



PASCASARJANA
UNIIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

**HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA, PENGGUNAAN MASKER DAN LAMA PAPARAN
ASAP DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN EMPING MELINJO DI
KECAMATAN KEMBANG TANJONG
KABUPATEN PIDIE**

OLEH:
ZAHARAMUTIA
NPM: 2207210028

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKATBANDA
ACEH
2023**



PASCASARJANA
UNIIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

**HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA, PENGGUNAAN MASKER DAN LAMA PAPARAN
ASAP DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN EMPING MELINJO DI
KECAMATAN KEMBANG TANJONG
KABUPATEN PIDIE**

Tesis ini Diajukan Sebagai
Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Magister Kesehatan Masyarakat

OLEH:
ZAHARAMUTIA
NPM: 2207210028

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKATBANDA
ACEH
2023**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ZAHARAMUTIA

NPM : 2207210028

Program Studi : Magister Kesehatan Masyarakat

Peminatan : Epidemiologi

Dengan ini menyatakan bahwa proposal tesis yang berjudul “Hubungan Lingkungan Kerja, Penggunaan Masker Dan Lama Paparan Asap Dengan Kejadian Ispa Pada Pengrajin Emping Melinjo Di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie” benar-benar merupakan hasil karya pribadi dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa tesis ini merupakan hasil dibuat oleh pihak-pihak lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang ditetapkan oleh Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh (UNMUHA), termasuk pembatalan hasil sidang tesis atau pembatalan hak atas gelar magister saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya dan tanpa ada paksaan.

Sigli, 25 Januari 2024



ZAHARAMUTIA

NPM: 2207210028

ABSTRAK

NAMA : ZAHARAMUTIA
PRODI : MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
PEMINATAN : EPIDEMIOLOGI

HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA, PENGGUNAAN MASKER DAN LAMA PAPARAN ASAP DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN EMPING MELINJO DI KECAMATAN KEMBANG TANJONGKABUPATEN PIDIE

(xiv + 96 Halaman, 5 Tabel, 3 Gambar dan 10 Lampiran)

Pekerja home industry kerupuk melinjo memang harus memperhatikan beberapa faktor yang dapat menyebabkan kejadian ISPA seperti penggunaan APD dengan memakai masker karena dapat melindungi pernafasan dari debu dan asap hasil pemanasan buah melinjo. Pekerja juga harus memperhatikan lama kerja setiap harinya, setidaknya meluangkan waktu untuk beristirahat. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui hubungan lingkungan kerja, penggunaan masker dan lama paparan asap dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan menggunakan desain cross sectional. Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah seluruh populasi yang ada dikecamatan kembang tanjong sebanyak 435 masyarakat yang melakukan pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie. Analisa data dalam penelitian ini secara univariat, bivariat dan multivariat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sepuluh variabel yang memiliki hubungan dengan kejadian ISPA pada pengrajin emping melinjo yaitu jenis bahan bakar (*P-value* 0,003), penggunaan masker (*P-value* 0,001), lama paparan asap (*P-value* 0,025) untuk variabel yang tidak memiliki hubungan signifikan yaitu umur (*p-value* 0,437), pendidikan (*p-value* 0,298), perilaku merokok (*p-value* 0,197), kondisi lantai (*p-value* 0,992), kondisi dinding (*p-value* 0,578), kondisi atap (*p-value* 0,288) dan kondisi tempat kerja (*p-value* 0,401).

Diharapkan pengrajin emping melinjo dapat meningkatkan kesadaran untuk lebih memperhatikan lingkungan kerja dan menggunakan masker Ketika hendak bekerja dan juga tidak merokok karena akan mengakibatkan terjadinya penyakit ISPA.

Kata Kunci : Lingkungan, Asap, ISPA
Daftar Kepustakaan : 45 buah (2001-2023)

ABSTRACT

NAME : ZAHARAMUTIA
STUDY : MAGISTER OF PUBLIC HEALTH MUHAMMADIYAH UNIVERSITY
PROGRAM
SPECIALTY : EPIDEMIOLOGY

THE RELATIONSHIP OF THE WORK ENVIRONMENT, USE OF MASK AND LENGTH OF EXPOSURE TO SMOKE WITH THE INCIDENT OF ISPA IN MELINJO EMPING CRAFTSMAN IN KEMBANG TANJONG DISTRICT, PIDIE REGENCY
(xiv + 96 page, 5 Table, 3 Picture and 10 Attachment)

Melinjo cracker home industry workers must pay attention to several factors that can cause ISPA incidents, such as using PPE by wearing a mask because it can protect their breathing from dust and smoke resulting from heating melinjo fruit. Workers must also pay attention to the length of work each day, at least taking time to rest. The aim of this research is to determine the relationship between the work environment, use of masks and length of exposure to smoke with the incidence of acute respiratory infections among emping melinjo craftsmen in Kembang Tanjong District, Pidie Regency.

This type of research is descriptive analytic using a cross sectional design. The sample taken in this research was the entire population in the Kembang Tanjong sub-district, 435 people who were emping melinjo craftsmen in the Kembang Tanjong sub-district, Pidie Regency. Data analysis in this study was univariate, bivariate and multivariate.

The results of the study showed that there were ten variables that had a relationship with the incidence of ARI among emping melinjo craftsmen, namely type of fuel (P-value 0.003), use of masks (P-value 0.001), length of exposure to smoke (P-value 0.025) for variables that were not have a significant relationship, namely age (p-value 0.437), education (p-value 0.298), smoking behavior (p-value 0.197), floor condition (p-value 0.992), wall condition (p-value 0.578), roof condition (p-value 0.288) and workplace conditions (p-value 0.401).

It is hoped that emping melinjo craftsmen can raise awareness to pay more attention to the work environment and use masks when going to work and also not smoke because it will cause ARI.

Keywords : Environment, Smoke, ISPA
Bibliography : 45 pieces (2001-2023)

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA, PENGGUNAAN MASKER DAN LAMA PAPARAN
ASAP DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN EMPING MELINJO DI
KECAMATAN KEMBANG TANJONG KABUPATEN PIDIE**

Oleh:

**ZAHARAMUTIA
NPM: 2207210028**

Banda Aceh, 25 Januari 2024

Disetujui Oleh:

Direktur Pascasarjana UNMUHA



Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc. HPPF, DLSHTM, PhD
NIP.197107031995031001

LEMBAR PENGESAHAN SEMINAR PROGRES

**HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA, PENGGUNAAN MASKER DAN LAMA PAPARAN ASAP
DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN EMPING MELINJO DI KECAMATAN KEMBANG
TANJONG KABUPATEN PIDIE**

Oleh :

ZAHARAMUTIA
NPM: 2207210040

Banda Aceh, 25 Januari 2024

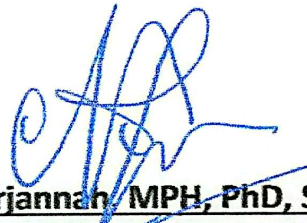
Disetujui oleh:

Pembimbing I



Meutia Zahara, MSc, PhD
NIP. 1303128301

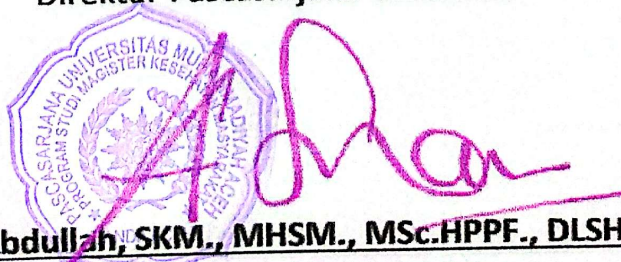
Pembimbing II



dr. Nurjannah, MPH, PhD, Sp.KKLP
NIP. 19790711 200604 2 002

Disahkan oleh:

Direktur Pascasarjana UNMUHA



Prof. Asnawi Abdullah, SKM., MHSM., MSc.HPPF., DLSHTM., PhD.
NIP. 19710703 199503 1 001

LEMBAR PENGESAHAN KOMITE SEMINAR PROPOSAL TESIS

Tesis dengan judul:

**HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA, PENGGUNAAN MASKER DAN LAMA PAPARAN ASAP
DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN EMPING MELINJO DI KECAMATAN
KEMBANG TANJONG KABUPATEN PIDIE**

Oleh:

**ZAHARAMUTIA
NPM: 2207210028**

Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan Komite
Seminar Proposal Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat
Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, 16 Agustus 2023
Disetujui oleh Komite Seminar Proposal

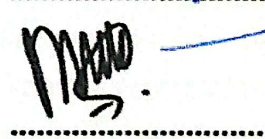
Ketua : **Prof. Asnawi Abdullah, SKM., MHSM.,
MSc.HPPF., DLSHTM., Ph.D**
NIP. 19710703 199503 1 001



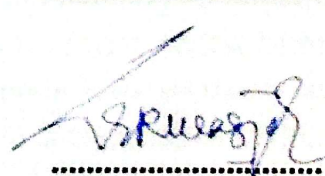
Penguji I : **dr. Nurjannah, MPH, PhD, Sp.KKLP**
NIP. 19790711 200604 2 002



Penguji II : **Meutia Zahara, MSc, PhD**
NIP. 1303128301

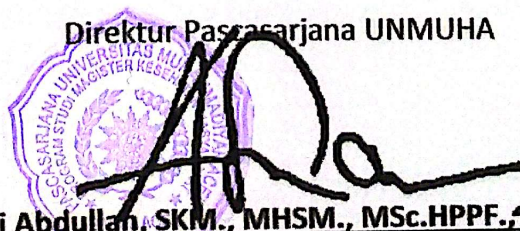


Penguji III : **Dr. Hermansyah, SKM., MPH**
NIP. 19720218 199703 1 002



Mengetahui

Direktur Pascasarjana UNMUHA



Prof. Asnawi Abdullah, SKM., MHSM., MSc.HPPF., DLSHTM., Ph.D
NIP. 19710703 199503 1 001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T, atas rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pra proposal tesis ini dengan judul “HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA, PENGGUNAAN MASKER DAN LAMA PAPARAN ASAP DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN EMPING MELINJO DI KECAMATAN KEMBANG TANJONG KABUPATEN PIDIE” Shalawat beriring salam kita sanjungkan kepada Nabi Muhammad S.A.W yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah ke alam Islamiah yang berilmu pengetahuan.

Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi gelar Magister Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh (FKM-UNMUHA). Penulisan pra proposal tesis ini dapat terlaksana berkat dukungan, bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.H. Aslam Nur, M. Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh.
2. Bapak Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, PhD selaku Direktur Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
3. Para dosen dan seluruh staf Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberi bimbingan selama ini.
4. Orang tua, keluarga dan suami tercinta yang telah memberikan semangat, dukungan, motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan pra proposal tesis ini

Semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT sesuai dengan amal dan ibadahnya. Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulisan pra proposal tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi tercapainya kesempurnaan yang lebih baik dimasa yang akan datang.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penulis mohon ridha-Nya. Amin Ya Rabbal'Alamin.

Sigli, 30 Agustus 2023

Penulis,

ZAHARAMUTIA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TESIS	6
KATA PENGANTAR	8
DAFTAR ISI	9
BAB I PENDAHULUAN	11
1.1. Latar Belakang	11
1.2. Rumusan Masalah	14
1.3. Tujuan Penelitian.....	15
1.3.1. Tujuan Umum.....	15
1.3.2. Tujuan Khusus	15
1.4. Manfaat Penelitian	16
1.4.1. Secara Teoritis	16
1.4.2. Secara Praktis	17
1.5. Originalitas Penelitian	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
2.1. Infeksi Saluran Pernafasan Akut.....	20
2.1.1. Pengertian ISPA	20
2.1.2. Klasifikasi ISPA	22
2.1.3. Penyebab ISPA.....	24
2.1.4. Cara Penularan Penyakit ISPA	26
2.1.5. Faktor Resiko yang Mempengaruhi Penyakit ISPA.....	27
2.1.6. Pengobatan	37
2.2. Penggunaan Alat Pelindung Diri.....	39
2.2.1. Alat pelindung diri masker	40
2.2.2. Cara Pemakaian Masker	41
2.2.3. Penyimpanan Masker.....	42
2.3. Lama Paparan	42
2.4. Kerupuk Melinjo	43
2.5. Emping Melinjo	44
2.6. Home Industry.....	45
2.7. Kerangka Teori	47
BAB III KERANGKA KONSEP	49
3.1. Kerangka Konsep	49
3.2. Hipotesis Penelitian.....	50
3.3. Variabel Penelitian	51
3.3.1. Variabel Independen	51
3.3.2. Variabel Dependen	51
3.4. Definisi Operasional	51

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	54
4.1. Desain Penelitian	54
4.2. Lokasi Penelitian.....	54
4.3. Populasi dan Sampel.....	55
4.4. Metode Pengumpulan Data	55
4.4.1. Cara Pengumpulan Data.....	55
4.4.2. Jenis Data.....	56
4.5. Rancangan Analisa Data	56
4.6. Analisa Data.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	84

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit terbanyak yang diderita oleh anak-anak dan orang dewasa baik di negara berkembang maupun di negara maju. World Health Organization memperkirakan insidensi ISPA di negara berkembang 0,29% (151 juta jiwa) dan negara Industri 0,05% (5 juta jiwa). ISPA disebabkan oleh bakteri, virus, dan riketsia. Gejala awal yang biasanya berupa batuk pilek, yang kemudian diikuti dengan napas cepat dan napas sesak. Pada tingkat yang lebih berat terjadi kesukaran bernapas, tidak dapat minum, kejang, kesadaran menurun dan meninggal bila tidak segera diobati (Asfian & Lantong, 2019).

Indonesia sebagai salah satu bagian dari Negara berkembang dan dengan lingkungan geografis yang khas mempunyai masalah yang hampir sama dengan Negara berkembang lainnya, yaitu banyaknya angka kesakitan akibat gangguan saluran pernafasan ISPA. Paparan debu adalah partikel debu yang dihirup masyarakat di luar ruangan maupun di dalam ruangan, paparan debu dapat mengganggu saluran pernafasan masyarakat yang berada di di luar rumah, seperti debu perubahan fungsi lahan, arus kendaraan yang melintas terus-menerus terjadi polusi udara. Faktor lingkungan yang mempengaruhi gangguan saluran pernafasaan adalah paparan debu di halaman rumah dan lingkungan. Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan berdampak berkurangnya oksigen dalam ruangan yang menyebabkan daya tahan tubuh menurun, sehingga

mempercepat timbulnya penyakit gangguan saluran pernafasan (Asfian & Lantong, 2019). Berdasarkan Riskesdas tahun 2013, prevalensi angka kejadian ISPA di Indonesia adalah 13,8% dengan kasus tertinggi diantaranya adalah di Aceh, Nusa Tenggara Timur, Banten, Papua, Jawa Tengah. Jawa Tengah dengan prevalensi 15,7% (Pujiani & Siwiendrayanti, 2017).

Pekerja home industry kerupuk melinjo memang harus memperhatikan beberapa faktor yang dapat menyebabkan kejadian ISPA seperti penggunaan APD dengan memakai masker karena dapat melindungi pernafasan dari debu dan asap hasil pemanasan buah melinjo. Pekerja juga harus memperhatikan lama kerja setiap harinya, setidaknya meluangkan waktu untuk beristirahat (Afifah, 2019).

Masalah kesehatan home industry yang bergerak dalam bidang penghasil kerupuk atau sering disebut emping melinjo, semakin banyak kita temui ditengah-tengah masyarakat pedesaan khususnya di Desa yang ada Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie dimana salah satu kecamatan tempat penghasil kerupuk melinjo dengan jumlah desa sebanyak 45 Desa (Profil Puskesmas Kembang Tanjong, 2023). Namun demikian peningkatan tersebut juga telah diimbangi dengan peningkatan masalah kesehatan akibat pekerjaan. Akibat hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungan sering terjadi berbagai masalah kesehatan. Ada beberapa faktor yang bisa mempengaruhi terjadinya gangguan paru, yaitu: polusi udara yang di hasilkan oleh asap saat melakukan pemanasan buah melinjo yang akan di jadikan emping atau kerupuk, ukuran debu dilingkungan penghasil kerupuk melinjo, jumlah dan lama pajanan dan kelembaban udara (Rumakat, 2020).

Pekerja mempunyai resiko terhadap masalah kesehatan yang disebabkan oleh proses kerja, lingkungan kerja serta perilaku kesehatan pekerja. Pekerja tidak hanya beresiko menderita penyakit menular dan tidak menular tetapi pekerja juga dapat menderita penyakit akibat kerja dan/atau penyakit terkait kerja. Penyakit akibat kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja termasuk penyakit hubungan kerja (Kemenkes RI, 2016).

Pekerja penghasil kerupuk melinjo masih menggunakan cara tradisional dengan alat perlindungan kerja seadanya dan tidak memakai masker saat bekerja. Mereka juga banyak mengeluhkan gejala-gejala ISPA (infeksi saluran pernafasan atas) seperti asthma, iritasi tenggorokan, dan lain-lain. Lamanya paparan asap dan debu perhari menentukan dosis harian yang diterima pekerja. Semakin lama paparan, maka semakin besar pula dosis pajanan asap dan debu yang diterima. Sebagai catatan bahwa salah satu lokasi kerja berisiko memiliki pajanan harian yang melebihi NAB. Apabila pekerja bekerja di lokasi tersebut pada ≥ 8 jam, maka ia akan berisiko mengalami gejala gangguan pernapasan dalam jangka waktu ke depan (Pujiani & Siwiendrayanti, 2017).

Berdasarkan data Puskesmas Kembang Tanjong tahun 2021 jumlah kasus ISPA pada anak berjumlah 391 kasus dan untuk dewasa sebesar 912, pada tahun 2022 jumlah kasus ISPA pada anak sebanyak 631 kasus dan dewasa sebanyak 2.124 kasus, sedangkan pada tahun 2023 jumlah kasus ISPA sampai bulan juli untuk kategori anak sebanyak 284 dan untuk dewasa sebanyak 940 kasus (Profil Puskesmas Kembang Tanjong, 2023)

Menurut hasil survei awal yang dilakukan oleh peneliti Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie ditemukan bahwa masyarakat yang ada di Kecamatan

tersebut berkerja sebagai penghasil kerupuk melinjo Kecamatan Kembang Tanjong mempunyai banyak pekerja home industry seperti penghasil kerupuk melinjo yang hampir setiap hari beroperasi, keadaan lingkungan kerja dan perilaku pekerja yang buruk . Melihat banyaknya laporan kasus penderita ISPA di Puskesmas Kembang Tanjong Kabupaten Pidie dan belum adanya penelitian yang dilakukan tentang hubungan anantara lingkungan kerja, penggunaan masker dan paparan asap dengan kejadian ISPA. Oleh karena itu peneliti tertarik mengkaji tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong kabupaten Pidie.

1.2. Rumusan Masalah

Infeksi Saluran Pernapasan Akut merupakan penyakit terbanyak yang diderita oleh anak-anak dan orang dewasa baik di negara berkembang maupun di negara maju, pekerja penghasil kerupuk melinjo masih menggunakan cara tradisional dengan alat perlindungan kerja seadanya dan tidak memakai masker saat bekerja. Pekerja juga harus memperhatikan lama kerja setiap harinya, setidaknya meluangkan waktu untuk beristirahat. Masalah kesehatan yang terjadi terjadi pada pengrajin yang bergerak dalam bidang penghasil sering disebut emping melinjo, semakin banyak kita temui ditengah-tengah masyarakat pedesaan khususnya di Desa yang ada Kecamatan Kembang Tanjong dimana salah satu kecamatan tempat penghasil kerupuk melinjo terbanyak, untuk itu peneliti tertarik mengkaji tentang faktor-faktor apa saja yang paling dominan berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong kabupaten Pidie

1.3. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah adakah hubungan lingkungan kerja, penggunaan masker dan lama paparan asap dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie tahun 2023.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan lingkungan kerja, penggunaan masker dan lama paparan asap dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie tahun 2023.

1.4.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan umur dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- b. Untuk mengetahui hubungan pendidikan dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- c. Untuk mengetahui hubungan perilaku merokok dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- d. Untuk mengetahui hubungan kondisi lantai dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.
- e. Untuk mengetahui hubungan kondisi dinding dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.
- f. Untuk mengetahui hubungan kondisi atap dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.
- g. Untuk mengetahui hubungan kondisi tempat bekerja dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten

Pidie.

- h. Untuk mengetahui hubungan jenis bahan bakar dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.
- i. Untuk mengetahui hubungan penggunaan masker dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.
- j. Untuk mengetahui hubungan lama paparan asap dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini di fokuskan pada 10 variabel utama yaitu variable ISPA sebagai variable dependen, umur, pendidikan, perilaku merokok, kondisi lantai, kondisi dinding, kondisi atap, kondisi tempat bekerja, kondisi jenis bahan bakar, penggunaan masker dan lama paparan asap.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak diantaranya sebagai berikut :

1.6.1. Secara Teoritis

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang hubungan lingkungan kerja, penggunaan masker dan lama paparan asap dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.

2. Bagi Akademik

Untuk menambah bahan informasi yang dapat dijadikan referensi bagi pengembangan ilmu atau peneliti lebih lanjut bagi yang membutuhkan khususnya tentang penyakit ISPA.

3. Bagi Kecamatan

Sebagai masukan dan informasi bagi kepala keluarga dan masyarakat untuk pencegahan kejadian ISPA.

1.6.2. Secara Praktis

1. Pengrajin kerupuk melinjo

Sebagai sarana informasi dan menambah pengetahuan pada pekerja penghasil kerupuk melinjo tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA.

2. Bagi Pembaca

Sebagai bacaan untuk menambah pengetahuan mengenai objek yang diteliti dan sebagai panduan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian pada objek atau masalah yang sama.

1.7. Originalitas Penelitian

No	Penelitian (Tahun)	Judul	Design	Variabel	Hasil
1	Ibnu Sri Fuqoha, Ari Suwondo, Siswi Jayanti (2017)	Hubungan paparan debu kayu dengan kejadian infeksi saluran pernapasan Akut (ispa) pada pekerja mebel di pt. X jepara	Penelitian deskriptif analitik dengan metode kuantitatif dan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Variable Independen : paparan debu Variable dependen : kejadian ISPA	1. Hubungan Kadar debu kayu dengan kejadian ISPA = 0,007 2. Hubungan Umur dengan kejadian ISPA = 0.036 3. Hubungan antara status gizi dengan kejadian ISPA = 0,005 - Hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian ISPA = - 5. Hubungan riwayat Penyakit pernafasan dengan kejadian ISPA = 0,024 6. Hubungan kebiasaan olahraga dengan kejadian ISPA = 0,410 7. Hubungan penggunaan APD dengan kejadian ISPA = - 8. Hubungan masa kerja dengan kejadian ISPA = 0,029
2	Elmi Nuryati (2018)	Faktor determinan ispa pada daerah home industry	komparatif katagorik dengan desain penelitian <i>crosssectional</i> .	Variable independen : penggunaan kayu bakar, penggunaan Alat Pelindung Diri, pengaruh Usia. Variable dependen : Kejadian ISPA	1. Cerobong asap pembakaran = p.value 0,078 2. Kayu bakar = p.value 0,217 3. Alat pelindung diri = p.value 0,491 4. Merokok = p.value 0.684 5. Usia = p.value 0,703

3	Elmi nuryati (2017)	Kayu bakar dalam industry pembakaran genteng diduga sebagai penyebab infeksi saluran pernafasan akut (ispa)	komparatif katagorik, dengan desain penelitian crossectional.	Variabel independen : penggunaan kayu bakar. Variabel dependen : kejadian ISPA	Persentase ISPA pada penelitian ini mencapai 57,1%, tidak menggunakan alat pelindung diri sebanyak 69,2%, lebih dari sebagian responden berada pada usia dewasa 67,0, menggunakan kayu bakar 64,8%, responden yang merokok 62,6% dan yang memiliki cerobong asap pembakaran genteng 60,4%
4	Billy Harnaldo Putra, Rifka Afriani (2017)	Kajian hubungan masa kerja, pengetahuan, Kebiasaan merokok	survei analitik dengan pendekatan desain <i>Cross Sectional</i>	Variable independen : Masa kerja, pengetahuan, kebiasaan merokok	pengetahuan ($p=0.041$), penggunaan masker ($p=0.02$), masa kerja ($p=0.026$), merokok ($p=0.026$). Faktor yang paling berpengaruh
5	Aditya Sukma Pawitra (2019)	Gangguan Faal Paru Pada Pekerja Penggorengan Home Industri Kripik Tempe	study ini adalah observasional analitik dengan desain crossectional	umur, masa kerja, lama kerja, Indeks Masa Tubuh (IMT), dan penggunaan masker. Kondisi lingkungan kerja	Seluruh faktor determinan yang meliputi umur, masa kerja, lama kerja, indeks masa tubuh dan penggunaan masker, uji secara statistik signifikan berhubungan dengan kejadian gangguan faal paru ($p=0,000$)
6	Tri Retno Pujiani (2017)	Hubungan Penggunaan Apd Masker, Kebiasaan Merokok Dan Volume Kertas Bekas Dengan Ispa	Jenis penelitian ini studi observasional dengan desain crossectional	Penggunaan APD masker, kebiasaan merokok, dan volume kertas bekas dengan kejadian ISPA	Penggunaan APD masker, kebiasaan merokok, dan volume kertas bekas dengan kejadian ISPA pada pekerja pengepak kertas bekas Desa Terban Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus hasil menunjukkan 59,7 % responden mengalami ISPA dengan hubungan yang bermakna antara variabel penggunaan APD masker ($p \text{ value} = 0,018$), kebiasaan merokok ($p \text{ value}=0,000$), dan volume kertas bekas ($p \text{ value}=0,000$).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Infeksi Saluran Pernafasan Akut

2.1.1 Pengertian ISPA

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah, biasanya menular, yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada patogen penyebabnya, faktor lingkungan dan faktor penjamu. ISPA didefinisikan sebagai penyakit saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia. Timbulnya gejala biasanya cepat, yaitu dalam waktu beberapa jam 20 sampai beberapa hari. Gejalanya meliputi demam, batuk dan sering juga nyeri tenggorokan, pilek, sesak napas, mengi atau kesulitan bernapas (Wahyuningsih *et al.*, 2017)

Tingkat polusi yang dihasilkan bahan bakar menggunakan kayu jauh lebih tinggi dibandingkan bahan bakar menggunakan gas. Sejumlah penelitian menunjukkan paparan polusi dalam ruangan meningkatkan risiko kejadian ISPA. Hasil Penggunaan bahan bakar biomassa, menghasilkan antara lain CO, NO_x , SO₂, Ammonia, HCL dan Hidrokarbon antara lain Formal Dehide, Benzena dan Benzo (Wahyuningsih *et al.*) pyrene merupakan karsinogen potensial dan partikulat (SPM : Suspended Partikulate Mater), Hidrokarbon dan CO di hasilkan dalam kadar tinggi. Zat-zat yang dihasilkan

dari penggunaan bahan bakar Biomassa merupakan zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan yang dapat me-nyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit, contohnya Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) (Wahyuningsih *et al.*, 2017).

ISPA telah ditandai sebagai penyakit demam akut dengan tanda dan gejala seperti batuk, pilek, sakit tenggorokan dan suara serak yang mana merupakan alasan utama penyakit ISPA. Transmisi organisme yang menyebabkan ISPA terjadi melalui aerosol, droplet, dan dari tangan ke tangan yang telah terinfeksi (Robbins, dkk, 2013). Istilah ISPA diadaptasi dari istilah bahasa Inggris Acute Respiratory Infections (ARI).

Menurut Depkes RI 2007, Istilah ISPA meliputi tiga unsur yakni infeksi, saluran pernapasan dan akut, dengan pengertian masing-masing sebagai berikut:

1. Infeksi adalah masuknya kuman mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit.
2. Saluran pernapasan adalah organ-organ pernapasan yang diantaranya adalah hidung, faring, laring, trakea, bronkus, paru-paru yang melakukan fungsi fungsi respirasi pertukaran gas antara oksigen dan CO₂ di dalam tubuh manusia. ISPA secara anatomis mencakup saluran pernapasan atas.
3. Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung selama 14 hari diambil untuk menunjukkan proses akut. Meskipun beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA proses ini

berlangsung lebih dari 14 hari.

2.1.2. Klasifikasi ISPA

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah istilah medis yang digunakan untuk menggambarkan berbagai jenis infeksi yang mempengaruhi saluran pernapasan bagian atas dan bawah. ISPA dapat disebabkan oleh berbagai jenis virus dan bakteri, dan penyakit-penyakit ini dapat bervariasi dalam tingkat keparahan. Di bawah ini adalah klasifikasi umum penyakit ISPA berdasarkan jenis infeksi dan lokasi di saluran pernapasan:

1. Rhinovirus dan Coronavirus: Ini adalah penyebab umum pilek dan flu ringan. Gejalanya termasuk hidung tersumbat, bersin, batuk ringan, dan tenggorokan sakit.
2. Influenza (Flu): Disebabkan oleh virus influenza, flu biasanya lebih parah daripada pilek biasa. Gejalanya meliputi demam tinggi, sakit kepala, nyeri otot, batuk, pilek, dan merasa lelah.
3. Bronkitis: Infeksi bronkus (saluran udara besar di paru-paru) yang menyebabkan peradangan dan produksi lendir berlebih. Ini dapat disebabkan oleh virus atau bakteri. Gejalanya termasuk batuk yang berlangsung selama beberapa minggu, terkadang disertai lendir berwarna kuning atau hijau.
4. Pneumonia: Infeksi paru-paru yang dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus, atau jamur. Gejalanya meliputi demam tinggi, batuk berdahak, sesak napas, nyeri dada, dan kelelahan.
5. Sinusitis: Infeksi pada rongga sinus di tengkorak, yang biasanya merupakan komplikasi dari pilek atau alergi. Gejalanya meliputi nyeri

wajah, hidung tersumbat, dan lendir berlebih.

6. Faringitis (Tenggorokan Sakit): Infeksi atau peradangan pada tenggorokan, sering disebabkan oleh virus. Gejalanya termasuk tenggorokan sakit, keringat, dan kesulitan menelan.
7. Laringitis: Infeksi atau peradangan pada pita suara atau tenggorokan bagian atas. Gejalanya termasuk suara serak atau hilang sepenuhnya, batuk kering, dan tenggorokan sakit.
8. Trakeitis: Infeksi pada trakea atau pipa udara yang menghubungkan tenggorokan dengan paru-paru. Gejalanya meliputi batuk kering, suara serak, dan kesulitan bernapas.

Klasifikasi lebih lanjut dari ISPA sering melibatkan jenis mikroorganisme penyebabnya (virus atau bakteri), lokasi infeksi (saluran pernapasan atas atau bawah), dan karakteristik gejala yang dialami pasien (Romli, 2021).

Dalam Kemenkes (2016) berdasarkan lokasi anatomi ISPA dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

a. Infeksi Saluran Pernapasan atas Akut (ISPA)

Infeksi yang menyerang hidung sampai bagian faring, seperti pilek, otitis media, dan faringitis.

b. Infeksi Saluran Pernapasan bawah Akut (ISPbA)

Infeksi ini terjadi pada organ saluran pernafasan mulai dari bagian bawah epiglotis sampai alveoli paru misalnya trakhetis, bronkhitis akut, pneumoni, dan sebagainya. ISPbA dikelompokkan dalam 2 kelompok umur yaitu pneumonia pada anak umur 2 bulan hingga 5 tahun dan

pneumonia pada bayi muda yang berumur kurang dari 2 bulan

Kelompok umur 2 bulan $\leq$ 5 tahun, diklasifikasikan atas :

- a. Pneumonia sangat berat : batuk atau kesulitan bernapas yang disertai dengan sianosis sentral, tidak dapat minum, adanya penarikan dinding dada, anak kejang dan sulit dibangunkan
- b. Pneumonia berat : batuk atau kesulitan bernapas dan penarikan dinding dada, tetapi tidak disertai sianosis sentral dan dapat minum.
- c. Pneumonia : batuk (atau kesulitan bernapas) dan pernapasan cepat tanpa penarikan dinding dada.
- d. Bukan pneumonia (batuk pilek biasa) : batuk (atau kesulitan bernapas) tanpa pernapasan cepat atau penarikan dinding dada.
- e. Pneumonia persisten : anak dengan diagnosis pneumonia tetap sakit walaupun telah dirawat selama 10-14 hari dengan dosis antibiotik yang adekuat dan antibiotik yang sesuai, biasanya terdapat penarikan dinding dada, frekuensi pernapasan yang tinggi, dan demam ringan.
(Afifah, 2019).

2.1.3 Penyebab ISPA

ISPA disebabkan oleh infeksi bakteri, jamur, atau virus pada saluran pernapasan yang menyebabkan kesulitan bernapas, kelelahan, mengi, nyeri saat menelan, demam, batuk, ingus, dan produksi dahak. Proses terjadinya ISPA diawali dengan masuknya beberapa bakteri dari genus streptokokus, stafilokokus, pneumokokus, hemofilus, bordetella, dan korynebakterium dan virus dari golongan mikrovirus (termasuk di dalamnya virus influenza dan virus campak),

adenovirus, koronavirus, pikornavirus, herpesvirus ke dalam tubuh manusia melalui partikel udara (droplet infection). Kuman ini akan melekat pada sel epitel hidung dengan mengikuti proses pernapasan maka kuman tersebut bisa masuk ke bronkus dan masuk ke saluran pernapasan yang mengakibatkan demam, batuk, pilek, sakit kepala dan sebagainya (Sudanto, 2017).

Selain itu, ISPA juga dapat disebabkan karena status gizi yang kurang baik dan status imunisasi yang tidak lengkap (Rahayuningrum & Nur, 2021). ISPA bisa terjadi karena pencemaran kualitas udara di luar maupun di dalam ruangan. Salah satunya gas sulfur dioksida (SO₂) yang ada di tempat pembuangan sampah dapat mengganggu sistem pernapasan (Garmini & Purwana, 2020). Menurut Alemayehu et al. (2019), literasi ibu, merokok, penggunaan kotoran sapi dan status gizi sangat terkait dengan peningkatan risiko infeksi saluran pernapasan akut pada masa kanak-kanak.

Etiologi ISPA terdiri dari bakteri, virus, jamur dan lain sebagainya. Dalam kelompok bakteri yang termasuk bakteri penyebab ISPA diantaranya, *Diplococcus pneumoniae*, *Pneumococcus*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, dan lain sebagainya. Sedangkan di kelompok virus terdapat influenza, adenovirus, sitomegalovirus. Dikelompok jamur terdapat *Aspergillus* sp, *Candida albicans*, *Histoplasma*, dan lainnya. Serta penyebab lainnya adalah makanan, asap kendaraan bermotor, benda asing, dan sebagainya (Siti, 2019).

Faktor lain yang menyebabkan ISPA antara lain sebagai berikut (WHO, 2020). Penyebaran dan dampak penyakit berkaitan dengan:

1. Kondisi lingkungan misalnya polutan udara, kepadatan anggota keluarga, kelembaban, kebersihan, musim, suhu.

2. Ketersediaan dan efektivitas pelayanan kesehatan dan langkah pencegahan infeksi untuk mencegah penyebaran misalnya vaksin, akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan, kapasitas ruang isolasi.
3. Faktor penjamu seperti usia, kebiasaan merokok, kemampuan penjamu menularkan infeksi, status gizi, infeksi sebelumnya atau infeksi serentak yang disebabkan oleh pathogen lain, kondisi kesehatan umum.
4. Karakteristik patogen seperti cara penularan, daya tular, faktor virulensi misalnya gen, jumlah atau dosis mikroba (Pujiani & Siwiendrayanti, 2017).

2.1.4 Cara Penularan Penyakit ISPA

Cara penularan utama sebagian besar ISPA adalah melalui droplet, tapi penularan melalui kontak (termasuk kontaminasi tangan yang diikuti oleh inokulasi tak sengaja) dan aerosol pernapasan infeksius berbagai ukuran dan dalam jarak dekat bias juga terjadi untuk sebagian patogen. Penularan penyakit ISPA dapat terjadi melalui udara yang telah tercemar, bibit penyakit masuk ke dalam tubuh melalui pernapasan, oleh karena itu maka ISPA termasuk golongan *Air Borne Disease*. Penularan melalui udara dimaksudkan adalah cara penularan yang terjadi tanpa kontak dengan penderita maupun dengan benda terkontaminasi. Sebagian besar penularan melalui udara dapat pula menular melalui kontak langsung namun tidak jarang penyakit yang sebagian besar penularannya adalah karena menghisap udara yang mengandung unsur penyebab atau mikroorganisme penyebab (Kemenkes, 2016).

2.1.5 Faktor Resiko yang Mempengaruhi Penyakit ISPA

Banyak faktor yang mempengaruhi penyakit saluran pernapasan khususnya pada faktor individu dari suatu pekerjaan dan faktor lingkungan. Penurunan fungsi pernapasan ini dapat terjadi secara bertahap dan bersifat kronis sebagai frekuensi lama individu dari suatu pekerjaan tertentu, Menurut Segitiga Epidemiologi adapun faktornya sebagai berikut:

1. Faktor Host

a. Umur

Usia merupakan faktor yang secara alamiah menurunkan kapasitas fungsi paru. Sistem pernapasan akan berubah secara anatomi dan imunologi sesuai bertambahnya usia. Daya pengembangan paru, kekuatan otot pernapasan, kapasitas vital, FEV1, FVC, dan cairan antioksidan epitel akan menurun sesuai peningkatan usia (Sharma & Goodwin, 2006). Seiring bertambahnya usia, mulai dari masa anak-anak hingga dewasa sekitar 24 tahun kapasitas paru seseorang akan berkembang dan mencapai optimum. Setelah itu akan menetap (stationer) sampai pada usia 30 tahun, kemudian menurun secara gradual sesuai pertambahan usia. Rata-rata penurunan yang terjadi untuk nilai FVC dan FEV1 adalah 20 ml tiap satu pertambahan usia (Afifah, 2019).

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil dari berbagai penelitian, dilaporkan bahwa faktor risiko meningkatnya kejadian ISPA adalah dengan jenis kelamin laki-laki. Pada anak laki-laki dan perempuan, ketika berusia 15-24 tahun, memiliki risiko ISPA tidak terlalu jauh. Hal ini berhubungan dengan kebutuhan oksigen dimana laki-laki lebih membutuhkan oksigen lebih banyak dibandingkan dengan perempuan. Akan tetapi, risiko tersebut akan

menjadi dua kali lipat pada laki-laki setelah berumur 25 tahun. Hal ini terkait dengan aktivitas di luar rumah, perilaku merokok dan nikotin (Sangkoy, 2022).

c. Riwayat Penyakit

Terdapat riwayat pekerjaan yang menghadapi debu akan mengakibatkan pneumonokiosis dan salah satu pencegahannya dapat dilakukan dengan menghindari diri dari debu dengan cara memakai masker saat bekerja (Suma'mur, 2014).

d. Kebiasaan Merokok

Kebiasaan merokok telah terbukti menyebabkan 25 (dua puluh lima) jenis penyakit dari berbagai alat tubuh manusia. Menurut informasi dari WHO, ada sekitar 1,1 miliar perokok di dunia, 800 juta orang diantaranya berasal dari negara berkembang. Setiap hari, lebih dari seribu orang di seluruh dunia meninggal akibat penyakit yang disebabkan oleh merokok. Hal ini jelas bahwa merokok adalah salah satu penyebab utama kematian (World Health Organization, 1995:219). Merokok menyebabkan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). PPOK adalah penyakit progresif yang membuat seseorang sulit untuk bernapas. Banyak 23 perokok tidak tahu bahwa mereka telah terkena penyakit ini hingga sudah terlambat. Tidak ada obat untuk penyakit ini dan tidak ada cara untuk membalikkan kerusakan.

Efek merokok pada setiap orang berbeda-beda tergantung pada usia kapan orang tersebut pertama kali merokok, kerentanan seseorang terhadap bahan kimia dalam asap tembakau, jumlah rokok yang dihisap

per hari, dan lamanya seseorang merokok. Selain itu asap rokok yang dihasilkan dapat mempengaruhi sistem escalator mukosiliar, yang dapat mempermudah sampainya debu ke saluran napas bawah sehingga dapat memperparah keadaan (Bondurant, 2001).

e. Jenis Pekerjaan

Tempat kerja merupakan kawasan (wilayah) bagian dari kewenangan dan tanggung jawab manajemen perusahaan. Kategori atau pembagian manajemen penyakit infeksi dapat dikategorikan menjadi “penyakit infeksi” yang merupakan “akibat kerja”, yakni dari jenis pekerjaannya atau penyakit infeksi yang berhubungan dengan pekerjaannya (Afifah, 2019).

Berdasarkan KEPPRES RI No. 22 Tahun 1993, jenis-jenis pekerjaan tertentu dapat menyebabkan terjadinya masalah kesehatan khususnya gangguan saluran pernapasan (ISPA). Jenis pekerjaan tersebut berasal dari pekerja yang bekerja di area debu, debu organik, debu logam keras, debu kapas, vlas, henep dan sisal.

f. Masa Kerja

Semakin lama manusia terpapar debu di tempat kerja yang bisa dilihat dari lama bekerja maka debu kemungkinan besar akan tertimbun di paru-paru. Hal ini merupakan hasil akumulasi dari inhalasi selama bekerja. Lama bekerja bertahun-tahun dapat mempengaruhi kondisi kesehatan pekerja karena frekuensi pajanan yang sering (Pujiani & Siwiendrayanti, 2017).

g. Lama paparan

Lama paparan debu berisiko mempengaruhi keparahan gangguan pernapasan yang diderita oleh pekerja, karena semakin lama paparan maka debu yang menumpuk semakin banyak. Pekerja yang mengalami lama pajanan debu >8 jam mengalami ISPA lebih tinggi (Pujiani & Siwiendrayanti, 2017).

h. Kebiasaan menggunakan alat pelindung diri

Penggunaan alat pelindung diri mempunyai tujuan untuk menghalangi paparan masuk ke dalam tubuh, sehingga kemungkinan kadar paparan yang terinhalasi dapat seminimal mungkin. Ada berbagai macam jenis alat pelindung pernapasan. Pemilihan alat pelindung pernapasan tersebut disesuaikan dengan jenis paparan dan tujuannya. Ada tiga jenis kategori alat pelindung pernapasan, yaitu air purifying respirators, air supplying respirators, dan self-contained breathing apparatus (SCBA) (Pujiani & Siwiendrayanti, 2017).

2. Faktor Lingkungan

a. Suhu

Persyaratan kesehatan untuk ruang kerja yang nyaman di tempat kerja adalah suhu yang tidak dingin dan tidak menimbulkan kepanasan bagi tenaga kerja berkisar antara 18° C sampai dengan 30° C dengan tinggi langit-langit dari lantai minimal 2,5 m. Bila suhu udara > 30°C perlu menggunakan alat penata udara seperti air conditioner, kipas angin dan lain-lain. Bila suhu 32 udara luar < 18° C perlu menggunakan alat pemanas ruangan (Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002).

b. Kelembaban

Kelembaban udara tergantung berapa banyak uap air (dalam %) yang terkandung di udara. Saat udara dipenuhi uap air dapat dikatakan bahwa udara berada dalam kondisi jenuh dalam arti kelembaban tinggi dan segala sesuatu menjadi basah. Kelembaban lingkungan kerja yang tidak memberikan pengaruh kepada kesehatan pekerja berkisar antara 65% - 95%. Kelembaban sangat erat kaitannya dengan suhu dan keduanya merupakan pemicu pertumbuhan jamur dan bakteri. Bila kelembaban udara ruang kerja $> 95\%$ perlu menggunakan alat dehumifider dan bila kelembaban udara ruang kerja $< 65\%$ perlu menggunakan humifider, misalnya mesin pembentuk aerosol (Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002). Persyaratan kesehatan untuk kelembaban di rumah adalah berkisar antara 40%-70% (Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999).

c. Ventilasi

Ventilasi sangat penting untuk suatu tempat tinggal karena ventilasi mempunyai fungsi ganda. Fungsi pertama sebagai lubang masuk dan keluar angin sekaligus udara dari luar ke dalam dan sebaliknya. Dengan adanya jendela sebagai lubang ventilasi, maka ruangan tidak akan terasa pengap asalkan jendela selalu dibuka. Suatu ruangan yang tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik akan menimbulkan beberapa keadaan seperti berkurangnya kadar oksigen, bertambahnya kadar karbon dioksida, bau pengap, suhu dan kelembaban udara meningkat.

Keadaan yang demikian dapat merugikan kesehatan dan atau kehidupan dari penghuninya, bukti yang nyata pada kesehatan menunjukkan terjadinya penyakit pernapasan, alergi, iritasi *membrane mucus* dan kanker paru. Sirkulasi udara dalam rumah akan baik dan mendapatkan suhu yang optimum harus mempunyai ventilasi minimal 15% dari luas lantai (KEMENKES RI Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002).

Penularan penyakit saluran pernapasan lebih besar terjadi karena jumlah/ konsentrasi kuman lebih banyak pada udara yang tidak tertukar. Untuk itu dalam mengurangi terjadinya pencemaran udara dalam rumah dan lingkungan luar adalah dengan menciptakan ventilasi dan penggunaan jendela yang memenuhi syarat kesehatan, yang menurut Kemenkes RI No. 1405/Menkes/SK/XI/2002 yaitu berkisar 15% dari luas lantai.

Adapun rumah yang memiliki ventilasi yang buruk akan menyebabkan terganggu pertukaran udara dari dalam dan luar rumah dan dapat menyebabkan terjadinya 3 faktor yaitu; kekurangan oksigen dalam udara, bertambahnya konsentrasi CO₂, dan adanya bahan-bahan racun organik yang ikut terhirup. Di samping itu ruangan dengan ventilasi yang tidak baik dan sudah dihuni oleh manusia akan mengalami kenaikan kelembaban yang disebabkan oleh penguapan cairan tubuh dari kulit atau karena uap pernapasan jika udara terlalu banyak mengandung uap air, maka udara basah yang dihirup berlebihan akan mengganggu fungsi paru-paru/ pernapasan (Juli Soemirat, 2000).

Ada dua macam ventilasi, yaitu:

- a) Ventilasi Alamiah Aliran udara di dalam ruangan tersebut terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin dan lubang-lubang pada dinding.
- b) Ventilasi Buatan Untuk mengalirkan udara di dalam ruangan dengan menggunakan alat-alat khusus seperti kipas angin dan mesin penghisap udara.

d. Jenis dan Luas Lantai

Lantai yang baik seharusnya terbuat dari ubin atau semen, tetapi hal ini tidak cocok untuk ekonomi pedesaan. Syarat yang paling penting di sini adalah tidak berdebu pada musim kemarau dan tidak basah pada musim hujan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, lantai rumah harus kedap air dan mudah diberikan. Seperti diketahui bahwa lantai yang tidak rapat air dan tidak didukung dengan ventilasi yang baik dapat menimbulkan peningkatan kelembaban dan kepengapan yang akan memudahkan penularan penyakit.

Luas lantai ruangan yang sehat harus cukup untuk penghuni di dalamnya. Artinya, luas lantai ruangan tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya agar tidak menyebabkan keberadaan penghuni rumah yang padat. Terlebih lagi keberadaan barang-barang yang ada di dalam ruangan. Jika terlalu banyak barang-barang di dalam ruangan memungkinkan terjadi kepengapan akibat tidak ada sirkulasi

udara yang baik di dalam ruangan. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya oksigen di dalam ruangan sehingga memungkinkan terjadi masalah kesehatan (Mauliani, 2018).

e. Atap Rumah

Atap rumah sebaiknya jangan menggunakan jenis atap yang dapat menimbulkan suhu panas di dalam rumah dan tidak terbuat dari bahan yang dapat membahayakan kesehatan. Atap rumah berfungsi melindungi apa yang ada di dalam rumah dari cuaca buruk, melindungi panas dan dingin serta melindungi masuknya debu ke dalam rumah (Kepmenkes RI No.829/Menkes/SK/VII/1999). Atap rumah sebaiknya di beri langit-langit agar debu tidak langsung masuk ke dalam rumah. Atap rumah yang seringkali digunakan baik di desa maupun di kota adalah atap genteng karena atap genteng cocok digunakan untuk daerah tropis dan mudah didapat. Namun di pedesaan terkadang lebih memilih untuk menggunakan atap asbes, seng atau atap yang terbuat dari daun kelapa untuk ruang dapur (Kepmenkes, 1999). Asbes dapat melepaskan debu-debu asbes, yaitu partikel-partikel asbes yang berterbangan atau bertaburan di udara atau partikel-partikel asbes terendap yang dapat terhambur ke udara. Debu asbes dapat menyebabkan iritasi dan peradangan pada saluran pernapasan apabila debu tersebut terhirup ketika sedang bernapas. Bahaya kesehatan yang ditimbulkan debu asbes antara lain penebalan dan luka gores pada paru-paru, kerusakan jaringan pada saluran pernapasan, penebalan pleura, dan timbul lapisan plak pada pleura (Afifah, 2019).

Bahaya- bahaya tersebut dapat mengakibatkan menurunnya daya tahan tubuh, sehingga dapat menyebabkan penyakit penyakit lain termasuk penyakit infeksi karena tubuh menjadi mudah terserang agen-agen penyakit infeksi termasuk bakteri, mikroorganisme maupun pathogen penyebab ISPA. Asbes bersifat *karsinogenik*, dan dapat menyebabkan *asbestosis* (kerusakan paru permanen) (Verhoef, 2019).

f. Konsentrasi Debu di Lingkungan Kerja

Debu merupakan partikel-partikel yang disebabkan oleh kekuatan-kekuatan alami atau mekanis seperti pengolahan, penghancuran, pelembutan, pengepakan yang cepat, peledakan, dan lain-lain dari bahan organik maupun anorganik. Debu merupakan partikel yang sangat mudah terhirup oleh manusia, khususnya di lingkungan kerja. Partikel yang berukuran besar akan terdeposisi di hidung dan menimbulkan efek toksik. Partikel yang lebih kecil akan terdeposisi pada saluran pernapasan atas sampai ke bronki dan bronkiolus. Partikel terkecil, *respirable dust*, dapat mencapai alveoli (Sunaryo, 2021).

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 tentang persyaratan kesehatan lingkungan kerja perkantoran dan industri, kandungan debu maksimal di dalam udara ruangan dalam pengukuran rata-rata 8 jam adalah 0,15 mg/m³.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 48 Tahun 2016 Tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran, konsentrasi maksimal debu respirabel (PM10) di dalam ruangan perkantoran adalah sebesar 0,15 mg/m³. Sementara itu, hasil

pengukuran menunjukkan kadar debu sebesar 100,5 mg/m³.

Menurut Subarkah (2018), debu dikategorikan berbahaya jika ukurannya 0,1 hingga 5 mikron atau 10 mikron. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa ukuran debu berbahaya adalah debu yang berukuran 0,1 hingga 10 mikron. Ukuran tersebut merupakan nilai ambang batas atau standar yang diperkenankan dalam lingkungan kerja sehingga pekerja masih dapat terpapar tanpa menerima masalah kesehatan dikemudian hari. Nilai ambang batas tercantum pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 13 Tahun 2011 tentang Nilai Ambang Fisik dan Faktor Kimia di Lingkungan Kerja, menetapkan NAB debu di lingkungan kerja adalah 2 mg/m³

g. Pembakaran buah melinjo

Pada proses ini buah melinjo yang sudah kering dan siap dikupas tersebut sudah siap untuk dibakar menggunakan pasir panas, akan tetapi pembakaran buah melinjo tergantung dari keinginan perajin dan kondisi keuangan perajin. Dalam sekali proses pembakaran buah melinjo ini disediakan tempat khusus atau dibuatkan rumah-rumahan (linggan). Proses pembakaran ini biasanya menggunakan kayu bakar, tempurung kelapa dan pasir sebagai media pembakarannya yang menghasilkan asap dan debu.

3. Faktor Agent

Bakteri penyebab ISPA antara lain *Diplococcus Pneumoniae*, *Pneumococcus*, *streptococcus pyogenes*, *staphylococcus aureus*, dan *Haemophilus influenza*. Virus penyebab ISPA antara lain *Influenza*,

Adenovirus, dan *Sitomegalovirus*. Jamur yang dapat menyebabkan ISPA antara lain *Aspergillus sp*, *Candida albicans*, dan *Histoplasma* (Wahyono,2008).

2.1.6. Pengobatan

Pada penyakit ISPA yang disebabkan oleh virus tidak perlu diterapi dengan antibiotik, karena dapat mengakibatkan resistensi. Terapi pada ISPA bersifat simptomatik yaitu istirahat total yang dapat membantu kesembuhan dan meminimalisir transmisi virus, selain itu banyak mengkonsumsi air dapat membantu mencegah dehidrasi pada demam ringan. Dekongestan seperti pseudoefedrin digunakan untuk mengurangi sekret nasal dan radang pada sinus. Dekongestan digunakan tidak lebih dari 3-4 hari untuk mencegah gejala rebound, Dextromethorphan, codeine, atau terpin hydrate dapat mengurangi batuk. Aspirin, acetaminophen, atau anti-inflamasi seperti ibuprofen dapat menghilangkan nyeri. Aspirin tidak harus digunakan pada anak dibawah 18 tahun karena meningkatkan reye syndrom. Inhalasi seperti cromolyn insodium atau ipratropium dapat digunakan untuk mengurangi gejala pada ISPA (Nurainin, 2022).

ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) adalah infeksi akut yang menyerang saluran pernapasan bagian atas, seperti hidung, sinus, faring, dan laring. Pengobatan ISPA dapat dilakukan dengan beberapa cara, baik secara rumahan maupun medis, tergantung pada tingkat keparahan gejala dan kondisi penderita. Beberapa cara pengobatan ISPA yang umum dilakukan antara lain:

- a) Istirahat yang cukup: Memperbanyak istirahat membantu tubuh

memulihkan diri dan melawan infeksi

- b) Konsumsi air putih yang cukup: Meningkatkan asupan air putih membantu menjaga kelembaban saluran pernapasan dan melancarkan dahak
- c) Konsumsi minuman hangat: Minuman hangat seperti teh lemon dan madu dapat membantu meredakan gejala ISPA
- d) Mengonsumsi obat pereda demam dan nyeri: Obat seperti ibuprofen atau paracetamol dapat digunakan untuk meredakan demam dan nyeri otot
- e) Mengonsumsi obat batuk: Obat batuk dapat membantu meredakan batuk yang disebabkan oleh ISPA
- f) Mengonsumsi obat untuk peradangan: Obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) dapat digunakan untuk mengurangi peradangan pada saluran pernapasan
- g) Mengonsumsi obat untuk mengatasi pilek: Obat yang mengandung diphenhydramine dan pseudoephedrine dapat membantu mengatasi gejala pilek yang disebabkan oleh ISPA
- h) Menggunakan uap air hangat: Menghirup uap air hangat dapat membantu melonggarkan dahak dan meredakan gejala ISPA
- i) Menggunakan humidifier: Menggunakan humidifier atau penambah kelembaban udara di dalam ruangan dapat membantu menjaga kelembaban saluran pernapasan (Nurainin, 2022).

Selain pengobatan, pencegahan ISPA juga sangat penting untuk mengurangi risiko penularan virus atau bakteri penyebab infeksi. Beberapa langkah pencegahan ISPA yang dapat dilakukan antara lain:

- a) Cuci tangan secara teratur: Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir, terutama setelah beraktivitas di tempat umum, untuk menghindari penyebaran virus atau bakteri
- b) Hindari menyentuh wajah: Hindari menyentuh wajah, terutama bagian mulut, hidung, dan mata, untuk mengurangi risiko penularan melalui tangan yang terkontaminasi
- c) Gunakan sapu tangan atau tisu saat batuk atau bersin: Tutup mulut dan hidung dengan sapu tangan atau tisu saat batuk atau bersin, lalu buang tisu tersebut dengan benar
- d) Hindari kontak langsung dengan penderita ISPA: Hindari kontak langsung dengan penderita ISPA, seperti berjabat tangan atau berbagi barang pribadi
- e) Jaga kebersihan lingkungan: Bersihkan dan disinfeksi benda-benda yang sering disentuh, seperti gagang pintu, meja, dan telepon, untuk mengurangi risiko penularan (Nurainin, 2022).

2.2. Penggunaan Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri (APD) adalah seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja (Sugeng Budiono, 2005) APD tidak secara sempurna dapat melindungi tubuhnya, tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan yang mungkin

terjadi. Pengendalian ini sebaiknya tetap dipadukan dan sebagai pelengkap pengendalian teknis atau pengendalian administratif.

2.2.1. Alat pelindung diri masker

Alat pelindung diri masker berfungsi untuk melindungi pernafasan dari debu/partikel yang lebih besar yang masuk kedalam organ pernafasan. Organ pernafasan terutama paru harus dilindungi apabila udar tercemar atau ada kemungkinan kekurangan oksigen dalam udara. Masker dapat terbuat dari kain dengan pori-pori tertentu (Sugeng Budiono, 2003).

Menurut Ifa (2019).Jenis-jenis Masker alat pelindung diri :

1. Respirator Sekali Pakai

Respirator ini terbuat dari bahan filter, beberapa cocok untuk paparan debu berukuran pernapasan. Bagian muka alat tersebut bertekanan negative karena paru menjadi daya penggerakannya. Efisiensi perlindungan pernapasannya dalam membuang kontaminan adalah sebesar 5.

2. Respirator Separuh Muka

Respirator ini terbuat dari karet atau plastik dan dirancang untuk menutupi mulut dan hidung. Alat ini memiliki catridge filter yang dapat diganti dengan catridge yang sesuai. Cocok untuk paparan debu, gas dan uap. Bagian muka bertekanan negatif karena hisapan dari paru. Efisiensi perlindungan pernapasannya dalam membuang kontaminan adalah sebesar 10.

3. Respirator Seluruh Muka

Respirator ini dibuat dari karet atau plastic dan dirancang untuk menutupi mulut, muka, hidung dan mata. Medium filter dipasang didalam

canister yang langsung disambung lentur dengan canister yang sesuai. Alat ini cocok untuk paparan debu, gas dan uap. Bagian muka mempunyai tekanan negative karena paru mmenghirup udara. Efisiensi perlindungan pernapasannya dalam membuang kontaminan adalah sebesar 50.

4. Respirator Berdaya

Respirator ini terbuat dari karet atau plastik yang dipertahankan dengan tekanan positif dengan jalan mengalirkan udara melalui filter dengan bantuan kipas baterai. Efisiensi perlindungan pernapasannya dalam membuang kontaminan adalah sebesar 500.

5. Respirator Topeng Muka Berdaya

Respirator ini mempunyai kipas dan filter yang dipasang pada helm, dengan udara ditiupkan kearah bawah, diatas muka pekerja, di dalam topeng yang menggantung. Topeng dapat dipasang bersama tameng pinggir yang dapat diukur untuk mencocokkan dengan muka pekerja. Baterai biasanya dipasang pada sabuk serangkaian filter dan absorbent tersedia. Efisiensi perlindungan pernapasannya dalam membuang kontaminan adalah sebesar 1-20 (Afifah, 2019).

2.2.2. Cara Pemakaian Masker

Cara pemakaian masker kain atau alat pelindung pernafasan sekali pakai harus sesuai dengan :

1. Memilih ukuran masker yang sesuai dengan ukuran anthropometri tubuh pemakai, misalnya : panjang muka, lebar muka, lebar mulut, panjang tulang hidung, tonjolan hidung.
2. Periksa lebih dahulu, apakah respirator dalam keadaan baik, tidak rusak, dan

komponenya masih dalam keadaan baik.

3. Jika terdapat komponen yang tidak berfungsi, maka perlu diganti lebih dahulu dengan yang baru dan baik. Pilih jenis filter atau catridge atau canister yang sesuai dengan kontaminanya.
4. Pasang filter atau catridge atau canister dengan seksama, agar tidak terjadi kebocoran.
5. Singkirkan rambut yang menutupi bagian muka, potong jenggot sependek mungkin.
6. Pasang atau kenakan gigi pulsa, bila pekerja menggunakan gigi palsu pakailah respirator dengan cara yang sesuai dengan petunjuk operasional yang ada pada setiap respirator.
7. Gerakan kepala, untuk memastikan bahwa tidak akan terjadi kebocoran apabila pekerja bekerja sambil bergerak.

2.2.3. Penyimpanan Masker

Agar masker dapat berfungsi dengan baik dan dapat digunakan dalam waktu yang relatif lama maka masker perlu dirawat secara teratur yaitu dengan cara bersihkan terlebih dahulu setelah masker dipakai kemudian disimpan dalam tempat yang bersih terbebas dari debu, kotoran, gas beracun, gigitan serangga, atau binatang (A.M. Sugeng Budiono, 2003).

2.3. Lama Paparan

Lama paparan kerja bagi seseorang menentukan kesehatan yang bersangkutan, efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerjanya. Aspek terpenting dalam hal lama paparan meliputi :

1. Lamanya seseorang mampu bekerja dengan baik

2. Hubungan antara waktu bekerja dengan istirahat

3. Waktu bekerja sehari menurut periode waktu yang meliputi satu hari (pagi, siang, sore) dan malam hari.

Lamanya seseorang bekerja dengan baik dalam sehari pada umumnya 6-10 jam. Sisanya (14-18 jam) dipergunakan untuk kehidupan dalam keluarga dan masyarakat, istirahat, tidur dan lain-lain. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan lama kerja tersebut biasanya tidak disertai efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerja yang optimal, bahkan biasanya terlihat penurunan kualitas dan hasil kerja serta bekerja dengan waktu yang berkepanjangan timbul kecenderungan untuk terjadinya kelelahan, gangguan kesehatan, penyakit dan kecelakaan serta ketidakpuasan. Dalam seminggu, seseorang biasanya dapat bekerja dengan baik selama 40-50 jam. Lebih dari itu, kemungkinan besar untuk timbulnya hal-hal yang negatif bagi tenaga yang bersangkutan dan pekerjaan itu sendiri.

Pekerjaan berat ditandai dengan pengorbanan tenaga fisik dan juga kemampuan mental yang besar dengan pemakaian energi yang berskala besar pula dalam waktu yang relatif pendek dan pendek sekali. Otot, sistem kardiovaskuler, paru, dan lain-lain harus bekerja sangat berat. Sebagai konsekuensinya pekerjaan dengan beban berat demikian tidak bisa secara terus-menerus dilakukan sebagaimana halnya pekerjaan yang biasa-biasa saja, melainkan perlu istirahat pendek setiap selesai melakukan aktivitas kerja yang berat. (Suma'mur 2009).

2.4. Kerupuk Melinjo

Kerupuk melinjo merupakan salah satu oleh-oleh yang khas suatu daerah yaitu Pidie. Kerupuk melinjo adalah sejenis makanan ringan yang terbuat dengan

cara menghancurkan bahan baku (biasanya terbuat dari biji melinjo) hingga halus kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari. Pembuatan kerupuk melinjo diawali dengan menyangrai biji melinjo, kemudian dikupas dan ditipiskan dengan sejenis palu dari batu. Makanan ini banyak dihasilkan oleh pengusaha kecil dan biasanya kerupuk melinjo diproduksi oleh industri daerah. (Sari, 2018)

Jadi, seperti pengertian di atas pasar merupakan sarana untuk meningkatkan nilai jual barang atau jasa suatu produk karena itu pasar menjadi faktor terpenting dalam berbisnis. Selain itu bukan hanya pasar yang diperlukan tetapi juga komunikasi yang baik antara produsen dan konsumen sehingga timbullah suatu feedback yang baik dari konsumen untuk memutuskan membelikan barang yang kita jual. Maka dari itu, sama halnya dengan bisnis kerupuk melinjo yang ada di Pasar Beureunuen Pidie, makanan khas daerah tersebut sudah sangat dikenal di berbagai daerah bahkan di luar daerah Aceh. Hal tersebut terjadi karena terjalinnya komunikasi yang baik antara penjual dan pembeli (Sari, 2018).

2.5. Emping Melinjo

Emping melinjo merupakan jenis makanan ringan yang diolah dari biji melinjo yang sudah tua. Pada prinsipnya pengolahan emping melinjo baik secara tradisional maupun mekanis sama, perbedaan hanya pada penggunaan alat. Keuntungan pengolahan secara semi mekanis atau mekanis (pada industri menengah) antara lain hasil emping mempunyai ukuran yang relatif seragam, kebersihan terjamin, kualitas lebih baik (Yanti, 2002).

Kualitas emping melinjo ada tiga macam yaitu :

1. Kualitas I (Emping super) dengan ciri – ciri : bentuk dan ukuran seragam,

lempeng tipis dan rata, warna agak putih/bening

2. Kualitas II dengan ciri – ciri : bentuk dan ukuran relatif seragam, lempengan tipis tapi kurang rata, warna putih kekuningan
3. Kualitas III dengan ciri – ciri : bentuk dan ukuran tidak seragam, lempengan agak tebal dan tidak rata, warna kekuningan dan tidak mengkilat

Keunggulan emping kualitas super ditentukan oleh pemilihan bahan baku yang berkualitas (berukuran besar, sudah tua dan utuh) dan prosesnya terkendali (memakan waktu lebih lama) dan memerlukan pengerjaan yang telaten. (Yanti, 2013).

2.6. Industry Rumah Tangga

Home Insustry merupakan salah satu usaha untuk mensejahterakan masyarakat adalah dengan adanya home industry(industri rumah tangga).Home industry adalah kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Home industry juga merupakan wadah bagi sebagian besar masyarakat yang mampu tumbuh dan berkembang secara mandiri dengan memberikan andil besar serta menduduki peran strategis dalam pembangunan ekonomi. Tumbuhnya industri rumah tangga di pedesaan akan meningkatkan ekonomi desa dengan berbagai macam kegiatan usaha dan keterampilan masyarakat. Hal ini akan memberikan kemajuan yang sangat penting bagi kegiatan pembangunan ekonomi pedesaan. Dalam proses pengembangan industri, industri di pedesaan sangat diperlukan dalam upaya untuk meningkatkan nilai tambah yang pada gilirannya dapat meningkatkan kesejahteraan. Pertumbuhan industri kecil mempunyai peranan penting dalam

menunjang laju pertumbuhan ekonomi daerah, dan perkembangan industri kecil terus bertambah sejalan dengan perkembangan pembangunan. Perkembangan sektor industri dalam pembangunan di Indonesia tidak terlepas dari peranan dan keberadaan industri kecil dan kerajinan rakyat, yang secara historis kehadirannya jauh lebih dahulu dibandingkan industri manufaktur maupun industri modern (Indari, 2015).

2.7. Proses Pembuatan Emping Melinjo

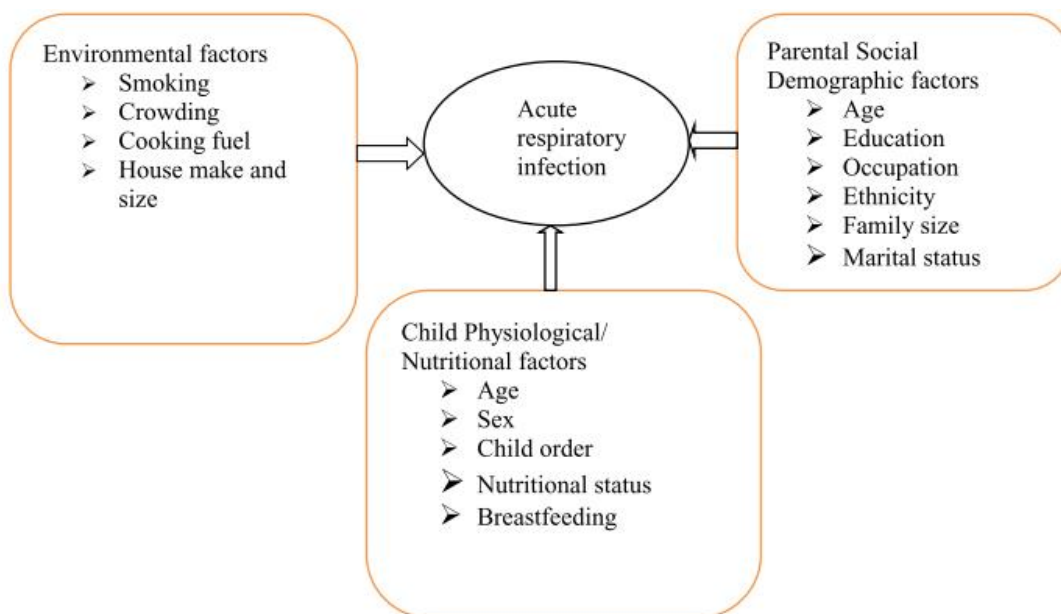
Keripik Emping Melinjo ini terbuat dari buah melinjo yang digoreng dengan pasir di wajan tanah lalu dipipihkan. Melinjo sendiri merupakan buah yang menyerupai kopi dengan kulit berwarna merah jika sudah masak.

Beriku cara membuat Emping Melinjo:

- 1) Pertama kupas Melinjo yang sudah masak.
- 2) Keringkan biji melijo.
- 3) Setelah biji melijo kering, goreng melinjo dengan pasir dan wajan tanah yang telah dipanaskan.
- 4) Setelah matang, angkat biji melijo yang telah matang itu lalu kupas kulit keras biji melinjo hingga tersisa hanya satu biji bagian dalam yang berwarna putih.
- 5) Selagi biji melinjo panas, pipihkan biji melinjo diatas lempengan batu datar lalu dipukul-pukul dengan menggunakan gandik (palu batu berbentuk lonjong).
- 6) Setelah terbentuk bulat sempurna, diamkan sesaat lalu angkat dengan menggunakan kape.
- 7) Selanjutnya, Emping Melinjo basah itu ditata di lidik (anyaman bambu).

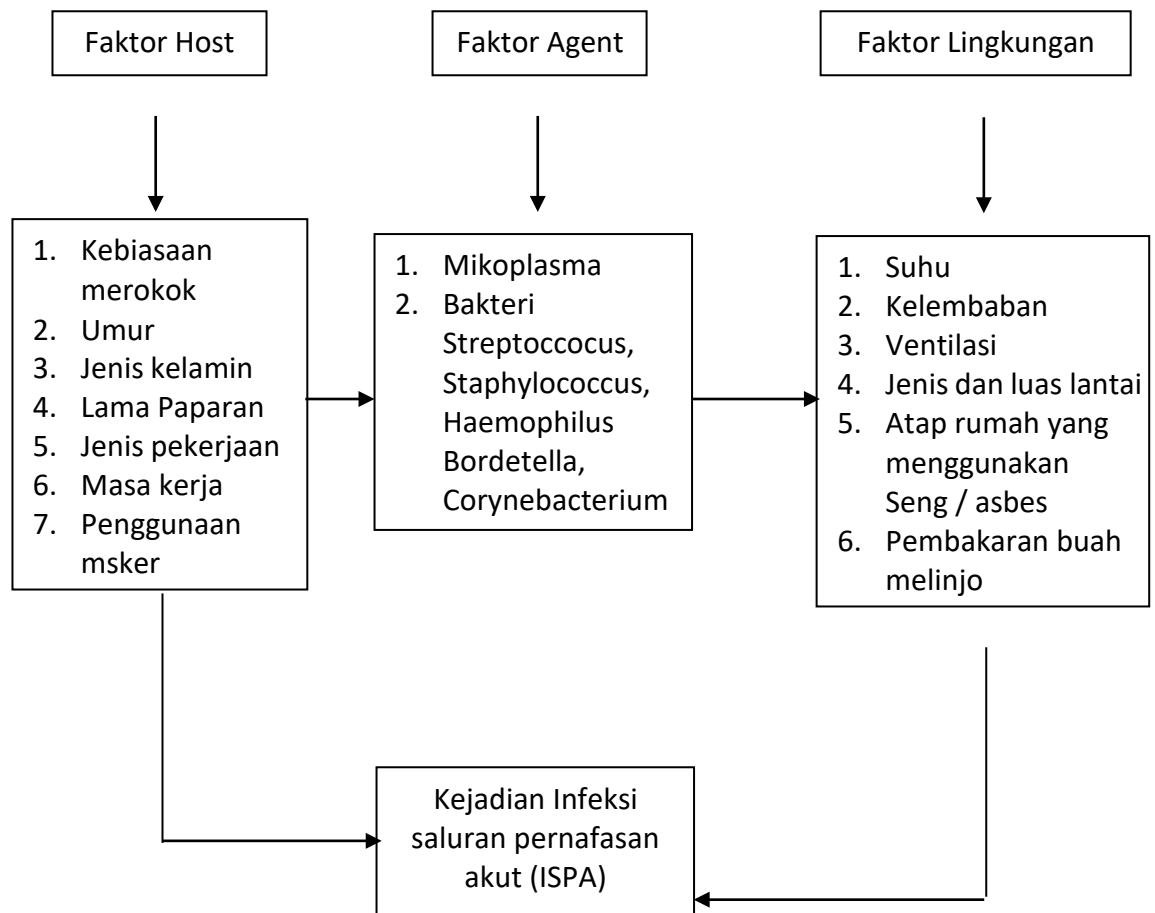
- 8) Lalu, dijemur di tempat yang terkena sinar matahari secara langsung. Jika cuaca sedang cerah, penjemuran cukup dilakukan selama 2 jam saja.
- 9) Sebisa mungkin emping melinjo dikeringkan dalam waktu sehari. Pasalnya, hal itu bisa berpengaruh pada kualitas Emping Melinjo yang telah digoreng dengan minyak.
- 10) Untuk menambah rasa Emping Melinjo, pemberian bumbu bisa dilakukan saat proses penjemuran emping.
- 11) Emping yang telah kering bisa dicelupkan pada bumbu asin gurih dan manis yang terbuat dari Bawang Putih, garam dan gula lalu dikeringkan lagi dengan cara menjemurnya (Sholeh, 2017)

2.8. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori (Alemayehu *et al.*, 2019)

Berdasarkan uraian dalam landasan teori, maka disusunlah kerangka teori mengenai kejadian ISPA pada pekerja home industry emping melinjo sebagai berikut :



Gambar 2.2 Kerangka Teori
Sumber: Teori Segitiga Epidemiologi (Notoatmodjo 2012)

BAB III

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep

Berdasarkan teori yang telah dijelaskan menurut Menurut Notoatmodjo (2012) maka kerangka konsep penelitian ini yaitu tentang hubungan lingkungan kerja, penggunaan masker dan lama paparan asap dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie, dapat digambarkan sebagai berikut :

Variabel Independen

Variabel Dependen



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2. Hipotesis Penelitian

- 3.2.1. Ada hubungan antara umur dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- 3.2.2. Ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- 3.2.3. Ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- 3.2.4. Ada hubungan antara kondisi lantai dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- 3.2.5. Ada hubungan antara kondisi dinding dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- 3.2.6. Ada hubungan antara kondisi atap dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- 3.2.7. Ada hubungan antara kondisi tempat kerja dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- 3.2.8. Ada hubungan antara jenis bahan bakar dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- 3.2.9. Ada hubungan antara penggunaan masker dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie
- 3.2.10. Ada hubungan antara lama paparan dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten

3.3. Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Independen

Variabel Independen adalah yang mempengaruhi variabel lain termasuk didalamnya yaitu umur, Pendidikan, perilaku merokok, kondisi lantai, kondisi dinding, kondisi atap, kondisi tempat kerja, jenis bahan bakar, penggunaan masker dan lama paparan asap.

3.3.2 Variabel Dependen

Variabel Dependen adalah variabel yang keadaannya dipengaruhi oleh variabel lain yaitu kejadian ISPA pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.

3.4 Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1.	Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)	Penyakit Infeksi saluran Pernapasan akut ditandai dengan satu atau lebih gejala batuk, pilek, serta dengan atau tanpa demam yang berlangsung selama 14 hari dan telah didiagnosa dari dokter atau tenaga kesehatan yang tercatat di rekam medis puskesmas.	Wawancara	Kuesioner	1. Sakit 2. Tidak sakit	Nominal
Variabel Independen						
2.	Umur	Usia di mana seseorang cenderung berada pada puncak kemampuannya untuk bekerja, berkontribusi pada masyarakat, dan mencapai prestasi dalam berbagai bidang	Wawancara	Kuesioner	1. Produktif (19-59) 2. Tidak produktif (≥60)	Nominal

3	Pendidikan	proses memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai, dan pengalaman yang membantu perkembangan intelektual, sosial, dan pribadi seseorang	Wawancara	Kuisisioner	1. Tinggi 2. Menengah 3. Dasar	Ordinal
4	Perilaku merokok	Tindakan menghisap asap rokok di dalam rumah atau saat berada bersama keluarga	Wawancara	Kuisisioner	1. Merokok 2. Tidak merokok	Ordinal
5.	Kondisi lantai	Kondisi fisik lantai yang terbuat dari semen, bahan yang kedap air dan mudah dibersihkan	Observasi	Kuesioner	1. Semen 2. Tanah	Ordinal
6.	Kondisi dinding	Kondisi fisik dinding yang terbuat dari semen, bahan yang kedap air dan mudah dibersihkan	Observasi	Kuesioner	1. Permanen 2. Tidak permanen	Ordinal
7.	Kondisi atap	Kondisi fisik atap/genteng yang terbuat dari genteng yang tahan dan tidak menimbulkan debu.	Observasi	Kuesioner	1. Genteng 2. Bukan permanen	Ordinal
8	Kondisi tempat bekerja	Kondisi lingkungan fisik untuk bekerja yang tidak dapat menyebabkan penyakit ISPA seperti lingkungan yang berdebu	Observasi	Kuesioner	1. Berdebu 2. Tidak berdebu	Ordinal
9	Jenis bahan bakar	Bahan bakar yang digunakan responden untuk membuat emping melinjo, seperti kayu, gas atau kompor	Observasi	Kuesioner	1. Gas 2. Kayu	Ordinal
10	Penggunaan Masker	Seperangkat alat yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi pernafasan	Wawancara	Kuesioner	1. Menggunakan masker 2. Tidak menggunakan masker	Nominal

11	Lama Paparan asap	Paparan asap yang dialami oleh pekerja selama melakukan pekerjaannya dalam jangka waktu 24 jam.	Wawancara	Kuesioner	1. < 8, jam/hari 2. ≥ 8 jam/hari	Ordinal
----	-------------------	---	-----------	-----------	-------------------------------------	---------

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan perencanaan, pola dan strategi penelitian sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian atau masalah. Desain penelitian merupakan prosedur perencanaan dimana peneliti dapat menjawab pertanyaan penelitian secara valid, objektif, akurat dan hemat ekonomis. Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga memberikan arah bagi peneliti untuk dapat memperoleh jawaban terhadap pertanyaan atau masalah penelitian (Cholik, 2017).

Penelitian ini bersifat *Survey analitik*, dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan lingkungan kerja, penggunaan masker dan lama paparan asap dengan kejadian ispa pada pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie. Suatu penelitian untuk mempelajari dinamika kolerasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*poin time approach*), (Budiono, dkk, 2009).

4.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di rumah pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.

4.3. Populasi dan Sampel

4.3.1. Populasi

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie sebanyak 435 orang.

4.3.2. Sampel

Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah seluruh populasi yang ada dikecamatan kembang tanjong sebanyak 435 masyarakat yang melakukan pengrajin emping melinjo di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.

4.4. Metode Pengumpulan Data

4.4.1. Cara Pengumpulan Data

1) Observasi

Adalah pengamatan dan pencatatan suatu obyek dengan sistematis 4 fenomena yang diteliti. Observasi di lapangan secara langsung melihat pekerja yang menderita penyakit ISPA pada pekerja.

2) Wawancara (Kuesioner)

Adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari responden, berhadapan atau tatap muka dengan orang tersebut (face to face). Wawancara untuk memperoleh data tentang kondisi lingkungan kerja, penggunaan masker dan lama paparan asap dengan kejadian ISPA

4.4.2. Jenis Data

1) Data Primer

Data primer merupakan sumber-sumber dasar yang terdiri dari bukti-bukti atau saksi utama dari kejadian objek yang diteliti dan gejala yang terjadi di lapangan atau data primer ialah yang berasal dari sumber asli atau pertama, Data primer dengan bentuk kuisisioner yang di adopsi dari penelitian Ifa Ayu Risma.

2) Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari referensi-referensi atau buku yang berhubungan dengan penelitian. Data sekunder data yang diperoleh dari Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten Pidie.

4.5 Rancangan Analisa Data

Data yang diperoleh dalam penelitian kemudian diolah dan dianalisis menggunakan computer menggunakan Aplikasi StataMP-64, analisa penelitian menghasilkan informasi yang benar paling tidak ada empat tahapan yaitu :

1) Editing

Editing adalah upaya untuk memeriksa atau pengecekan kembali data maupun kuesioner yang diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data, pengisian kuesioner, dan setelah data terkumpul (Notoatmodjo, 2012).

2) Coding

Coding adalah kegiatan memberikan kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori, coding atau mengkode data bertujuan untuk membedakan berdasarkan karakter

(Notoatmodjo,2012). Coding pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

No	Variabel	Coding
1	Kejadian ISPA	0 = Sakit 1 = Tidak Sakit
2	Umur	0 = Produktif 1 = Tidak produktif
3	Pendidikan	0 = Tinggi 1 = Rendah
4	Perilaku Merokok	0 = Merokok 1 = Tidak merokok
5	Lantai tempat bekerja	0 = semen 1 = tanah
6	Dinding tempat bekerja	0 = permanen 1 = tidak permanen
7	Atap tempat bekerja	0 = genteng 1 = bukan genteng
8	Kondisi tempat bekerja	0 = tidak berdebu 1 = berdebu
9	Jenis bahan bakar	0 = gas 1 = kayu
10	Penggunaan Masker	0 = Menggunakan Masker 1 = Tidak menggunakan masker
11	Lama paparan asap	0 = < 8 jam/hari 1 = ≥ 8 jam/hari

3) Entry

Mengisi masing-masing jawaban dari responden dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program atau “software” komputer (Notoatmodjo, 2012).

4) Tabulating

Tabulating adalah mengelompokkan data setelah melalui editing dan coding ke dalam suatu tabel tertentu menurut sifat-sifat yang dimilikinya, sesuai dengan tujuan penelitian.

4.6 Analisa Data

1) Analisa Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel bebas (lingkungan kerja, penggunaan masker dan lama paparan asap), variabel terikat (kejadian penyakit infeksi saluran pernafasan akut).

2) Analisis Bivariat

hubungan variabel bebas dan variabel terikat melalui uji statistik *Regresi Logistik* yang dilakukan dengan menggunakan StataMP-64 dengan kaidah pengambilan yang di inteprestasi dengan jika nilai p value < taraf

nyata ($\alpha = 0,05$) maka H_0 ditolak dan jika nilai p > taraf nyata ($\alpha = 0,05$) maka H_0 diterima. Adapun interpretasi nilai OR ialah:

OR > 1 : Merupakan faktor risiko

OR = 1 : Bukan merupakan faktor risiko

OR < 1 : Merupakan faktor yang melindungi atau protektif

3) Analisa Multivariat

Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi logistik, hal ini dikarenakan variabel dependen berbentuk variabel kategorik. Uji statistik regresi logistik yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara lingkungan kerja, penggunaan masker dan lama paparan asap dengan kejadian ISPA pada pekerja pengrajin emping melinjo yang bersifat kategorik dengan menggunakan uji tingkat kepercayaan 95%.

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1. Gambaran Umum Wilayah Penelitian

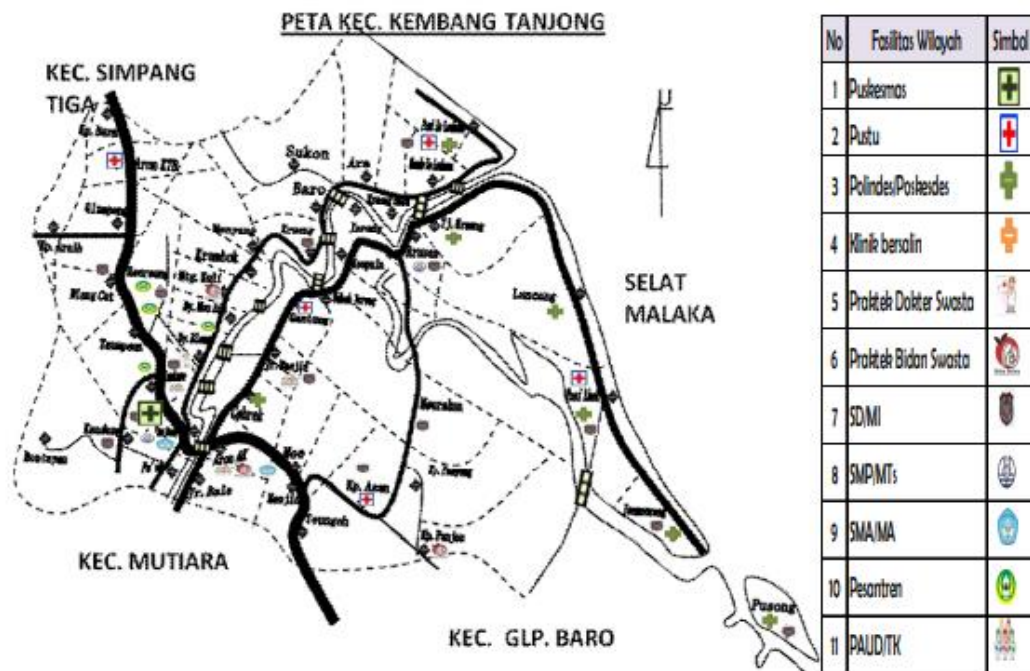
5.1.1. Letak Geografis

Puskesmas Kembang Tanjong dibangun pada tahun 2007 dengan luas tanah puskesmas 1.484 m² dan luas bangunan 768 m² melakukan upaya kesehatan yang bersifat Promotif, Preventif, Kuratif dan Rehabilitatif dalam mewujudkan ketiga fungsi pokok dan tujuan pelayanan. Berdasarkan keempat pelayanan tersebut diatas maka usaha pokok Puskesmas Kembang Tanjong bertanggung jawab menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat, jika ditinjau dari system kesehatan nasional merupakan pelayanan kesehatan tingkat pertama. Adapun berbatasan-batas wilayah sebagai berikut:

- a. Barat berbatasan dengan Kecamatan Simpang
- b. Timur berbatasan dengan Kecamatan Glumpang Baro
- c. Selatan berbatasan dengan Kecamatan Mutiara
- d. Utara berbatasan dengan Selat Malaka

5.1.2 Keadaan Demografis

Rata- rata waktu tempuh untuk ke Puskesmas Relatif mudah antara 5 menit sampai dengan 60 menit. Kabupaten Pidie memiliki 23 kecamatan dan 730 Desa dengan kode pos 24115-24186 (dari total jumlah 243 kecamatan dan 5827 Desa di seluruh Aceh). Jumlah penduduk kabupaten Pidie pada tahun 2022 sebesar 435.492 jiwa, dengan kepadatan 141 jiwa/km² dan 117.592 KK. Kepadatan, Laju Pertumbuhan Penduduk dan Jumlah Jiwa/KK Kepadatan 143 jiwa / Km².



5.1.3. Karakteristik Responden

Tabel 5.1
Karakteristik Responden Berdasarkan Umur di Kecamatan Kembang Tanjung
Kabupaten Pidie

No	Umur	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1	Produktif	424	97,47
2	Tidak produktif	11	2,53
Total		435	100

Sumber: (Data Primer diolah tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 5.1 menunjukkan bahwa persentase umur yang tidak produktif sebanyak 2,53%.

Tabel 5.2
Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Kecamatan Kembang Tanjung
Kabupaten Pidie

No	Pendidikan	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1	Tinggi	5	1,15
2	Menengah	244	56,09
3	Dasar	186	42,76
Total		435	100

Sumber: (Data Primer diolah tahun 2023)

Berdasarkan Tabel 5.2 menunjukkan bahwa persentase pendidikan responden yang dasar sebanyak 42,76%.

5.2. Hasil Analisa Data

5.2.1. Hasil Analisa Univariat

Variabel independen dan dependen dilakukan analisis secara deskriptif dengan statistik distribusi frekuensi. Pada analisa univariate ini yang tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 5.3
Distribusi Frekuensi Variabel Independen di Kabupaten Pidie Tahun 2022

No	Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Penyakit ISPA			
1	Tidak sakit	187	42,99
2	Sakit	248	57,01
Umur			
1	Produktif	424	97,47
2	Tidak produktif	11	2,53
Pendidikan			
1	Tinggi	5	1,15
2	Menengah	244	56,09
3	Dasar	186	42,76
Perilaku Merokok			
1	Tidak merokok	77	17,70
2	Merokok	358	82,30
Kondisi Lantai			
1	Semen	14	3,22
2	Tanah	421	96,78
Kondisi Dinding			
1	Permanen	14	3,22
2	Tidak permanen	421	96,78
Kondisi Atap			
1	Genteng	60	13,79
2	Bukan genteng	375	86,21
Kondisi Tempat Bekerja			
1	Tidak berdebu	17	3,91
2	Berdebu	418	96,09
Jenis Bahan Bakar Bakar			
1	Gas	2	0,46
2	Kayu	433	99,54
Penggunaan Masker			
1	Menggunakan	328	75,40
2	Tidak menggunakan	107	24,60
Lama Paparan Asap			
1	< 8 jam/hari	185	42,53
2	≥ 8 jam/hari	250	57,47
Total		435	100

Sumber: (*Data Primer diolah Tahun 2023*)

Berdasarkan table 5.3 dapat dilihat dari 435 responden yang menderita penyakit ISPA sebesar 42,99% di bandingkan yang tidak sakit sebesar 57,01%, umur responden tidak produktif sebesar 2,53% dibandingkan dengan umur produktif sebesar 97,47%, responden berpendidikan menengah sebesar 56,09% dibandingkan tingkat Pendidikan dasar sebesar 42,76%, responden perilaku yang merokok sebesar 82,30% dibandingkan responden yang tidak merokok sebesar 17,70%, kondisi lantai yang terbuat dari tanah sebesar 96,78% dibandingkan kondisi lantai yang terbuat dari semen sebesar 3,22%, kondisi dinding yang tidak permanen sebesar 96,78% dibandingkan dengan kondisi permanen sebesar 3,22%, kondisi atap yang terbuat dari genteng sebesar 13,79% dibandingkan yang terbuat dari yang bukan genteng sebesar 86,21%, kondisi tempat kerja yang berdebu sebesar 96,09% dibandingkan yang tidak berdebu sebesar 3,91%, jenis bahan bakar yang menggunakan kayu sebesar 99,54% di bandingkan jenis bahan bakar gas 0,46%, responden yang menggunakan masker 75,40% dibandingkan yang tidak menggunakan masker 24,60%, lama paparan asap < 8 jam/hari sebesar 42,53% di bandingkan yang paparan asap $\geq$ 8 jam/hari 57,47%.

5.2. Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan secara kasar antara variabel independent dengan variabel dependen tanpa mempertimbangkan variabel independent atau faktor resiko lainnya.

Tabel 5.4
Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Penyakit ISPA di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie

Variabel Independen	ISPA				OR	CI 95%	P-Value
	Tidak Sakit		Sakit				
	N	%	N	%			
Umur							
Produktif	181	42,69	243	57,31	0,620	0,186-2,065	0,437
Tidak produktif	6	54,55	5	45,45			
Pendidikan							
Tinggi	1	20	4	80	0,309	0,034-2,810	0,298
Menengah	109	44,67	135	55,33			
Dasar	77	41,40	109	58,60			
Perilaku Merokok							
Tidak merokok	28	36,36	49	63,64	0,715	0,429-1,189	0,197
Merokok	159	44,41	199	55,59			
Kondisi Lantai							
Semen	6	42,86	8	57,14	0,994	0,339-2,916	0,992
Tanah	181	42,99	240	57,01			
Kondisi Dinding							
Permanen	5	35,71	9	64,29	0,729	0,240-2,213	0,578
Tidak Permanen	182	43,23	239	56,77			
Kondisi Atap							
Genteng	22	36,67	38	63,33	0,736	0,419-1,294	0.288
Bukan Permanen	165	44	210	56			
Kondisi Tempat Bekerja							
Tidak berdebu	9	52,94	8	47,06	1,516	0,573-4,009	0,401
Berdebu	178	42,58	240	57,42			
Jenis Bahan Bakar							
Gas	2	100	0	0	1	1.108-1,621	0,003
Kayu	185	42,73	248	57,27			
Penggunaan Masker							
Menggunakan	126	38,41	202	61,59	0,470	0,302-0,732	0,001
Tidak Menggunakan	61	57,01	46	42,99			
Lama Paparan Asap							
< 8 jam/hari	91	49,19	94	50,81	1,552	1,056-2,281	0,025
≥ 8 jam/hari	96	38,40	154	61,60			
Total	187	100	248	100			

Sumber: (Data Primer diolah Tahun 2023)

Berdasarkan Tabel diatas menunjukan bahwa responden yang tidak mengalami kejadian ISPA dengan umur produktif sebesar 42,69% di bandingkan responden tidak mengalami kejadian ISPA dengan umur tidak produktif sebesar 54,55% sedangkan responden yang mengalami ISPA dengan umur produktif sebesar 57,31% di bandingkan dengan responden yang tidak produktif sebesar 45,45%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai p -value 0,437 yang menunjukan tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,309 yang bermakna responden dengan umur tidak produktif berisiko 0,620 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang berumur produktif.

Proporsi responden yang tidak mengalami ISPA dan memiliki tingkat Pendidikan tinggi sebesar 20% di bandingkan dengan responden yang mengalami ISPA sebesar 80% dan responden yang tidak mengalami kejadian ISPA dengan tingkat Pendidikan menengah sebesar 44,67% dibandingkan dengan responden yang mengalami ISPA dengan tingkat pendidikan menengah sebesar 55,33% sedangkan responden dengan tingkat pendidikan dasar yang mengalami ISPA sebesar 41,40 di bandingkan dengan responden tingkat Pendidikan dasar yang mengalami ISPA sebesar 58,60%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai p -value 0,298 yang menunjukan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,309 yang bermakna responden yang memiliki tingkat pendidikan menengah berisiko 0,309 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi.

Proporsi responden yang tidak mengalami ISPA dan memiliki perilaku tidak merokok sebesar 36,36% dibandingkan dengan responden yang mengalami ISPA dan berperilaku merokok sebesar 63,64%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dan berperilaku merokok sebesar 44,41% dibandingkan dengan responden yang mengalami ISPA dan berperilaku merokok sebesar 55,59%. Hasil analisis statistik diperoleh nilai p -value 0,197 yang menunjukkan tidak ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan $odds\ ratio$ diperoleh nilai= 0,715 yang bermakna responden yang berperilaku merokok berisiko 0,715 kali mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan responden yang tidak merokok.

Proporsi responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi lantai terbuat dari semen sebesar 42,86% dibandingkan dengan kondisi lantai yang terbuat dari semen untuk responden yang mengalami ISPA sebesar 57,14%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi lantai terbuat dari tanah sebesar 42,99% dibandingkan dengan kondisi lantai yang terbuat dari tanah yang mengalami ISPA sebesar 57,01%. Hasil analisis statistik diperoleh nilai p -value 0,992 yang menunjukkan tidak ada hubungan antara kondisi lantai dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan $odds\ ratio$ diperoleh nilai= 0,994 yang bermakna responden dengan kondisi lantai terbuat dari tanah berisiko 0,994 kali mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan responden yang memiliki kondisi lantai yang terbuat dari semen.

Proporsi responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi dinding terbuat permanen sebesar 35,71% dibandingkan dengan kondisi dinding yang

terbuat permanen untuk responden yang mengalami ISPA sebesar 64,29%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi dinding terbuat dari tidak permanen sebesar 43,23% di bandingkan dengan kondisi dinding yang terbuat dari tidak permanen yang mengalami ISPA sebesar 56,77%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,578 yang menunjukan tidak ada hubungan antara kondisi dinding dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,729 yang bermakna responden dengan kondisi dinding terbuat tidak permanen berisiko 0,729 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang memiliki kondisi dinding yang terbuat permanen.

Proporsi responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi atap terbuat dari genteng sebesar 36,67% di bandingkan dengan kondisi atap yang terbuat dari genteng untuk responden yang mengalami kejadian ISPA sebesar 63,33%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi atap terbuat tidak permanen sebesar 44% di bandingkan dengan kondisi atap yang terbuat tidak permanen yang mengalami ISPA sebesar 56%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,288 yang menunjukan tidak ada hubungan antara kondisi atap dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,736 yang bermakna responden dengan kondisi atap terbuat tidak permanen berisiko 0,736 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang memiliki kondisi atap yang terbuat dari genteng.

Proporsi responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi tempat bekerja yang tidak berdebu sebesar 52,94% di bandingkan dengan kondisi tempat kerja yang tidak berdebu untuk responden yang mengalami kejadian ISPA sebesar

47,06%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi tempat bekerja berdebu sebesar 42,58% di bandingkan dengan kondisi tempat bekerja yang berdebu yang mengalami ISPA sebesar 57,42%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,401 yang menunjukan tidak ada hubungan antara kondisi tempat bekerja dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 1,516 yang bermakna responden dengan kondisi lingkungan yang berdebu berisiko 1,516 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang memiliki kondisi lingkungan kerja yang tidak berdebu.

Proporsi responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi jenis bahan bakar yang digunakan menggunakan gas sebesar 100% sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi jenis bahan bakar yang menggunakan kayu sebesar 42,73% di bandingkan dengan kondisi bahan bakar yang digunakan menggunakan kayu yang mengalami ISPA sebesar 57,27%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,001 yang menunjukan ada hubungan antara bahan bakar yang digunakan dengan kejadian ISPA.

Proporsi responden yang tidak mengalami ISPA dengan menggunakan masker saat bekerja sebesar 38,41% di bandingkan dengan menggunakan masker saat bekerja untuk responden yang mengalami kejadian ISPA sebesar 61,59%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan tidak menggunakan masker saat bekerja sebesar 57,01% di bandingkan dengan responden yang tidak menggunakan masker yang mengalami ISPA sebesar 42,99%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai - *p-value* 0,001 yang menunjukan ada hubungan antara penggunaan masker dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,470 yang bermakna

responden tidak menggunakan masker berisiko 0,470 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang menggunakan masker saat bekerja.

Proporsi responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi lama paparan asap < 8 jam/hari sebesar 49,19% di bandingkan dengan kondisi lama paparan asap < 8 jam/hari untuk responden yang mengalami kejadian ISPA sebesar 50,81%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi lama paparan asap $\geq$ 8 jam/hari sebesar 38,40% di bandingkan dengan kondisi lama paparan asap $\geq$ 8 jam/hari yang mengalami ISPA sebesar 61,60%. Hasil analisis statistic diperoleh *nilai p-value* 0,025 yang menunjukan ada hubungan antara lama paparan asap dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 1,552 yang bermakna responden dengan lama paparan asap $\geq$ 8 jam/hari berisiko 1,552 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang lama paparan asap < 8 jam/hari.

5.2.3. Hasil Analisis Multivariat

Analisis multivariat menggunakan uji Logistic Regression dengan metode Stepwise yang bertujuan untuk pengujian hipotesis. Pada penelitian ini pengujian hipotesis yang telah ditetapkan adalah menolak H_0 , dengan kriteria penolakan H_0 adalah jika nilai signifikan (*p-value*) < α (0,05). Kriteria variabel yang layak dimasukkan adalah apabila nilai signifikan (*p-value*) < 0,20. Hasil uji kelayakan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5.5
Faktor risiko kejadian penyakit ISPA Kecamatan Kembang Tanjung Kabupaten
Pidie

Faktor Risiko	Model 1 OR:CI, P-Value	Model 2 OR:CI, P-Value	Model 3 OR:CI, P-Value
Jenis Bahan Bakar	1		1
Lama paparan asap	1,55 (1,05-2,28) 0,026		1,48 (1,00-2,20) 0,373
Perilaku Merokok		0,79 (0,47-1,32) 0,373	0,75 (0,44-1,27) 0,288
Penggunaan Masker		0,48 (0,30-0,75) 0,001	0,49 (0,31-0,77) 0,002

Sumber: (data Primer diolah tahun 2023)

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa seluruh variabel inti pada penelitian ini dikontrol oleh variabel penggunaan masker. Pada model pertama diketahui bahwa lama paparan asap merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit ISPA dengan nilai P-value 0,026 (OR: 1,55; CI: 1,05-2,28) pada model pertama. Selanjutnya pada model kedua penggunaan masker berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA dengan nilai p-value 0,001 (OR: 0,48; CI: 0,30-0,75), pada model ke tiga peneliti melakukan diuji secara bersamaan dan didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara penggunaan masker dengan kejadian ISPA nilai p-value 0,002 (OR: 0,49; CI: 0,31-0,77).

BAB VI PEMBAHASAN

6.1 Pembahasan Penelitian

6.1.1 Hubungan umur dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak mengalami kejadian ISPA dengan umur produktif sebesar 42,69% di bandingkan responden tidak mengalami kejadian ISPA dengan umur tidak produktif sebesar 54,55% sedangkan responden yang mengalami ISPA dengan umur produktif sebesar 57,31% di bandingkan dengan responden yang tidak produktif sebesar 45,45%. Hasil analisis statistik diperoleh nilai p-value 0,437 yang menunjukkan tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,309 yang bermakna responden dengan umur tidak produktif berisiko 0,620 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang berumur produktif.

Usia adalah perhitungan umur dari masa dilahirkan sampai akan berulang tahun. Makin cukup usia seseorang, maka seseorang akan lebih matang pada saat berpikir dan bekerja. Usia merupakan salah satu faktor predisposisi pembentuk sikap dan perilaku seseorang (Yunus *et al.*, 2020).

Peneliti berasumsi setiap individu memiliki respons yang berbeda terhadap faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit ISPA pada pekerja kerupuk melinjo. Oleh karena itu, seseorang yang lebih tua mungkin atau mungkin tidak memiliki risiko lebih tinggi terhadap ISPA, tergantung pada sejumlah variabel individu dan lingkungan. Upaya pencegahan, seperti vaksinasi, promosi kesehatan, dan lingkungan kerja yang bersih, dapat membantu mengurangi risiko ISPA pada

pekerja dari berbagai kelompok usia.

6.1.2 Hubungan pendidikan dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak mengalami ISPA dan memiliki tingkat Pendidikan tinggi sebesar 20% di bandingkan dengan responden yang mengalami ISPA sebesar 80% dan responden yang tidak mengalami kejadian ISPA dengan tingkat Pendidikan menengah sebesar 44,67% dibandingkan dengan responden yang mengalami ISPA dengan tingkat pendidikan menengah sebesar 55,33% sedangkan responden dengan tingkat pendidikan dasar yang mengalami ISPA sebesar 41,40 di bandingkan dengan responden tingkat Pendidikan dasar yang mengalami ISPA sebesar 58,60%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,298 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,309 yang bermakna responden yang memiliki tingkat pendidikan menengah berisiko 0,309 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi.

Pendidikan dapat mengubah perilaku seseorang, maka semakin tinggi tingkat pendidikan akan dapat menuntut seseorang untuk hidup sehat dan terlindung dari penyakit (Wijayanti & Indarjo, 2018).

Pendidikan merupakan satu diantara faktor yang membentuk sikap dan perilaku seseorang karena pendidikan dasar pribadi sebagai penunjang orang berpikir secara logis juga rasional, persepsi dari berbagai sisi untuk menganalisis dan menyelesaikan suatu masalah . Motivasi seseorang dapat dipengaruhi oleh pendidikan. Seseorang dengan motivasi tinggi dapat lebih serius untuk penerapan

pola hidup yang sehat (Yunus *et al.*, 2020).

Menurut asumsi peneliti bahwa tidak ada hubungan yang terkait tingkatan pendidikan dan kejadian ISPA, makin tinggi pendidikan maka akan makin sedikit terkena ISPA. Pendidikan dapat berpengaruh terhadap tindakan pencegahan karena pendidikan mempengaruhi kemampuan individu untuk paham terhadap informasi tentang kesehatan. Hal tersebut berdampak pada individu untuk lebih memperhatikandan lebih sigap dalam melakukan pencegahan penyakit

6.1.3 Hubungan perilaku merokok dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa responden yang tidak mengalami ISPA dan memiliki prilaku tidak merokok sebesar 36,36% di bandingkan dengan responden yang mengalami ISPA dan berperilaku merokok sebesar 63,64%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dan berperilaku merokok sebesar 44,41% di bandingkan dengan responden yang mengalami ISPA dan nerperilaku merokok sebesar 55,59%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai p-value 0,197 yang menunjukan tidak ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,715 yang bermakna responden yang berperilaku merokok berisiko 0,715 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang tidak merokok.

Merokok merupakan salah satu kebiasaan yang lazim ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Di mana-mana mudah menemui orang merokok, baik laki-laki maupun wanita, anak kecil maupun orang tua, kaya maupun miskin. Merokok merupakan bagian hidup masyarakat. Prevalensi merokok telah menurun di banyak Negara maju dalam beberapa tahun terakhir, tetapi tetap tinggi di negara-negara

berkembang. Tembakau membunuh 70% korban berasal dari Negara berkembang termasuk Indonesia (Aprilla *et al.*, 2019).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Umami (2015) yang menyatakan sebagian besar keluarga merokok menyebabkan ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sempor II yaitu 67,3% (Aprilla *et al.*, 2019).

Menurut asumsi peneliti responden yang tidak mempunyai kebiasaan merokok terkena ISPA hal ini disebabkan karena faktor lingkungan yang kurang bersih sedangkan responden yang mempunyai kebiasaan merokok tetapi tidak menderita ISPA disebabkan karena perilaku yang selalu menjaga dari resiko terjadinya ISPA

6.1.4 Hubungan kondisi lantai dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi lantai terbuat dari semen sebesar 42,86% di bandingkan dengan kondisi lantai yang terbuat dari semen untuk responden yang mengalami ISPA sebesar 57,14%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi lantai terbuat dari tanah sebesar 42,99% di bandingkan dengan kondisi lantai yang terbuat dari tanah yang mengalami ISPA sebesar 57,01%. Hasil analisis statistik diperoleh nilai *p-value* 0,992 yang menunjukan tidak ada hubungan antara kondisi lantai dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,994 yang bermakna responden dengan kondisi lantai terbuat dari tanah berisiko 0,994 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang memiliki kondisi lantai yang terbuat dari semen.

Lantai tidak kedap air akan meningkatkan kelembaban udara dalam rumah

akibat naiknya uap air dari dalam tanah. Kelembaban yang tinggi akan meningkatkan daya tahan dan jumlah mikroorganisme di udara. rumah sehat harus memiliki lantai yang kedap air, dapat terbuat dari marmer, ubin, keramik, atau semen sudah dihaluskan. Upaya yang dapat dilakukan untuk pengendalian antara lain dengan melakukan perbaikan konstruksi lantai, selain memperhatikan faktor pencahayaan dan ventilasi (Putri, 2019).

Menurut asumsi peneliti tidak terdapat hubungan yang berarti antara kondisi lantai dengan kejadian ISPA dikarenakan responden sering membersihkan lantai. Ketika hendak akan bekerja dan responden mengerti bagaimana cara mencegah penyakit ISPA yang disebabkan oleh kondisi lingkungan yang tidak sehat dan memenuhi syarat.

6.1.5 Hubungan kondisi lantai dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi dinding terbuat permanen sebesar 35,71% di bandingkan dengan kondisi dinding yang terbuat permanen untuk responden yang mengalami ISPA sebesar 64,29%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi dinding terbuat dari tidak permanen sebesar 43,23% di bandingkan dengan kondisi dinding yang terbuat dari tidak permanen yang mengalami ISPA sebesar 56,77%. Hasil analisis statistik diperoleh nilai *p-value* 0,578 yang menunjukan tidak ada hubungan antara kondisi dinding dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,729 yang bermakna responden dengan kondisi dinding terbuat tidak permanen berisiko 0,729 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang memiliki kondisi dinding yang terbuat

permanen.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Safrizal (2016) yang menyatakan tidak ada hubungan bermakna antara dinding rumah dengan kejadian ISPA pada baita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya. Dinding merupakan suatu struktur yang membatasi suatu bangunan dan menyokong struktur lainnya, serta melindungi ruang dari alam terbuka. Dinding yang tidak rapat dan tidak kedap air dapat menyebabkan kelembaban ruangan menjadi tinggi, serta masuknya debu ke dalam rumah. Rumah yang konstruksi dindingnya tidak baik akan sulit untuk menjaga kebersihannya, karena permukaan dinding yang tidak permanen, tidak halus dan tidak rata menyebabkan debu dan kotoran lain yang menempel sulit dibersihkan. Dinding yang tidak rapat menyebabkan masuknya kotoran dari luar seperti debu, asap atau kotoran lainnya. Dinding rumah dari bambu ataupun bahan lain yang memungkinkan kesempatan untuk masuknya debu dan polutan lainnya. Upaya pengendalian yang dapat dilakukan antara lain dengan perbaikan konstruksi dinding sehingga menjadi rapat dan kedap air (Putri, 2019).

Menurut asumsi peneliti tidak terdapat hubungan yang berarti antara kondisi dinding dengan kejadian ISPA dikarenakan untuk dinding yang digunakan responden hanya sebatas pembatas saja dan juga memiliki sirkulasi udara yang mudah keluar dan masuk sehingga debu atau paparan asap tidak mengendap disuatu ruangan tempat responden bekerja.

6.1.6 Hubungan kondisi atap dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi atap terbuat dari genteng sebesar 36,67% di

bandingkan dengan kondisi atap yang terbuat dari genteng untuk responden yang mengalami kejadian ISPA sebesar 63,33%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi atap terbuat tidak permanen sebesar 44% di bandingkan dengan kondisi atap yang terbuat tidak permanen yang mengalami ISPA sebesar 56%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,288 yang menunjukan tidak ada hubungan antara kondisi atap dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,736 yang bermakna responden dengan kondisi atap terbuat tidak permanen berisiko 0,736 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang memiliki kondisi atap yang terbuat dari genteng.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Sari, Marlinae, & Noor (2016) di Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut menunjukkan hasil yang berbeda, bahwa tidak ada hubungan antara atap rumah dengan kejadian gangguan pernafasan pada balita. Sedangkan hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sartika, Setiani, & Wahyuningsih (2013) mengenai faktor lingkungan rumah dan praktik hidup orang tua yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Kubu Raya menyatakan ada hubungan yang signifikan antara jenis atap rumah dengan kejadian pneumonia (Suharno *et al.*, 2019).

Menurut asumsi peneliti hasil analisis hubungan antara atap rumah dengan kejadian ISPA menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara atap rumah dengan kejadian ISPA. Hal ini dipengaruhi oleh sebagian besar responden atap tempat bekerja menggunakan daun dan juga menggunakan asbes. Hasil wawancara menyatakan bahwa sebagian besar responden menggunakan asbes

karena harganya yang murah dan mudah dibongkar pasang, jika nantinya mereka pindah lokasi.

6.1.7 Hubungan tempat bekerja dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi tempat bekerja yang tidak berdebu sebesar 52,94% di bandingkan dengan kondisi tempat kerja yang tidak berdebu untuk responden yang mengalami kejadian ISPA sebesar 47,06%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi tempat bekerja berdebu sebesar 42,58% di bandingkan dengan kondisi tempat bekerja yang berdebu yang mengalami ISPA sebesar 57,42%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,401 yang menunjukkan tidak ada hubungan antara kondisi tempat bekerja dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 1,516 yang bermakna responden dengan kondisi lingkungan yang berdebu berisiko 1,516 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang memiliki kondisi lingkungan kerja yang tidak berdebu.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian dengan Marlina dkk (2014) yang menyatakan tidak ada hubungan bermakna antara lingkungan yang berdebu dengan kejadian ISPA pada anak balita di Puskesmas Panyabunganjae Kabupaten Mandailing Natal. Penelitian lain oleh Safrizal (2017), juga menyatakan hubungan yang bermakna antara ventilasi alamiah dengan kejadian ISPA pada anak balita di Blang Muko. Upaya pengendalian yang adap dilakukan adalah meningkatkan luas ventilasi hingga minimal 10% luas lantai, serta membuka jendela pada siang hari (Putri, 2019).

Menurut asumsi peneliti bahwa efek debu terhadap kesehatan pernapasan dapat bervariasi tergantung pada jenis debu, komposisi debu, dan faktor-faktor lingkungan lainnya. Responden melakukan upaya untuk mengurangi risiko ISPA melalui pengelolaan debu melibatkan kebersihan ruangan, ventilasi yang baik, dan tindakan pencegahan lainnya. Pencegahan melibatkan juga pembersihan secara teratur, menggunakan alat penyaring udara jika diperlukan, dan menjaga kebersihan lingkungan di sekitar kita.

6.1.8 Hubungan jenis bahan bakar dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi jenis bahan bakar yang digunakan menggunakan gas sebesar 100% sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi jenis bahan bakar yang menggunakan kayu sebesar 42,73% di bandingkan dengan kondisi bahan bakar yang digunakan menggunakan kayu yang mengalami ISPA sebesar 57,27%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,001 yang menunjukkan ada hubungan antara bahan bakar yang digunakan dengan kejadian ISPA.

Kejadian ISPA erat kaitanya dengan faktor resiko yaitu kondisi lingkungan rumah dan perilaku. Yang dimaksud dengan kondisi rumah adalah letak dapur dengan ruang keluarga dekat, terdapat asap di dalam rumah saat memasak, ruang dapur dengan ruang makan di gabung dan tidak ada lubang ventilasi di dapur. Sedangkan faktor perilaku adalah kebiasaan ibu membawa anak ke dapur saat memasak. Faktor-faktor risiko tersebut erat kaitannya dengan penggunaan bahan bakar dalam rumah tangga penderita ISPA. Contohnya kebiasaan ibu membawa

anak ke dapur, akan meningkatkan risiko kejadian ISPA pada balita tersebut sebagai akibat dari seringnya balita terpapar polutan dari hasil pembakaran di dapur (Sudirman *et al.*, 2020)

Peneliti berasumsi tingkat polusi yang dihasilkan bahan bakar menggunakan kayu jauh lebih tinggi dibandingkan bahan bakar menggunakan gas. Sejumlah penelitian menunjukkan paparan polusi dalam ruangan meningkatkan risiko kejadian ISPA pada responden atau orang yang sering terpapar.

6.1.9 Hubungan penggunaan masker dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa responden yang tidak mengalami ISPA dengan menggunakan masker saat bekerja sebesar 38,41% di bandingkan dengan menggunakan masker saat bekerja untuk responden yang mengalami kejadian ISPA sebesar 61,59%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan tidak menggunakan masker saat bekerja sebesar 57,01% di bandingkan dengan responden yang tidak menggunakan masker yang mengalami ISPA sebesar 42,99%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,001 yang menunjukan ada hubungan antara penggunaan masker dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 0,470 yang bermakna responden tidak menggunakan masker berisiko 0,470 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang menggunakan masker saat bekerja.

Penggunaan masker sebagai penyaring debu merupakan upaya yang dapat melindungi pernafasan dari serbuk-serbuk logam, pengerindahan atau serbuk kasar lainnya dari hasil bakaran dalam pemanasan batu bata. Bakaran ini biasanya menggunakan kayu bakar dan sekam padi sebagai media pembakarannya. Dalam

penelitian ini diketahui bahwa penggunaan masker dapat membuat ketidaknyaman para pekerja dalam bekerja serta dapat menghambat aktivitas kerja. Sehingga dari data diketahui lebih banyak pekerja yang tidak menggunakan masker dari pada memakai masker tersebut. Namun dari pada itu, pekerja yang menggunakan masker juga tidak setiap saat memakai masker saat bekerja. Hal ini yang akan membuat pekerja lebih beresiko untuk mendapatkan penyakit akibat kerja.

6.1.10 Hubungan lama paparan asap dengan Kejadian Penyakit ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi lama paparan asap < 8 jam/hari sebesar 49,19% dibandingkan dengan kondisi lama paparan asap < 8 jam/hari untuk responden yang mengalami kejadian ISPA sebesar 50,81%, sedangkan responden yang tidak mengalami ISPA dengan kondisi lama paparan asap $\geq$ 8 jam/hari sebesar 38,40% dibandingkan dengan kondisi lama paparan asap $\geq$ 8 jam/hari yang mengalami ISPA sebesar 61,60%. Hasil analisis statistic diperoleh nilai *p-value* 0,025 yang menunjukan ada hubungan antara lama paparan asap dengan kejadian ISPA. Hasil perhitungan odd ratio diperoleh nilai= 1,552 yang bermakna responden dengan lama paparan asap $\geq$ 8 jam/hari berisiko 1,552 kali mengalami kejadian ISPA di bandingkan dengan responden yang lama paparan asap < 8 jam/hari.

Menurut Morgan dan Parkes dalam Ratih (2016), waktu yang dibutuhkan seseorang yang terpapar kontaminan pencemar udara untuk terjadinya gangguan pernapasan yaitu lebih dari lima tahun. Hal ini tidak sesuai dengan hasil yang diperoleh yang menyebutkan bahwa pekerja kopra dengan masa kerja lebih dari 5 tahun sebagian besar mengalami keluhan gangguan pernapasan (Amalia & Ningsih,

2020)

Peneliti berasumsi Lama paparan asap dapat berkontribusi terhadap Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dan masalah kesehatan pernapasan. Asap dapat mengandung berbagai zat kimia dan partikel yang dapat merugikan saluran pernapasan dan sistem pernapasan manusia. dampak paparan asap tergantung pada sejumlah faktor, termasuk jenis asap, jumlah paparan, keberadaan faktor risiko lainnya, dan kondisi kesehatan individu.

BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Hasil penelitian ini secara umum menyimpulkan bahwa secara keseluruhan merupakan faktor utama yang memicu permasalahan penyakit ISPA pada pengrajin emping melinjo

1. Lama paparan asap merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit ISPA dengan nilai P-value 0,026 (OR: 1,55; CI: 1,05-2,28)
2. Penggunaan masker berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA dengan nilai *p-value* 0,001 (OR: 0,48; CI: 0,30-0,75)
3. Uji Multivariat faktor risiko yang paling hubungan dengan kejadian ISPA yaitu penggunaan masker dengan nilai *p-value* 0,002 (OR: 0,49; CI: 0,31-0,77).

7.2. Saran

1. Bagi Pengrajin Emping Melinjo

Diharapkan pengrajin emping melinjo dapat meningkatkan kesadaran untuk lebih memperhatikan lingkungan kerja dan menggunakan masker Ketika hendak bekerja dan juga tidak merokok karena akan mengakibatkan terjadinya penyakit ISPA

2. Bagi Puskesmas

Diharapkan pihak Puskesmas lebih memperhatikan tentang permasalahan keluarga dengan melakukan penyuluhan berupa cara pencegahan penyakit

ISPA dan faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya ISPA di lingkungan kerja.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi informasi atau referensi bagi penulis lain yang ingin melakukan penelitian lebih tentang faktor risiko terjadinya penyakit ISPA pada pengrajin kerupuk melinjo.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah F., **Uji bakteriologis coliform dan escherichia coli pada air tanah bebas**, 2019.
- Asfian, P., & Lantong, J. F. (2019). **Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Pekerja Penggilingan Padi Di Desa Wononggere Kecamatan Polinggona Kabupaten Kolaka Tahun 2016**. (*Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*), 2(6).
- Alemayehu S., Kidanu K., Kahsay T. & Kassa M., **Risk factors of acute respiratory infections among under five children attending public hospitals in southern Tigray, Ethiopia, 2016/2017**, *BMC Pediatrics*, 2019;19(1):1-8.
- Amalia A.R. & Ningsih N., **Hubungan Lama Paparan Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Pernapasan Pada Pekerja Kopra Di Desa Barat Lambongan**, *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 2020;5(1):32-42.
- Aprilla N., Yahya E. & RIRIN R., **Hubungan antara perilaku merokok pada orang tua dengan kejadian ISPA pada balita di desa pulau Jambu wilayah kerja Puskesmas Kuok tahun 2019**, *Jurnal Ners*, 2019;3(1):112-117.
- Bondurant, S., Wallace, R., Shetty, P., & Stratton, K. (Eds.). (2001). **Clearing the smoke: assessing the science base for tobacco harm reduction**.
- Buntoro, 2015, **Panduan Praktis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Untuk Industri**, Pustaka Baru Pres, Jogjakarta
- Billy Harnaldo Putra , Rifka Afriani. **Kajian Hubungan Masa Kerja, Pengetahuan, Kebiasaan Merokok, Dan Penggunaan Masker Dengan Gejala Penyakit Ispa Pada Pekerja Pabrik Batu Bata Manggis Gantiang Bukittinggi**. Jurnal Stikes Fort De Kock, Bukittinggi, 2017
- Cholik, MA, & Se, MM (2017). **Perkembangan industri pariwisata di Indonesia: Permasalahan dan tantangan saat ini**. *Jurnal Penelitian dan Refleksi Eropa dalam Ilmu Manajemen* , 5 (1).
- Garmini, R., & Purwana, R. (2020). **Polusi udara dalam rumah terhadap infeksi saluran pernafasan akut pada balita di tpa sukawinatan palembang**. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 19(1), 1-6.
- Ifa, A. R. (2019). **Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Pekerja Home Industry Batu Bata Di Desa Kleco Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan**. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun,
- Indari, M. (2015). **Strategi Penentuan Harga Pada Usaha Kerupuk Emping Melinjo Di Pasar Inpres Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar Ditinjau Dari Ekonomi Islam**. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau,

- Jein Frilly Lantong, Pitrah Asfian, Putu Eka Meiyana Erawan. **Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Pekerja Penggilingan Padi Di Desa Wononggere Kecamatan Polinggona Kabupaten Kolaka**. Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo.2016
- Kemenkes R.I., **Revisi buku Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)**, Jakarta: Kemenkes RI, 2016.
- Marni. **Asuhan Keperawatan Pada Anak Sakit Dengan Gangguan Pernapasan**, Yogyakarta: Gosyen publishing; 2014.
- Mauliani, L. (2018). **Pengaruh Modul Besaran Ruang Terhadap Tata Ruang Rumah Sangat Sederhana**. *Nalars*, 17(2), 135-144.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2012. **Metode Penelitian Kesehatan**. Jakarta : Pt. Rineka Cipta.
- Nurainin, S. (2022). **Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Pekerja Home Industri Batu Bata Merah Di Desa Nusawungu Kecamatan Banyumas Kabupaten Pringsewu Tahun 2022** (Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang).
- Profil Puskesmas Kembang Tanjong Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie Tahun 2023.
- Pujiani, T. R., & Siwiendrayanti, A. (2017). **Hubungan Penggunaan Apd Masker, Kebiasaan Merokok Dan Volume Kertas Bekas Dengan Ispa**. *Unnes Journal Of Public Health*, 6(3), 184-188.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Penyakit Akibat Kerja
- Poppy Fujianti, Hamzah Hasyim, Elvi Sunarsih. **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Timbulnya Keluhan Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Mebel Jati Berkah Kota Jambi**. Jurnal Universitas Sriwijaya, 2015
- Pujiani T.R. & Siwiendrayanti A., **Hubungan Penggunaan Apd Masker, Kebiasaan Merokok Dan Volume Kertas Bekas Dengan Ispa**, *Unnes Journal Of Public Health*, 2017;6(3):184-188.
- Rahayuningrum, D. C., & Nur, S. A. (2021). **Hubungan status gizi dan status imunisasi dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada balita kota padang**. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 7(1).
- Putri R.A., **Hubungan Kondisi Rumah Dengan Kejadian Ispa Di Desa Kotagajah Kecamatan Kotagajah Kabupaten Lampung Tengah**, *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2019;13(2):75-80.

- Romli I., **Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Untuk Klasifikasi Penyakit Ispa**, *Indonesian Journal of Business Intelligence (IJUBI)*, 2021;4(1):10-15.
- Rumakat, S. H. (2020). **Cemaran Bakteri Berdasarkan Angka Lempeng Total Pada Ikan Asap Di Pasar Batu Merah Ambon** (Doctoral dissertation, IAIN Ambon).
- Sangkoy, F., Langitan, F., & Mautang, T. (2022). **Hubungan Perilaku Merokok Orang Tua Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Amurang Timur**. *Epidemia: Jurnal Kesehatan Masyarakat Unima*, 44-51.
- Sari, M. (2018). **Mata Rantai Komunikasi Dalam Usaha Kerupuk Melinjo Di Beureunuen**. Uin Ar-Raniry Banda Aceh,
- Sari M., **Mata Rantai Komunikasi Dalam Usaha Kerupuk Melinjo Di Beureunuen**: Uin Ar-Raniry Banda Aceh; 2018.
- Sholeh Y., **Peranan Home Industri Emping Melinjo Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Di Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan**, *Agriekonomika*, 2017;6(1):26-31.
- Siti, N. A. (2019). **Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Di Uptd Industri Kulit (Lik) Magetan** (Doctoral dissertation, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun).
- Soemirat, J. (2000). **Epidemiologi Kesehatan Lingkungan**. Gadjah Mada University Press.
- SUDANTO, E. W. (2017). **Hubungan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga dan Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas II Rakit Kabupaten Banjarnegara** (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO).
- Sunaryo, M., & Rhomadhoni, M. N. (2021). **Analisis Kadar Debu Respirabel Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Pekerja**. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT KHATULISTIWA*, 8(2), 63-71.
- Subarkah, M., Triyanto, B., & Khomsatun, K. (2018). **Hubungan paparan debu dan masa kerja dengan keluhan pernafasan pada tenaga kerja cv. Jiyo'g konveksi desa notog kecamatan patikraja kabupaten banyumas tahun 2017**. *Buletin Keslingmas*, 37(3), 270-282.
- Sholeh Y., **Peranan Home Industri Emping Melinjo Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Di Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan**, *Agriekonomika*, 2017;6(1):26-31.
- Sudirman S., Muzayyana M., Saleh S.N.H. & Akbar H., **Hubungan ventilasi rumah dan jenis bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Juntinyuat**, *Media Publikasi Promosi Kesehatan*

Indonesia (MPPKI), 2020;3(3):187-191.

Suharno I., Akili R.H. & Boky H.B., **Hubungan Kondisi Fisik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Wawonasa Kota Manado**, *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 2019;8(4).

Verhoef, J., van Kessel, K., & Snippe, H. (2019). **Immune response in human pathology: infections caused by bacteria, viruses, fungi, and parasites**. *Nijkamp and Parnham's Principles of Immunopharmacology*, 165-178.

Wahyuningsih S., Raodhah S. & Basri S., **Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Pesisir Desa Kore Kecamatan Sanggar Kabupaten Bima**, *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2017;3(2):97-105.

WHO. **Pusat Pengobatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut Berat; Manual praktis untuk mengatur dan mengelola pusat pengobatan ISPA dan fasilitas skrining ISPA di fasilitas pelayanan kesehatan**: WHO; 2020.

Wijayanti T. & Indarjo S., **Gambaran Karakteristik Dan Pengetahuan Penderita Ispa Pada Pekerja Pabrik Di Pt Perkebunan Nusantara Ix (Persero) Kebun Batujamus/Kerjoarum Karanganyar**, *Journal of Health Education*, 2018;3(1):58-64.

Yunus M., Raharjo W. & Fitriangga A., **Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja PT. X**, *Jurnal Cerebellum*, 2020;6(1):21-30.

Yanti L., **Potensi Dan Peluang Pengembangan Teknologi Pengolahan Melinjo Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Di Provinsi Jambi**, 2013.

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN/ INFORMAN
(INFORMED CONSENT)

Setelah membaca dan mendengar semua keterangan mengenai tujuan penelitian prosedur penelitian, risiko, manfaat penelitian, dan hak-hak saya yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

No Responden : **diisi oleh peneliti*
Inisial nama :
Alamat :

Saya mengerti bahwa penelitian ini menjunjung tinggi hak-hak saya sebagai responden. Saya memahami bahwa keikutsertaan saya menjadi responden pada penelitian ini sangat besar manfaatnya untuk menganalisis Hubungan Lingkungan Kerja, Penggunaan Masker Dan Lama Paparan Asap Dengan Kejadian Ispa Pada Pengrajin Emping Melinjo Di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.

Dengan ini, saya menyatakan bahwa saya secara sukarela dan tanpa paksaan bersedia untuk ikut berpartisipasi memberikan informasi dalam penelitian yang berjudul **“Hubungan Lingkungan Kerja, Penggunaan Masker Dan Lama Paparan Asap Dengan Kejadian Ispa Pada Pengrajin Emping Melinjo Di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie.**

Saya mengetahui bahwa informasi yang akan saya berikan akan dirahasiakan oleh peneliti dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan seperlunya. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Kembang Tanjong, Oktober 2023

(Nama Informan)

KUESIONER PENELITIAN

HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA, PENGGUNAAN MASKER DAN LAMA PAPARAN ASAP DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN EMPING MELINJO DI KECAMATAN KEMBANG TANJONG KABUPATEN PIDIE

Hari/Tanggal Observasi :

1. Data Umum

1. No. Responden :
2. Nama Responden :
3. Umur :
4. Pendidikan :
 - a. SD
 - b. SMP
 - c. SMA
 - d. Akademi
 - e. Perguruan Tinggi

A. Penyakit ISPA

1. Apakah pernah mengalami sakit batuk pilek/demam pada kurun waktu 3 bulan terakhir ?
 - a. Iya
 - b. Tidak
2. Apakah kejadian sakit batuk/pilek biasa tersebut lebih dari 14 hari ?
 - a. Iya
 - b. Tidak
3. Apakah saudara mengalami kajadian sakit batuk /pilek lebih dari 2 kali dalam kurun waktu 1 tahun terakhir
 - a. Iya
 - b. Tidak

B. Lingkungan Kerja

No	Item	Iya	Tidak
1	Apakah jenis lantai tempat anda bekerja terbuat dari bahan kedap air		
2	Apakah dinding tempat anda bekerja terbuat dari bahan Permanen		
3	Apakah atap rumah terbuat dari atap genteng		
4	Apakah ruangan anda bekerja berdebu		
5	Apakah bahan bakar yang anda gunakan menghasilkan Asap		

C. Penggunaan Masker

No	Item	Iya	Tidak
1	Saat bekerja anda menggunakan masker		
2	Anda mengetahui cara menggunakan masker dengan baik		
3	Merasa nyaman saat menggunakan masker saat bekerja		
4	Masker yang anda gunakan sekali pemakaian		
5	Masker yang anda gunakan dapat menghalang asap dan debu dari hasil pembakaran		

D. Lama Paparan Asap

Dalam sehari, Berapa lama anda bekerja di Home Industry kerupuk melinjo ?

..... jam/hari

E. Perilaku Merokok

Apakah anggota rumah ada yang merokok?	:	a. Ya, setiap hari b. Ya, tidak setiap hari c. Tidak merokok
Apakah anggota rumah merokok di dalam rumah?	:	a. Ya b. Tidak
Apakah setelah merokok anggota keluarga mencuci tangan ?	:	a. Ya b. Tidak
Apakah setelah merokok anggota keluarga mengganti pakaian/baju?	:	a. ya b. Tidak