel kontingensi.

5. *Pembersihan* data yaitu pengecekan kembali *data* yang telah dimasukkan kedalam komputer untuk memastikan bahwa data telah bersih dari kesalahan sehingga data siap untuk dianalisa.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan perangkat lunak dengan analisa yang digunakan adalah:

1. Analisis univariat yang digunakan untuk mengetahui deskripsi karakteristik dari setiap variabel penelitian dengan menggambarkan keadaan variabel bebas dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (Notoatmodjo, 2010).
2. Analisis bivariat adalah analisa yang dilakukan terhadap dua variabel (variabel dependen dan independen) apakah berhubungan (Notoatmodjo, 2010). Pada analisis bivariat dapat dilakukan uji *Chi Square*, *Kendall's Tau*, dan *Spearman's Rank*, karena digunakan menghubungkan dua variabel data kategorik. karena skala data nominal dan skala ordinal, maka digunakan uji statistik non parametrik *Chi Square*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memaparkan tentang hubungan tingkat pengetahuan, status imunisasi BCG, dan lingkungan rumah terhadap kejadian tuberkulosis diwilayah kerja Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara, yang datanya telah dikumpulkan pada bulan Desember 2014 dan Januari 2015, dengan jumlah responden sebanyak 45 orang. Pengumpulan data menggunakan instrumen yang berupa kuesioner, lembar observasi, dan peralatan pengukuran. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan tekstual yang didasarkan pada analisis univariat dan bivariat.

Puskesmas Badak Baru terletak di jalan Perintis No.77 Kec. Muara Badak Kab. Kutai Kartanegara dengan luas wilayah kerja Puskesmas 22.803 Km², yang terdiri dari 6 desa antara lain desa Badak Baru, desa Batu-Batu, desa Tanah Datar, desa Badak Mekar, desa Suka Damai dan desa Sungai Bawang. Wilayah kerja Puskesmas Badak Baru berada pada wilayah dataran (desa Badak Baru, Tanah Datar, Batu-Batu, Sungai Bawang, Badak Mekar) dan lereng bukit (desa Suka Damai).

Hasil penelitian disajikan secara bertahap sesuai dengan tahapan analisa yang telah direncanakan yaitu analisa univariat umur, jenis

kelamin, pendidikan, dan analisa bivariat yaitu hubungan tingkat pengetahuan, status imunisasi dan faktor lingkungan rumah (kepadatan hunian rumah, ventilasi rumah, dan pencahayaan rumah) terhadap kejadian.

1. Analisis univariat yaitu menggambarkan distribusi frekuensi dari seluruh variabel, yaitu: penderita, umur, Jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, imunisasi BCG, kepadatan hunian, ventilasi, dan pencahayaan.

a. Umur

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik umur

Umur	Frekuensi	%
<20	3	6.7
20-30	10	22.2
31-40	13	28.9
>41	19	42.2
Total	45	100

Sumber: Data primer

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berusia >41 tahun yaitu sebanyak 19 responden (42.2%) dan yang paling sedikit berusia <20 tahun yaitu sebanyak 3 responden (6.7%).

b. Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik jenis

Jenis kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	28	62.2
Perempuan	17	37.8
Total	45	100

Sumber: Data primer

Berdasarkan tabel 2 dapat di ketahui bahwa dari 45 responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 28 (62.2%) responden dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 17 (37.8%) responden.

c. Pendidikan

Tabel 3. Distribusi frekuensi karakteristik tingkat

Pendidikan	Frekuensi	%
Tamat SD/ Sederajat	9	20.0
SMP	15	33.3
SMA	17	37.8
Perguruan Tinggi	4	8.9
Total	45	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh gambaran bahwa dari 45 responden yang terlibat dalam penelitian ini, tingkat pendidikan tertinggi adalah SMA, yaitu 17 responden (37.8%) dan yang terendah adalah Perguruan Tinggi yaitu 4 responden (8.9%).

2. Analisa univariat variabel bebas dan variabel terikat

a. Variabel Bebas

Variabel bebas atau variabel independen penelitian ini adalah tingkat pengetahuan, status imunisasi BCG, dan lingkungan rumah (kepadatan hunian, ventilasi, dan pencahayaan). Berdasarkan data-data yang di dapatkan kemudian diklasifikasikan menjadi data kategorik

Ventilasi	Frekuensi	%
Memenuhi Syarat	29	64.4
Tidak Memenuhi Syarat	16	35.6
Total	45	100

data, dan selanjutnya dilakukan pengkategorian untuk masing-masing variabel sebagai berikut:

1) Pengetahuan

Tabel 4. Distribusi frekuensi karakteristik tingkat pengetahuan

Pengetahuan	Frekuensi	%
Baik	20	44.4
Cukup	25	55.6

Pencahayaan	Frekuensi	%
Memenuhi Syarat	19	42.2
Tidak Memenuhi Syarat	26	57.8
Total	45	100

Total	45	100
-------	----	-----

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan tabel 4 dapat di ketahui bahwa dari 45 responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 20 responden (44.4%), dan pengetahuan cukup 25 responden (55.6%)

2) Imunisasi BCG

Tabel 5. Distribusi frekuensi karakteristik status imunisasi BCG

Imunisasi	Frekuensi	%
Pernah	28	62.2
Tidak Pernah	17	37.8
Total	45	100

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan tabel 5 dapat di ketahui bahwa dari 45 responden, terdapat 28 responden (62.2%) yang memiliki riwayat pernah mendapatkan imunisasi BCG, dan 17 responden (37.8%) yang tidak pernah mendapat imunisasi BCG.

3) Lingkungan Rumah

a) Kepadatan Hunian Rumah

Tabel 6. Distribusi frekuensi kepadatan hunian

Kepadatan Hunian	Frekuensi	%
Memenuhi Syarat	26	57.8
Tidak Memenuhi Syarat	19	42.2
Total	45	100

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan tabel 6 dapat di ketahui bahwa dari 45 tempat tinggal responden, terdapat 26 tempat tinggal (57.8%) yang memenuhi syarat, dan 19 tempat tinggal (42.2%) yang tidak memenuhi syarat.

b) Ventilasi Rumah

Tabel 7. Distribusi frekuensi ventilasi

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan tabel 7 dapat di ketahui bahwa dari 45 tempat tinggal responden, terdapat 29 tempat tinggal (64.4%) yang memiliki ventilasi baik, dan 16 tempat tinggal (35.6%) yang tidak memiliki ventilasi baik.

c) Pencahayaan Rumah

Tabel 8. Distribusi frekuensi pencahayaan

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa dari 45 tempat tinggal responden, terdapat 19 tempat tinggal (42.2%) yang memiliki pencahayaan baik, dan 26 tempat tinggal (57.8%) yang tidak memiliki pencahayaan baik.

3. Analisa Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik responden. Berdasarkan kuesioner dan lembar observasi yang telah diisi oleh 45 responden didapatkan hasil sebagai berikut :

- a. Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis.

Tabel 9. Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TBC

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh data dari 20 responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik, didapatkan 8 responden (17.8%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 12 responden (26.7 %) yang memiliki hasil BTA negatif. Sedangkan dari 25 responden yang memiliki tingkat pengetahuan yang cukup terdapat 19 responden (42.2%) yang memiliki hasil BTA positif dan terdapat 6 responden (13.3%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa sebagian besar responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup, sebagian besar memiliki hasil BTA positif. Dan yang memiliki tingkat pengetahuan baik, sebagian besar memiliki hasil BTA negatif. Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TBC menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (alpha) 0.05, hasil *p value* yang didapatkan signifikan (0.014) yang berarti $p\ value < 0.05$, maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

- b. Hubungan antara status imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis.

Tabel 10. Hubungan antara faktor Imunisasi

Tingkat Pengetahuan	Penderita				Total	P value
	BTA (+)	%	BTA (-)	%		
	N		N			
Baik	8	17.8	12	26.7	20	0,014
					100%	
Cukup	19	42.2	6	13.3	25	0,014
					100%	
Total	27	60.0	18	40.0	45	100%

Riwayat Imunisasi	Penderita				Total	P value
	BTA (+)		BTA (-)			
	N	%	N	%		
Pernah	21	46,7	7	15,6	28	0,008
				100%		
Tidak Pernah	6	13,3	11	24,4	17	100%
					45	
Total	27	60.0	18	40.0		100%

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan table 10 diperoleh data dari 28 responden yang memiliki riwayat pernah diberikan imunisasi, didapat 21 responden (46,7%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 7 responden (15,6%) yang memiliki hasil BTA negatif. Sedangkan dari 17 responden yang tidak memiliki riwayat imunisasi terdapat 6 responden (13,3%) yang memiliki hasil BTA positif dan terdapat 11 responden (24,2%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa sebagian besar responden yang memiliki riwayat pernah di berikan imunisasi, sebagian besar memiliki hasil BTA positif. Dan yang tidak memiliki riwayat pemberian imunisasi, sebagian besar memiliki hasil BTA negatif. Hubungan riwayat pemberian imunisasi dengan kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (alpha) 0,05, hasil p *Value* < 0,05, maka H_0 di tolak sehingga dapat disimpulkan ada hubungan riwayat pemberian imunisasi dengan kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

- c. Hubungan faktor lingkungan dengan kejadian tuberkulosis
- 1) Kepadatan Hunian

Kepadatan Hunian	Penderita				Total	P value
	BTA (+)		BTA (-)			
	N	%	N	%		
Memenuhi Syarat	20	44.4	6	13.3	26	0,007
				100%		
Tidak Memenuhi Syarat	7	15.6	12	26.7	19	100%
					45	
Total	27	60.0	18	40.0		100%

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan tabel 11 diperoleh data dari 26 tempat tinggal responden yang memiliki kepadatan hunian yang memenuhi syarat, didapatkan 20 responden (44.4%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 6 responden (13.3 %) yang memiliki hasil BTA negatif. Sedangkan rumah yang memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat terdapat 7 responden (15.6%) yang memiliki hasil BTA positif dan terdapat 12 responden (26.7%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa sebagian besar rumah responden memiliki kepadatan hunian yang baik sebagian besar memiliki hasil BTA positif. Hubungan faktor kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (alpha) 0.05, hasil p *value* yang didapatkan signifikan (0.007) yang berarti p *value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara variabel faktor kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

- 2) Faktor Ventilasi Rumah

Tabel 12. Hubungan faktor ventilasi

Tabel 11. Hubungan faktor Kepadatan Hunian

pencahayaan Ventilasi	Penderita				Total	P value	
	Penderita		Penderita				
	BTA (%) (+)	BTA (%) (-)	BTA (%) (+)	BTA (%) (-)			
	N	N	N	N			
Memenuhi Syarat	27	16	60,0	2	4,4	29	100% 0,000
Tidak Memenuhi Syarat	0	11	0	16	35,6	16	100% 0,005
Total	27	27	60,0	18	40,0	45	100% 100%

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan tabel 12 diperoleh data dari 27 tempat tinggal responden yang memiliki ventilasi yang memenuhi syarat, didapatkan 27 responden (60.0%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 2 responden (4.4%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa seluruh tempat tinggal responden memiliki ventilasi yang baik. Hubungan faktor ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (alpha) 0.05, hasil *p value* yang didapatkan signifikan (0.000) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara variabel faktor ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

3) Faktor Pencahayaan Rumah

Tabel 13. Hubungan antara faktor pencahayaan dengan kejadian TBC

Sumber: Data primer 2014

Berdasarkan tabel 13 diperoleh data dari 19 tempat tinggal responden yang memiliki pencahayaan yang memenuhi syarat, didapatkan 16 responden (11.4%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 3 responden (7.6 %) yang memiliki hasil BTA negatif. Sedangkan rumah yang memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat terdapat 11 responden (15.6%) yang memiliki hasil BTA positif dan terdapat 15 responden (10.4%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa sebagian besar rumah responden memiliki pemcahayaan yang baik

sebagian besar memiliki hasil BTA positif. Hubungan faktor pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (alpha) 0.05, hasil *p value* yang didapatkan signifikan (0.005) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara variabel faktor pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini menjelaskan tentang hasil penelitian yang didapat dari analisa univariat tentang karakteristik responden, variabel independen dan variabel dependen serta membahas dari kedua hubungan antara kedua variabel tersebut dan membandingkan teori dengan penelitian terkait, mendiskusikan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.

1. Analisa Univariat

a. Karakteristik Responden

1) Karakteristik berdasarkan umur

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 45 responden dikategorikan yang berumur <20 tahun terdapat 3 (6.7%) responden, 20-30 tahun terdapat 10 (22.2%) responden, 31-40 terdapat 13 (28.9%) responden, >41 tahun terdapat 19 (42.2) responden. Kepmenkes RI no. 364/MENKES/SK/V/2009, sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia produktif secara ekonomi (15-50 tahun). Menurut Sutrisna (1994), faktor umur merupakan penentu yang sangat pentingbila dihubungkan dengan terjadinya distribusi penyakit. Hal ini merupakan konsekuensi adanya hubungan faktor umur dengan:

- Potensi kemungkinan untuk terpapar (*exposed*) terhadap suatu sumber infeksi.
- Tingkat *imunitas* tubuh.
- Aktifitas *fisiologi* macam-macam jaringan yang mempengaruhi perjalanan penyakit setelah seseorang mengalami infeksi.

Asumsi peneliti, dengan semakin meningkatnya umur maka akan semakin banyak keterpaparan seseorang untuk beresiko terkena suatu penyakit. Hal ini dapat disebabkan oleh tingkat aktifitas yang semakin meningkat dan sistem imun yang menurun. Peneliti menyarankan kepada pasien, keluarga dan masyarakat agar dapat meningkatkan daya tahan tubuh selama

beraktifitas agar dapat mengurangi resiko dari kemungkinan tertular kuman tuberkulosis dengan peningkatan sistem imun. Dengan upaya tersebut diharapkan dapat menurunkan angka kejadian tuberkulosis.

2) Karakteristik berdasarkan jenis kelamin responden

Berdasarkan tabel 2 di dapatkan hasil persentasi laki-laki 28 (62.2%) responden dan perempuan sebanyak 17 (37.8%). Resiko terkena penyakit tuberkulosis lebih besar terjadi pada laki-laki karena pria lebih banyak beraktifitas di luar rumah dan juga gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok dan bergadang. Hal ini juga sejalan dengan teori (Noor, 2008) yang mana penyakit paru lebih didominasi oleh kelompok pria yang dikarenakan oleh kebiasaan pola gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok.

Asumsi peneliti, bahwa jenis kelamin laki-laki akan lebih beresiko untuk menderita tuberkulosis. Hal ini dipengaruhi oleh pola gaya hidup yang tidak sehat seperti bergadang dan merokok. Peneliti menyarankan kepada pasien tuberkulosis untuk tetap menjaga pola gaya hidup sehat seperti berolahraga, tidak merokok, cukup istirahat serta menghindari faktor resiko terpapar tuberkulosis.

3) Karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan

Berdasarkan table 3 didapatkan hasil persentase responden yang tamat SD/ sederajat 9 orang (20.0%), SMP 15 orang (33.3%), SMA 17 orang (37.8%) dan perguruan tinggi 4 orang (8.9%). Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh dalam memberikan respon yang lebih rasional terhadap informasi yang datang dan akan berfikir sejauh mana keuntungan yang mungkin diperoleh dari gagasan tersebut. Dalam hal ini semakin tinggi pendidikan seseorang, maka kesempatan dia untuk memperoleh informasi dan pengetahuan semakin lebar, dimana melalui lama pendidikan yang ditempuh melalui jenjang sekolah, maka responden dalam hal ini pasien juga akan mendapatkan informasi dan berbagai sumber (As'ad, 2000).

Asumsi peneliti, bahwa keyakinan seseorang terhadap adanya dukungan terbentuk oleh pengetahuan, latar belakang pendidikan dan pengalaman masa lalu. Kemampuan kognitif akan

membentuk cara berfikir seseorang termasuk kemampuan untuk memahami. Semakin tinggi tingkat berfikir dan kedewasaan dalam mengambil keputusan yang tepat. Peneliti menyarankan agar pasien aktif dalam mencari informasi yang dibutuhkan baik itu dari media televisi, radio, majalah, ataupun orang yang ahli dalam bidangnya agar dapat memahami dalam proses pengobatan dan penyakit yang dialami, dan diharapkan penderita tuberkulosis untuk selalu mengontrolkan dirinya dan patuh untuk mengkonsumsi obat antituberkulosis (OAT) agar tidak terjadi komplikasi yang mana penyembuhannya lebih lama dan lebih mengeluarkan biaya mahal.

4) Karakteristik berdasarkan tingkat Pengetahuan

Berdasarkan tabel 4 dapat di ketahui bahwa dari 45 responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 20 responden (44.4%), dan pengetahuan cukup 25 responden (55.6%). Pengetahuan adalah merupakan suatu hasil dari tahu dan hal ini dapat terjadi setelah seseorang melakukan suatu pengindraan terhadap sesuatu kejadian tertentu. Pengindraan dapat terjadi melalui panca indra manusia, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan perabaan. Sebagian besar untuk pengetahuan manusia dapat diperoleh melalui indra penglihatan dan indra pendengaran. Salah satu program didalam penanggulangan tuberkulosis pada pengidap HIV/ AIDS adalah program pencegahan dengan menghilangkan faktor resiko untuk terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis* yaitu dengan peningkatan pengetahuan tentang tuberkulosis dengan cara diberikannya penjelasan tentang tuberkulosis dan perkembangannya (Notoatmodjo, 2011).

Asumsi peneliti, bahwa semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang kejadian penyakit, maka akan semakin baik dia dalam mengenali dan mencegah terjadinya penyakitnya tersebut. Peneliti menyarankan kepada pasien dan masyarakat agar mencari informasi yang dibutuhkan baik itu dari media televisi, radio, majalah, ataupun orang yang ahli dalam bidangnya agar dapat memahami dalam proses pengobatan dan penyakit yang dialami, dan diharapkan penderita tuberkulosis agar selalu mengontrolkan dirinya dan patuh untuk mengkonsumsi

obat anti tuberkulosis (OAT) agar tidak terjadi komplikasi dan penyembuhannya lebih lama dan lebih mengeluarkan biaya mahal.

5) Karakteristik Berdasarkan Riwayat Pemberian Imunisasi BCG.

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 45 responden, terdapat 28 responden (62.2%) yang memiliki riwayat pernah mendapatkan imunisasi BCG, dan 17 responden (37.8%) yang tidak pernah mendapat imunisasi BCG. Imunisasi adalah suatu tindakan dalam pemberian kekebalan (memasukkan organism patogen) kedalam tubuh agar tubuh tersebut tahan terhadap suatu penyakit (Notoatmodjo, 2011).

Menurut asumsi peneliti, jika seseorang pernah di berikan imunisasi BCG, maka kemungkinan untuk terpapar penyakit tuberkulosis lebih kecil, sementara yang tidak pernah memiliki riwayat pemberian imunisasi BCG, besar kemungkinan untuk lebih mudah terpapar. Peneliti menyarankan kepada seluruh masyarakat untuk segera memberikan imunisasi BCG pada anak-anak mereka sejak dini, agar anak dan keluarga mereka dapat terhindar dari keterpaparan kuman tuberkulosios sejak dini. Dan peningkatan kegiatan promotif dan preventif tentang imunisasi oleh tenaga-tenaga kesehatan, sehingga dapat menurunkan angka kejadian kasus suatu penyakit.

6) Karakteristik Berdasarkan Lingkungan Rumah

a) Karakteristik Berdasarkan Kepadatan Hunian Rumah.

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa dari 45 rumah responden, terdapat 26 rumah (57.8%) yang memenuhi syarat, dan 19 rumah (42.2%) yang tidak memenuhi syarat. Kerentanan suatu penderita tuberkulosis paru meliputi, resiko untuk memperoleh infeksi dan konsekuensi timbulnya penyakit setelah terjadinya infeksi, sehingga bagi orang dengan uji tuberkulin negatif memiliki resiko untuk memperoleh basil tuberkel bergantung pada kontak dengan sumber-sumber kuman penyebab infeksi tersebut, terutama dari penderita tuberkulosis dengan BTA positif. Konsekuensi ini sebanding dengan angka infeksi aktif penduduk, tingkat kepadatan penduduk, keadaan tingkat sosial ekonomi yang merugikan dan

perawatan kesehatan yang tidak memadai (Depkes RI, 2011).

Menurut asumsi peneliti, kepadatan hunian rumah sangat mempengaruhi kejadian tuberkulosis karena tingkat kepadatan hunian yang padat lebih beresiko dalam menularkan kuman tuberkulosis antar anggota keluarga. Dalam hal ini peneliti menyarankan kepada seluruh masyarakat untuk dapat memperbaiki tingkat kepadatan penghuni rumah, sehingga dapat memperkecil tingkat penularan penyakit di dalam lingkungan rumah tersebut.

b) Karakteristik Berdasarkan Ventilasi Rumah.

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa dari 45 rumah responden, terdapat 29 rumah (64.4%) yang memiliki ventilasi baik, dan 16 rumah (35.6%) yang tidak memiliki ventilasi baik. Ventilasi pada rumah memiliki banyak fungsi, selain menjaga aliran udara dalam rumah tetap segar juga membebaskan udara dalam ruangan tersebut bebas dari bakteri, terutama bakteri patogen. Fungsi lainnya menjaga agar ruangan rumah selalu berada dalam kelembaban yang optimum. Untuk ventilasi yang tidak mencukupi akan menyebabkan peningkatan kelembaban pada ruangan karena terjadinya proses penguapan dan penyerapan cairan dari kulit. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri patogen termasuk kuman tuberkulosis (Notoatmodjo, 2011).

Menurut asumsi peneliti, ventilasi yang kurang baik akan sangat berpengaruh terhadap sirkulasi udara sehingga dapat berpengaruh terhadap kelembaban ruangan yang dapat menjadi tempat media untuk berkembangnya kuman tuberkulosis. Dalam hal ini peneliti menyarankan kepada seluruh masyarakat untuk dapat lebih menjaga dan memperhatikan tingkat sirkulasi udara di dalam rumah dengan memperhatikan ventilasi udara agar tetap terbuka sehingga sirkulasi udara tetap terjaga didalam ruang rumah. Hal ini dapat memperkecil tingkat penyebaran kuman di dalam lingkungan rumah tersebut.

c) Karakteristik Yang Berdasarkan Pencahayaan Pada Rumah.

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa dari 45 rumah responden, terdapat 19 rumah (42.2%) yang memiliki pencahayaan baik, dan 26 rumah (57.8%) yang tidak memiliki pencahayaan baik. Cahaya matahari yang masuk ke dalam rumah harus dalam jumlah cukup yang berfungsi untuk memberikan pencahayaan secara alami. Cahaya matahari dapat membunuh bakteri patogen yang ada didalam rumah tersebut termasuk basil tuberkulosis. Oleh karena itu, rumah yang sehat harus memiliki jalan masuk cahaya yang cukup yaitu dengan intensitas cahaya minimal 60 lux atau tidak menyilaukan. Jalan masuk cahaya minimal 15% - 20% dari luas lantai dalam ruangan rumah. Cahaya yang masuk dalam rumah juga harus merupakan sinar matahari pagi yang mengandung sinar ultraviolet yang dapat mematikan kuman. Cahaya yang masuk kedalam rumah dapat dimungkinkan untuk menyinari lantai bukannya dinding (Notoatmodjo, 2011).

Menurut asumsi peneliti, pencahayaan ruangan yang kurang akan berpengaruh pada tingkat perkembangan kuman tuberkulosis, karena pencahayaan yang cukup mampu untuk membunuh kuman tuberkulosis. Peneliti menyarankan kepada seluruh masyarakat dan keluarga serta penderita tuberkulosis untuk dapat menjaga dan meningkatkan pencahayaan di dalam ruangan rumah, sehingga dapat memperkecil ruang untuk perkembangbiakan dari kuman tuberkulosis.

2. Analisa Bivariat

- a. Analisa Bivariat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak

Berdasarkan tabel 9 diperoleh data dari 20 responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik, didapatkan 8 responden (17.8%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 12 responden (26.7 %) yang memiliki hasil BTA negatif. Sedangkan dari 25 responden yang memiliki tingkat pengetahuan yang cukup terdapat 19 responden (42.2%) yang memiliki hasil BTA positif dan terdapat 6 responden (13.3%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa sebagian besar responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup, sebagian besar memiliki hasil BTA positif. Dan yang tidak memiliki tingkat pengetahuan baik, sebagian besar memiliki hasil BTA negatif. Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (α) 0.05, hasil *p value* yang didapatkan signifikan (0.014) yang berarti $p\ value < 0.05$, maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa *p value* yang didapat signifikan (0.015) yang berarti $p\ value < 0.05$, maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Pengetahuan adalah merupakan suatu hasil dari tahu dan hal ini dapat terjadi setelah seseorang melakukan suatu pengindraan terhadap sesuatu kejadian tertentu. Pengindraan dapat terjadi melalui panca indra manusia, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan perabaan. Sebagian besar untuk pengetahuan manusia dapat diperoleh melalui indra penglihatan dan indra pendengaran (Notoatmodjo, 2011).

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Barbasari (2013), pada penelitian ini teridentifikasi respon penelitian kelompok umur 15-64 tahun, laki-laki berpendidikan SMA dan bekerja sebagai nelayan, sebagian responden memiliki pengetahuan tinggi tentang penyakit tuberkulosis paru dan sebagian besar merupakan penderita suspek tuberkulosis paru. Diperoleh hubungan bermakna antara pengetahuan ($p=0,028$) dengan kejadian tuberkulosis paru. Pada penelitian ini disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis paru. Penelitian yang dilakukan dilapangan walaupun sebagian

besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik, namun ada yang memiliki hasil BTA positif, hal ini dapat dipengaruhi oleh variabel lain seperti riwayat keterpaparan dengan penderita lain, kurangnya informasi sebelum dilakukan penelitian yang merupakan tindakan promotif dan preventif dari tenaga-tenaga kesehatan, kurangnya penderita keaktifan dalam menggali informasi tentang penyakit tuberkulosis.

Asumsi peneliti, bahwa semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang kejadian penyakit, maka akan semakin baik dia dalam mengenali dan mencegah terjadinya penyakitnya tersebut. Peneliti menyarankan kepada pasien agar lebih aktif mencari informasi yang dibutuhkan baik itu dari media televisi, radio, majalah, ataupun orang yang ahli dalam bidangnya agar dapat memahami dalam proses pengobatan dan penyakit yang dialami, dan diharapkan penderita tuberkulosis agar selalu mengontrolkan dirinya dan patuh untuk mengkonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT) agar tidak terjadi komplikasi yang mana penyembuhannya lebih lama dan lebih mengeluarkan biaya mahal.

- b. Analisa Bivariat hubungan riwayat pemberian imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak

Berdasarkan tabel 10 diperoleh data dari 28 responden yang memiliki riwayat pernah diberikan imunisasi, didapatkan 21 responden (46.7%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 7 responden (15.6 %) yang memiliki hasil BTA negatif. Sedangkan dari 17 responden yang tidak memiliki riwayat imunisasi terdapat 6 responden (13.3%) yang memiliki hasil BTA positif dan terdapat 11 responden (24.4%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa sebagian besar responden yang memiliki riwayat pernah diberikan imunisasi, sebagian besar memiliki hasil BTA positif. Dan yang tidak memiliki riwayat pemberian imunisasi, sebagian besar memiliki hasil BTA negatif. Hubungan riwayat pemberian imunisasi dengan kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (α) 0.05, hasil *p value* yang didapatkan signifikan (0.008) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan riwayat pemberian imunisasi dengan kejadian

tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa *p value* yang didapat signifikan (0.009) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara status imunisasi terhadap kejadian tuberkulosis. Dan berdasarkan uji *Spearman's* juga didapatkan hasil bahwa *p value* yang didapat signifikan (0.008) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara status imunisasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Imunisasi adalah tindakan dalam pemberian kekebalan (memasukkan organism patogen) kedalam tubuh agar tubuh tersebut tahan terhadap suatu penyakit (Notoatmodjo, 2011)

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwiastuti dan Prayitno (2012), pada penelitian ini hasil uji univariat menunjukkan ibu yang memiliki pengetahuan tinggi terhadap imunisasi BCG (57,9%), dan ibu yang memiliki pengetahuan rendah (42,1%). Hasil uji bivariat ditemukan ibu dengan pengetahuan tinggi akan cenderung memberikan imunisasi kepada anaknya 10,67 kali dibanding ibu yang berpengetahuan rendah (OR 10,6; *p-value* 0,000). Variabel ibu dengan sikap yang baik akan melakukan imunisasi BCG 4,05 kali dari pada ibu dengan sikap yang tidak baik (OR 4,05; *p-value* 0,000). Pemberian imunisasi BCG juga secara signifikan dipengaruhi oleh pendidikan ibu. Ibu dengan pendidikan tinggi melakukan imunisasi 3 kali lebih besar jika dibandingkan dengan ibu berpendidikan rendah. Variabel dengan jarak tempat tinggal, dukungan suami/ keluarga dan dukungan petugas secara signifikan juga mempengaruhi imunisasi BCG (OR 6,23; OR 29,6; OR 5,9). Penelitian yang dilakukan dilapangan walaupun sebagian besar responden memiliki riwayat pernah mendapatkan imunisasi BCG, namun ada yang memiliki hasil BTA positif, hal ini dapat dipengaruhi oleh variabel lain seperti jenis kelamin yang lebih banyak terjadi pada laki-laki yang dipengaruhi oleh pola gaya hidup yang tidak sehat, tingkat pengetahuan tentang pentingnya imunisasi yang masih minim pada masyarakat guna pencegahan penyakit

sejak dini, serta riwayat keterpaparan oleh kuman tuberkulosis.

Menurut asumsi peneliti, jika seseorang pernah di berikan imunisasi BCG, maka kemungkinan untuk terpapar penyakit tuberkulosis sejak dini akan lebih kecil, sementara yang tidak pernah memiliki riwayat pemberian imunisasi BCG, besar kemungkinan untuk lebih mudah terpapar sejak dini. Peneliti menyarankan kepada seluruh masyarakat untuk segera memberikan imunisasi BCG pada anak-anak mereka sejak dini, agar anak dan keluarga mereka dapat terhindar dari keterpaparan kuman tuberkulosis sejak dini. Dan peningkatan kegiatan promotif dan preventif tentang imunisasi lebih optimal oleh tenaga-tenaga kesehatan, sehingga dapat menurunkan angka kejadian kasus suatu penyakit.

c. Analisa Bivariat hubungan faktor lingkungan rumah dengan kejadian tuberkulosis

1) Kepadatan Hunian Rumah

Berdasarkan tabel 11 diperoleh data dari 26 rumah responden yang memiliki kepadatan hunian yang memenuhi syarat, didapatkan 20 responden (44.4%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 6 responden (13.3 %) yang memiliki hasil BTA negatif. Sedangkan rumah yang memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat terdapat 7 responden (15.6%) yang memiliki hasil BTA positif dan terdapat 12 responden (26.7%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa sebagian besar rumah responden memiliki kepadatan yang baik sebagian besar memiliki hasil BTA positif. Hubungan faktor kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (α) 0.05, hasil p value yang didapatkan signifikan (0.007) yang berarti p value < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara variabel faktor kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa p value yang didapat signifikan (0.007) yang berarti p value < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis. Dan berdasarkan uji *Spearman's* juga didapatkan hasil bahwa p value yang

didapat signifikan (0.006) yang berarti p value < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara status imunisasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Ukuran luas ruangan rumah sangat terkait dengan luas lantai bangunan rumah, dimana luas lantai bangunan rumah yang sehat harus cukup untuk penghuni didalamnya. Luas bangunan yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan *overcrowded*. Hal ini tidak sehat, sebab disamping dapat meyebabkan kurangnya tingkat konsumsi oksigen, jika salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, maka akan mudah untuk menularkan kepada anggota keluarga yang lain. Luas bangunan yang optimum adalah 2,5-3 m untuk setiap orang (Notoatmodjo, 2011). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Kepmenkes RI) No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang syarat perumahan sederhana sehat minimum 8 m²/orang. Untuk kamar tidur diperlukan minimum 2 orang. Kamar tidur sebaiknya tidak dihuni > 2 orang, kecuali untuk suami istri dan anak dibawah dua tahun.

Penelitian ini selaras dengan penelitian yang di lakukan oleh Gautami dan Syahrudin (2012), pada penelitian ini dari 120 hunian. Median luas hunian yaitu 18m² dan median kepadatan hunian 4,5m² perorang dengan range 1,3m²-18m² perorang. Dan hubungan antara faktor lingkungan berupa kepadatan hunian dengan prevalensi penyakit respirasi kronis ($p=0,17$ dan $p=0,16$). Prevalensi tuberkulosis paru pada penghuni rusun di jakarta didapat sebesar 7,6%, angka tersebut merupakan angka yang tinggi dibanding dengan Risesdas 2010 dimana prevalensi tuberkulosis paru pada provinsi DKI Jakarta yairu sebesar 1,03%. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara ventilasi rumah dengan prevalensi penyakit respirasi kronis masyarakat rusun, dengan nilai $p=0,042$. Penelitian yang dilakukan dilapangan walaupun sebagian rumah memiliki kepadatan hunian yang memenuhi syarat, namun ada yang memiliki hasil BTA positif, hal ini dapat dipengaruhi oleh variabel lain seperti telah banyaknya perubahan-perubahan pada rumah penderita pada saat

penderita mengalami tuberkulosis dengan setelah dilakukannya penelitian. Hal ini dikarenakan program pemerintah tentang bedah rumah dan juga tingkat perekonomian masyarakat yang semakin meningkat.

Menurut asumsi peneliti, kepadatan hunian sangat mempengaruhi kejadian tuberkulosis karena tingkat kepadatan hunian yang padat lebih beresiko dalam menularkan kuman tuberkulosis antar anggota keluarga. Peneliti menyarankan kepada seluruh masyarakat untuk dapat memperbaiki tingkat kepadatan penghuni rumah, sehingga dapat memperkecil tingkat penularan penyakit di dalam lingkungan rumah tersebut.

2) Faktor Ventilasi Rumah.

Berdasarkan tabel 12 diperoleh data dari 27 rumah responden yang memiliki ventilasi yang memenuhi syarat, didapatkan 27 responden (60.0%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 2 responden (4.4%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa seluruh rumah responden memiliki ventilasi yang baik. Hubungan faktor ventilasi terhadap kejadian TBC menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (α) 0.05, hasil p value yang didapatkan signifikan (0.000) yang berarti p value < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara variabel faktor ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa p value yang didapat signifikan (0.000) yang berarti p value < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara ventilasi terhadap kejadian penyakit tuberkulosis. Dan berdasarkan uji *Spearman's* juga didapatkan hasil bahwa p value yang didapat signifikan (0.000) yang berarti p value < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/ Menkes/ SK/ VII/ 1999, tentang persyaratan ventilasi rumah sehat adalah luas ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% luas lantai yang terdiri dari luas lubang ventilasi tetap minimal 5%

dari luas lantai ruangan dan luas ventilasi insidental (dapat dibuka dan ditutup) minimal 5% dari luas lantai ruangan. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang di lakukan oleh Gautami dan Syahrudin (2012), pada penelitian ini dari 120 hunian, sebanyak 10% yang tidak memiliki ventilasi yang baik dan 83% tidak memiliki lubang asap untuk sirkulasi didapur. Dan hubungan antara faktor lingkungan berupa ventilasi rumah dengan prevalensi penyakit respirasi kronis ($p=0,04$ dan $p=0,03$), Prevalensi tuberkulosis paru pada penghuni rusun di jakarta didapat sebesar 7,6%, angka tersebut merupakan angka yang tinggi dibanding dengan Riskesdas 2010 dimana prevalensi tuberkulosis paru pada provinsi DKI Jakarta yaitu sebesar 1,03%. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara ventilasi rumah dengan prevalensi penyakit respirasi kronis masyarakat rusun, dengan nilai $p=0,042$. Penelitian yang dilakukan dilapangan walaupun sebagian rumah memiliki ventilasi yang baik, namun ada yang memiliki hasil BTA positif, hal ini dapat dipengaruhi oleh variabel lain seperti telah terjadi perubahan-perubahan pada rumah penderita serta tingkat pengetahuan khususnya tentang tuberkulosis pada saat penelitian dan sebelum penelitian tepatnya disaat responden menderita tuberkulosis,

Menurut asumsi peneliti, ventilasi yang kurang baik sangat berpengaruh terhadap sirkulasi udara sehingga berpengaruh terhadap kelembapan ruangan yang dapat menjadi media berkembangnya kuman tuberkulosis. Peneliti menyarankan kepada seluruh masyarakat untuk dapat menjaga dan mempertahankan tingkat sirkulasi udara di dalam rumah dengan memperhatikan ventilasi udara agar tetap terbuka sehingga sirkulasi udara tetap terjaga didalam ruang rumah. Hal ini dapat memperkecil tingkat penyebaran kuman di dalam lingkungan rumah tersebut.

3) Faktor Pencahayaan Rumah.

Berdasarkan tabel 13 diperoleh data dari 19 rumah responden yang memiliki pencahayaan yang memenuhi syarat, didapatkan 16 responden (11.4%) yang memiliki hasil BTA positif, dan terdapat 3 responden (7.6 %) yang memiliki hasil BTA negatif. Sedangkan rumah yang memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat terdapat 11 responden (15.6%) yang memiliki hasil BTA positif

dan terdapat 15 responden (10.4%) yang memiliki hasil BTA negatif.

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa sebagian besar rumah responden memiliki pemcahayaan yang baik dan sebagian besar memiliki hasil BTA positif. Hubungan faktor pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (α) 0.05, hasil *p value* yang didapatkan signifikan (0.005) yang berarti $p\ value < 0.05$, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara variabel faktor pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa *p value* yang didapat signifikan (0.005) yang berarti $p\ value < 0.05$, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis. Dan berdasarkan uji *Spearman's* juga didapatkan hasil bahwa *p value* yang didapat signifikan (0.004) yang berarti $p\ value < 0.05$, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Rumah yang memiliki standar pencahayaan yang buruk atau kurang akan sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit tuberkulosis. Kuman tuberkulosis dapat bertahan hidup pada tempat yang sejuk, lembab dan gelap tanpa sinar matahari sampai bertahun-tahun lamanya, dan mati bila terkena sinar matahari, sabun, lisol, karbol dan panas api. Kuman *Mycobacterium tuberculosis* akan mati dalam waktu 2 jam oleh sinar matahari, oleh ethanol 80% dalam waktu 2-10 menit serta mati oleh fenol 5% dalam waktu 24 jam. Rumah yang tidak masuk oleh sinar matahari akan mempunyai resiko untuk menderita tuberkulosis 3-7 kali dibandingkan dengan rumah yang dimasuki sinar matahari (Sudoyo, et.al, 2009, Danusantoso, 2013).

Notoatmodjo (2011), rumah yang sehat memerlukan pencahayaan yang cukup, tidak kurang dan tidak terlalu berlebihan. Cahaya berdasarkan sumbernya dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

- 1) Cahaya alamiah yakni sinar matahari. Cahaya ini sangat penting, karena

dapat membunuh bakteri patogen didalam rumah, misalnya kuman tuberkulosis. Oleh karena itu, rumah yang cukup sehat seyogyanya harus mempunyai jalan masuk cahaya yang cukup (jendela) dengan luas yang sekurang-kurangnya 15%-20%. Fungsi jendela disini selain sebagai ventilasi, juga sebagai jalan masuk cahaya. Selain itu jalan masuknya cahaya alamiah juga dapat diusahakan dengan pembuatan atap kaca.

- 2) Cahaya buatan yaitu cahaya yang menggunakan sumber cahaya yang bukan alamiah, seperti lampu minyak tanah, listrik, dan sebagainya.

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Gautami dan Syahrudin (2012), pada penelitian ini dari 120 hunian, sebanyak 25% tidak memiliki lubang pencahayaan yang baik untuk masuknya sinar matahari kedalam rumah. Rata-rata suhu udara dalam ruangan 31,6^oc dengan rata-rata kelembaban udara 64,3%. Sebanyak 97,5% hunian memiliki kelembaban udara dalam batas normal yaitu 40-70%. Dan hubungan antara faktor lingkungan berupa pencahayaan rumah dengan prevalensi penyakit respirasi kronis ($p=0,04$ dan $p=0,03$), Sedangkan hubungan antara suhu udara dan kelembaban udara dengan prevalensi penyakit respirasi kronis (uji T-independen, $p=0,55$ dan $p=0,76$). Prevalensi tuberkulosis paru pada penghuni rusun di Jakarta didapat sebesar 7,6%, angka tersebut merupakan angka yang tinggi dibanding dengan Riskesdas 2010 dimana prevalensi tuberkulosis paru pada provinsi DKI Jakarta yaitu sebesar 1,03%. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara pencahayaan rumah dengan prevalensi penyakit respirasi kronis masyarakat rusun, dengan nilai $p=0,042$. Penelitian yang dilakukan di lapangan walaupun sebagian rumah memiliki pencahayaan yang baik, namun ada yang memiliki hasil BTA positif, hal ini dapat dipengaruhi oleh variabel lain seperti telah terjadi perubahan-perubahan pada rumah penderita disaat sebelum dilakukan penelitian. Hal ini terjadi karena program bantuan pembangunan dari pemerintah seperti bantuan bedah rumah dan juga peningkatan perekonomian masyarakat yang semakin meningkat dan membaik.

Juga dipengaruhi tingkat pengetahuan yang meningkat khususnya tentang penyebaran penyakit tuberkulosa.

Menurut asumsi peneliti, pencahayaan ruangan yang kurang akan mempengaruhi tingkat perkembangan kuman tuberkulosis karena pencahayaan yang cukup dapat membunuh kuman tuberkulosis. Dan peneliti menyarankan kepada seluruh masyarakat dan keluarga serta penderita tuberkulosis untuk dapat lebih memperhatikan dan menjaga serta meningkatkan pencahayaan di dalam ruangan rumah, sehingga dapat memperkecil ruang berkembangbiaknya kuman tuberkulosis.

Keterbatasan penelitian

1. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan kuesioner yang keakuratan datanya sangat tergantung pada kejujuran dan keterbukaan responden dalam menjawab pertanyaan.
2. Instrumen Penelitian ini menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti sendiri sehingga masih terdapat beberapa kelemahan yang perlu untuk dikembangkan sehingga lebih valid dan reliabel walaupun instrumen penelitian ini sudah diuji validitas dan reliabilitasnya. Pada saat uji validitas ada 4 pernyataan yang tidak valid pada kuesioner pengetahuan. Peneliti tidak melakukan uji ulang dan tidak memaknai (membuang) pernyataan yang tidak valid tersebut, karena dari pernyataan tersebut masih ada pernyataan yang mewakili setiap indikator.
3. Metodologi dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif korelasional, dimana penelitian ini hanya untuk mengetahui ada atau tidaknya suatu hubungan antar variabel dan menggunakan rancangan *cross sectional* dengan penelitian dilaksanakan pada waktu yang sama.
4. Keterbatasan penelitin dilapangan terkendala oleh waktu yang pendek dalam pelaksanaan penelitian, hal ini berpengaruh pada kondisi alam seperti cuaca alam dilapangan pada saat pengambilan data. Sehingga dilakukan pada hari kemudian.
5. Terdapat beberapa kekurangan uji *chi square* yaitu :
 - a. uji *chi square* sensitif terhadap banyaknya sampel yang digunakan, uji ini akan menjadi kurang akurat jika terdapat nilai frekuensi harapan yang kurang dari 5 pada sel tabel kontingensi bahkan uji ini tidak bisa digunakan jika frekuensi harapan yang kurang dari 5 terdapat lebih dari 20%

dari total sel yang ada atau bila terdapat nilai frekuensi harapan kurang dari 1. Hal ini menunjukkan uji ini tidak efektif untuk sampel yang kecil.

- b. uji *chi square* hanya memberikan informasi ada atau tidaknya hubungan antar kedua variabel. Uji ini tidak memberikan informasi seberapa besar hubungan yang ada antara kedua variabel tersebut serta bagaimana arah hubungan yang ada. Maka dapat dilihat pula dari uji yang lain seperti *kendall's tau* dan *spearman's rank*.
- c. Uji *chi square* hanya bagus jika digunakan untuk skala data nominal untuk kedua variabel yang diuji. Uji ini lemah digunakan jika kedua variabel tersebut berskala ordinal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab IV dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan penelitian mengenai Hubungan Tingkat Pengetahuan, Status Imunisasi BCG dan Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Badak Baru Kecamatan Muara Badak Tahun 2013/2014.

Adapun kesimpulan pada penelitian ini antar lain:

1. Karakteristik responden
 - a. Karakteristik responden berdasarkan umur sebagian besar responden berusia >41 tahun yaitu sebanyak 19 responden (42.2%) dan yang paling sedikit berusia <20 tahun yaitu sebanyak 3 responden (6.7%)
 - b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dari 45 responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 28 (62.2%) responden dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 17 (37.8%) responden.
 - c. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan dari 45 responden yang terlibat dalam penelitian ini, tingkat pendidikan tertinggi adalah SMA, yaitu 17 responden (37.8%) dan yang terendah adalah Perguruan Tinggi yaitu 4 responden (8.9%).
 - d. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pengetahuan mengenai penyakit

- tuberkulosis dari 45 responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 20 responden (44.4%), dan pengetahuan cukup 25 responden (55.6%)
- e. Karakteristik responden berdasarkan riwayat pemberian imunisasi BCG, dari 45 responden, terdapat 28 responden (62.2%) yang memiliki riwayat pernah mendapatkan imunisasi BCG, dan 17 responden (37.8%) yang tidak pernah mendapat imunisasi BCG.
 - f. Karakteristik faktor lingkungan berdasarkan tingkat kepadatan hunian dari 45 rumah responden, terdapat 26 rumah (57.8%) yang memenuhi syarat, dan 19 rumah (42.2%) yang tidak memenuhi syarat.
 - g. Karakteristik faktor lingkungan berdasarkan ventilasi dari 45 rumah responden, terdapat 29 rumah (64.4%) yang memiliki ventilasi baik, dan 16 rumah (35.6%) yang tidak memiliki ventilasi baik
 - h. Karakteristik faktor lingkungan berdasarkan pencahayaan dari 45 rumah responden, terdapat 19 rumah (42.2%) yang memiliki pencahayaan baik, dan 26 rumah (57.8%) yang tidak memiliki pencahayaan baik.
 - i. Karakteristik responden berdasarkan hasil Lab BTA 45 responden terdapat 27 responden (60%) yang mempunyai hasil lab. BTA positif, dan 18 responden (40%) yang mempunyai hasil BTA negatif.
2. Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (alpha) 0.05, hasil p *value* yang didapatkan signifikan (0.014) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak. Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa p *value* yang didapat signifikan (0.015) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak. Dan berdasarkan uji *Spearman's* juga didapatkan hasil bahwa p *value* yang didapat signifikan (0.014) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.
3. Hubungan riwayat pemberian imunisasi dengan kejadian tuberkulosis menggunakan

uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (alpha) 0.05, hasil p *value* yang didapatkan signifikan (0.008) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan riwayat pemberian imunisasi dengan kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa p *value* yang didapat signifikan (0.009) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara status imunisasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak. Dan berdasarkan uji *Spearman's* juga didapatkan hasil bahwa p *value* yang didapat signifikan (0.008) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara status imunisasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

4. Hubungan faktor kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (alpha) 0.05, hasil p *value* yang didapatkan signifikan (0.007) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara variabel faktor kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa p *value* yang didapat signifikan (0.007) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak. Dan berdasarkan uji *Spearman's* juga didapatkan hasil bahwa p *value* yang didapat signifikan (0.006) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara status imunisasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

5. Hubungan antara faktor ventilasi dengan kejadian TBC menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (alpha) 0.05, hasil p *value* yang didapatkan signifikan (0.000) yang berarti p *value* < 0.05, maka Ho ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara variabel faktor ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa *p value* yang didapat signifikan (0.000) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak. Dan berdasarkan uji *Spearman's* juga didapatkan hasil bahwa *p value* yang didapat signifikan (0.000) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

6. Hubungan antara faktor pencahayaan terhadap kejadian TBC menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (α) 0.05, hasil *p value* yang didapatkan signifikan (0.005) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara variabel faktor pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Berdasarkan hasil uji *Kendall's tau* juga didapatkan hasil bahwa *p value* yang didapat signifikan (0.005) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak. Dan berdasarkan uji *Spearman's* juga didapatkan hasil bahwa *p value* yang didapat signifikan (0.004) yang berarti *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan ada hubungan antara pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis di Puskesmas Badak Baru Kecamatan Muara Badak.

Dalam penelitian ini ada beberapa saran yang dapat disampaikan yang kiranya dapat bermanfaat, antara lain:

1. Bagi Penentu Keputusan dan Kebijakan dipemerintahan
Hasil dari penelitian ini kiranya dapat dipergunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam pengambilan suatu kebijakan dan keputusan guna memperoleh suatu alternatif sebagai intervensi didalam integrasi program yang sesuai dalam mengendalikan sebaran kasus penyakit TB.
2. Bagi tenaga kesehatan
Peneliti menyarankan kepada tenaga kesehatan khususnya yang berada di puskesmas agar tetap melakukan usaha promotif dan preventive tentang penyakit tuberkulosis pada seluruh masyarakat dan

bukan hanya pada pasien penderita tuberkulosis melainkan pada keluarga dan seluruh masyarakat dilingkungan kerja Puskesmas khususnya, agar tidak terjadi timbulnya kasus tuberkulosis baru dan juga mencegah terjadinya penularan pada individu lain. Sehingga dapat menurunkan angka kejadian kasus.

3. Bagi peneliti lain
Peneliti menyarankan kepada peneliti lain, jika akan dilakukan penelitian serupa maka sebaiknya lebih ditekankan untuk melihat hubungan faktor suhu, faktor status sosial ekonomi dan pekerjaan serta riwayat keterpaparan terhadap kejadian tuberkulosis
4. Bagi penderita tuberkulosis
Oleh sebab itu peneliti menyarankan untuk pasien agar lebih aktif dalam menggali segala informasi yang dibutuhkan baik itu dari media televisi, radio, majalah, ataupun orang yang ahli dalam bidangnya agar dapat memahami dalam proses pengobatan, serta dampak penularan kepada orang lain tentang penyakit yang dialami.
5. Bagi keluarga dan masyarakat
Peneliti menyarankan dalam memahami pentingnya dukungan keluarga bagi pasien yang terdiagnosa tuberkulosis, diharapkan keluarga penderita pasien tuberkulosis mampu untuk memberikan partisipasi dalam memberikan dukungan yang baik sesuai dengan kebutuhan agar pasien termotivasi dan patuh untuk mengkonsumsi obat, dan puskesmas perlu memberikan informasi serta pengetahuan dengan memberikan penyuluhan atau sosialisasi individu serta pembagian leaflet tentang tuberkulosis kepada keluarga, sehingga keluarga dapat memberikan dukungan secara optimal kepada anggota keluarganya yang menderita tuberkulosis, agar mampu mengontrol dan melakukan pengobatan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian ; Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Arikunto, S (2010). *Prosedur Penelitian ; Suatu Pendekatan Praktik, edisi Revisi X*. Jakarta : Rineka Cipta
- As'ad (2000). *Psikologi*. Yogyakarta ; Liberty
- Budiarto, E. (2003). *Metodologi Penelitian Kedokteran; Sebuah Pengantar*. Jakarta : EGC

Doenges E. Marilyn, Moorhouse Frances Mary, Geissler C. Alice, (2000). *Rencana Asuhan keperawatan, Edisi 3*. Jakarta: EGC

Danusantoso, H. (2013). *Buku Saki Penyakit Paru, edisi 2*. Jakarta: EGC

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Jakarta, 1999

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Edisi 12: cetakan pertama, Jakarta, 2006

Depkes RI, Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Edisi 2: cetakan Pertama, Jakarta, 2007

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis, Jakarta, 2009

Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur, Profil Kesehatan Provinsi Kaltim, 2012

Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Kartanegara, Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Kartanegara, 2008

Hastono P.S, dan Sabri L, (2013). *Statistik Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Hidayat, A.A. (2008). *Riset Keperawatan dan teknik Penulisan Ilmiah, Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Edisi Stop TB, Jakarta, 2011

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Strategi Nasional Pengendalian TB Di Indonesia 2010-2014. Edisi Stop TB Terobosan Menuju Akses Universal, Jakarta, 2011

Lilianty Elly Sjattari, (2012). *Model Integrasi Self Care dan Family Centered Nursing*, Makasar: Pustaka Timur

Mubarak Iqbal Wahid, (2010). *Pengantar Keperawatan Komunitas*, Jakarta; Sagung Seto

Nursalam, (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika

Noor, N.N. (2008). *Epidemiologi, Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta

Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan, Edisi Revisi. Cetakan Pertama*. Jakarta: Rineka Cipta

Notoatmodjo, S. (2011). *Kesehatan Masyarakat ilmu & Seni, Edisi Revisi Cetakan Pertama*. Jakarta: Rineka Cipta

Puskesmas Badak Baru, Profil Puskesmas Badak Baru, 2013

Putri Dwiastuti dan Nanang Prayitno (2012), Faktor-faktor yang berhubungan dengan pemberian imunisasi BCG di wilayah Puskesmas UPT Cimanggis Kota Depok tahun 2012, Jakarta: Stikes MH. Thamrin

Pratiknya, A. (2007). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada

Rasmalia Barbasari (2013), Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Sungai Meriam Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara, Samarinda: Stikes Muhammadiyah

Rianto, A. (2011). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*, Yogyakarta : Nuh Medika

Setiadi, (2007). *Konsep Dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Sudoyo W.A, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata K. M, Setiati S, (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit dalam, Jilid III, Edisi V*. Jakarta: InternaPublishing

Sutrisna, B. (1994). *Pengantar Metoda Epidemiologi*. Jakarta: Dian Rakyat.

Wanda Gautami dan Elisna Syahrudin, (2012). Hubungan kondisi lingkungan rumah susun dengan prevalensi penyakit respirasi kronis di Jakarta, Jakarta: UI

Wasis, (2008). *Pedoman Riset Praktis Untuk Profesi Perawat*. Jakarta: EGC

