

**STUDI FENOMENOLOGI : PENGALAMAN MASYARAKAT  
YANG MENGALAMI DAMPAK KESEHATAN POLUSI**

**UDARA DI PERTAMBANGAN NIKEL**

**KABUPATEN BANTAENG**

**SKRIPSI**



**OLEH:**

**IRMAWATI**

**NIM A.20.12.023**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)**

**PANRITA HUSADA BULUKUMBA**

**2024**

**STUDI FENOMENOLOGI : PENGALAMAN MASYARAKAT  
YANG MENGALAMI DAMPAK KESEHATAN POLUSI**

**UDARA DI PERTAMBANGAN NIKEL**

**KABUPATEN BANTAENG**

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana  
Keperawatan (S.Kep) Pada Program Studi S1 Keperawatan  
Stikes Panrita Husada Bulukumba



**OLEH:**

**IRMAWATI**

**NIM A.20.12.023**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)  
PANRITA HUSADA BULUKUMBA**

**2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**STUDI FENOMENOLOGI : PENGALAMAN KESEHATAN  
MASYARAKAT YANG MENGALAMI DAMPAK POLUSI  
UDARA DI PERTAMBANGAN NIKEL DI DESA  
PAPAN LOE KAB.BANTAENG**

**SKRIPSI**

Disusun Oleh:  
IRMAWATI  
NTM A.20.12.023

Proposal Ini Telah Disetujui  
26 Februari 2024

Pembimbing Utama,

Ns. Nadia Alfira, S.Kep. M.Kep  
NIDN 09 0806 8902

Pembimbing Pendamping,

Ns. A. Nurfaela Amin, S.Kep. M.Kes  
NIDN 09 02118403

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Keperawatan  
Stikes Panrita Husada Bulukumba

Dr. Haerani, S.Kep. Ns. M.Kep  
NIP. 1984 0330201001 2 023

## LEMBAR PENGESAHAN

STUDI FENOMENOLOGI: PENGALAMAN MASYARAKAT YANG  
MENGALAMI DAMPAK KESEHATAN POLUSI UDARA DI  
PERTAMBANGAN NIKEL KABUPATEN BANTAENG

### SKRIPSI

Disusun Oleh:  
**IRMAWATI**  
NIM A.20.12.023

Diujikan  
26 Juni 2024

1. Ketua Penguji  
Dr. Muriyati, S.Kep., M.Kes (  )  
NIDN : 197709262002122
2. Anggota Penguji  
Ns. Hamdana, S.Kep, M.Kep (  )  
NIDN : 09 2710 8801
3. Pembimbing Utama  
Ns. Nadia Alfira, S.Kep, M.Kep (  )  
NIDN : 09 0806 8902
4. Pembimbing Pendamping  
Ns. A.Nurlaela Amin, S.Kep, M.Kes (  )  
NIDN : 09 0806 8902

Mengetahui,  
Ketua Stikes Panrita Husada  
Bulukumba

  
Dr. Muriyati, S.Kep., Ns, M.Kes  
NIP. 19770926200212007

Menyetujui,  
Ketua Program Studi  
S1 Keperawatan

  
Dr. Haerani., S.Kep, Ns., M.Kep  
NIP. 198403302010 01 2 023

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irmawati

NIM : A.20.12.023

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : Studi Fenomenologi Pengalaman Masyarakat yang mengalami dampak kesehatan polusi udara di pertambangan nikel Kab.Banteng

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bulukumba, 24 Juli 2024  
Yang membuat pernyataan



Irmawati

NIM. A.20.12.023

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Alamin Segal puji dan syukur senantiasa kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, semoga kita senantiasa selalu berada dalam lindungannya. Teriring salam dan salawat kepada junjungan kita Rasulullah SAW dan keluarga yang dicintainya beserta sahabat-sahabatnya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan segala kesederhanaanya.

Proposal yang berjudul “Studi Fenomenologi: penyalaman kesehatan Masyarakat Terhadap yang mengalami dampak polusi udara di pertambangan nikel di Desa Papan Loe Kab.Bantaeng” ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes Panrita Husada Bulukumba.

Bersama dengan ini, perkenalkanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. H. Muh Idris Aman, S.Sos selaku Ketua Yayasan Stikes Panrita Husada Bulukumba.
2. Dr. Muriyati S.Kep, M.Kes selaku Ketua Stikes Panrita Husada Bulukumba yang telah merekomendasikan pelaksanaan penelitian.
3. Dr. Asnidar, S.Kep, Ns, M.Kes selaku pembantu Ketua I yang telah membantu merekomendasikan pelaksanaan penelitian.
4. Haerani, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan yang telah merekomendasikan pelaksanaan penelitian.

5. Nadia Alfira, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia memberikan bimbingan sejak awal sampai akhir penyusunan skripsi ini.
6. A.Nurlaela Amin,S.kep, Ns, M.kes selaku Pembimbing Pendamping yang telah bersedia memberikan bimbingan sejak awal sampai akhir penyusunan skripsi ini.
7. Dr Muriyati, S.Kep, M.Kes selaku penguji 1 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji hasil skripsi ini.
8. Hamdana, S.kep,Ns,M.Kep selaku penguji 2 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji hasil skripsi ini.
9. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staf Stikes Panrita Husada Bulukumba atas bekal keterampilan dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan.
10. Khususnya kepada Ayah saya Amirullah, Ibu saya Tati, atas seluruh bantuan dan dorongan yang selalu diberikan baik secara moral, material maupun spiritual kepada penulis dalam menuntut ilmu.
11. Begitupun dengan sahabat saya Sirli satri andani, Asrati ananda efendi, Nurul, Nurkholisah Mahmudi, Selviani, Ita miranti, Muhammad Reza Asmadi, Israil, serta teman-teman Prodi S1 Keperawatan Angkatan 2020 dan orang-orang spesial bagi saya, yang memberikan dukungan serta bantuan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Penulis juga berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi semua pihak.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT, penulis memohon semoga berkah dan rahmat serta melimpah kebaikan-Nya senantiasa tercurahkan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungannya hingga terselesaikannya skripsi ini.

Bulukumba, 24 juli 2024

Penulis

## ABSTRAK

### **Studi Fenomenologi Pengalaman Masyarakat Yang Mengalami Dampak Kesehatan Polusi Udara Di Pertambangan Nikel Kabupaten Banteng. Irmawati, Nadia Alfira<sup>1</sup>, A. Nurlaela Amin<sup>2</sup>**

**Latar Belakang :** Polusi udara telah menjadi masalah yang serius terutama di daerah industri aktivitas pertambangan menghasilkan partikel-partikel berbahaya yang dapat terhirup dan menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Masyarakat yang terpapar polusi udara secara terus-menerus berisiko mengalami gangguan pernapasan seperti asma, bronkitis, dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK).

**Tujuan :** Untuk mengeksplorasi pengalaman masyarakat setempat yang sudah mengalami dampak kesehatan disekitar pertambangan nikel kabupaten Bantaeng.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi *purposive sampling*. Enam partisipan dipilih sesuai kriteria dan direkam saat wawancara menggunakan pedoman wawancara berstruktur kemudian dibuat transkrip wawancara.

**Hasil Penelitian :** Hasil penelitian mengidentifikasi tiga tema utama, yaitu: (1) Dampak polusi udara terhadap kesehatan dengan subtema gangguan pernafasan, gangguan penglihatan, gangguan kulit, gangguan tidur (2) Upaya mengurangi dampak polusi udara dengan subtema menggunakan masker, penyimpanan makanan untuk menghindari kontaminasi (3) Dampak polusi udara terhadap lingkungan dengan subtema sumber air yang digunakan, kebersihan rumah.

**Kesimpulan dan Saran :** Persepsi masyarakat tentang perusahaan pertambangan nikel cenderung negatif. Sebelum perusahaan tersebut beroperasi, masyarakat sudah mengalami masalah kesehatan pernapasan terutama pada musim hujan. Namun setelah dimulai pertambangan masalah semakin parah dengan adanya debu yang berterbangan dan masuk ke dalam rumah, bau menyengat, dan suara bising dari aktivitas pertambangan. Dampak ini mengakibatkan gangguan tidur serta peningkatan gangguan pernapasan seperti sesak napas, batuk, dan dahak berwarna hitam. Masyarakat merasa aktivitas pertambangan telah memperburuk kualitas udara dan kesehatan mereka secara signifikan. Peneliti menyarankan untuk penelitian lanjutan kedepannya bisa di perbanyak lagi dan bisa menggali lebih banyak lagi tentang informasi pada masyarakat terkait dengan dampak polusi udara.

**Kata Kunci:** *pertambangan nikel, dampak, persepsi masyarakat*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Teori Polusi Udara.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Teori penyakit yang tdiimbulkan polusi udara ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Teori kesehatan masyarakat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
METODE PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Objek penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Instrumen penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Alur Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Tehnik Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. Keabsahan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
H. Etika Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Karakteristik Partisipan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Hasil Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Keterbatasan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KESIMPULAN DAN SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. KESIMPULAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2. 1 Kerangka Teori</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	32
<u>Gambar 3. 1 Alur Penelitian</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	8

## DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1 Pedoman Wawancara</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>Lampiran 2 Lembar Persetujuan</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>Lampiran 3 Informed Consent</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>Lampiran 4 Surat Perizinan</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>Lampiran 5 Etik Penelitian</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>Lampiran 6 Transkrip Wawancara</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>Lampiran 7 Dokumentasi</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>Lampiran 8 Planning Of Action</u> .....	105

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang

Polusi udara salah satu masalah lingkungan yang berdampak pada kesehatan manusia dan dapat menimbulkan berbagai penyakit, mulai dari pneumonia, kanker paru, tuberkulosis, hingga asma dimana Pencemaran udara masih saja terjadi tiap tahunnya dan menjadi masalah kesehatan yang belum terpecahkan. Pencemaran udara terjadi akibat perkembangan teknologi yang semakin canggih dan semakin banyaknya industry-industri yang akan menghasilkan zat-zat berbahaya yang dapat mencemarkan udara (Ertiana, 2022)

Kesehatan menurut *World Health Organization* (WHO) adalah keadaan yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan, tetapi juga keseimbangan antara fungsi fisik, mental dan sosial. Hal ini memungkinkan ukuran kualitas hidup terkait kesehatan mencakup tiga domain fungsional, yaitu: Fisiologis, Psikologis (kognitif dan afektif), dan Sosial. Sejauh ini, faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap penurunan kualitas hidup manusia, baik secara individu maupun kolektif, belum pasti (Zannah & Sudarti, 2022)

Polusi udara menjadi permasalahan di seluruh kota di dunia. menunjukkan 9 dari 10 orang yang ada di dunia menghirup udara yang sudah tercemar. Setiap tahun polusi baik di luar maupun di dalam ruangan hampir sekitar 7 juta jiwa di dunia meninggal akibat terpapar polusi udara. Kualitas

udara sudah menjadi masalah yang umum terjadi. Sumber pencemaran udara sebanyak 90% disebabkan karena aktivitas manusia, sedangkan 10% merupakan pencemaran karena aktivitas alam. Pencemaran udara memiliki dampak terhadap kesehatan baik secara jangka pendek maupun jangka panjang, gangguan kesehatan yang sering dialami yaitu pada saluran pernafasan, gangguan penyakit jantung, kanker berbagai organ tubuh, gangguan reproduksi dan hipertensi. Dalam studi lain dijelaskan juga bahwa polusi udara yang melebihi batas normal dapat menyebabkan kematian. Dampak polusi udara menyebabkan sedikitnya 3,7 juta kematian dini setiap tahunnya di seluruh dunia (Sudaryanto et al., 2022).

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang memiliki indeks kualitas udara 89%, Indonesia berada diperingkat ke-26 dari 131 negara terpolusi di dunia tahun 2022. Tingkat polusi di suatu Negara atau wilayah yaitu Semakin besar angka indeks kualitas udara semakin tinggi pula tingkat pencemarannya. Provinsi Sulawesi Selatan sebagai salah satu Provinsi dengan Indeks Kualitas Udara (IKU) sebesar 78% (Riskesdes., 2018).

Menurut dinas kesehatan kabupaten bantaeng pada tahun 2021 jumlah kasus penyakit pernapasan sebanyak 2. 199 Orang, pada tahun 2022 jumlah kasus penyakit pernapasan meningkat sebanyak 2. 876 orang, dan pada tahun 2023 kejadian pernapasan kembali meningkat menjadi 3. 367 Orang.

Di kabupaten bantaeng terdapat 8 Kecamatan 67 Desa dan kelurahan 502 Rukun warga (RW) dan 1.108 rukun tetangga (RT) dimana salah satunya kecamatan pa'jukukang yang memiliki jumlah kejadian pernapasan

berdasarkan data dari puskesmas baruga yaitu pada tahun 2020 sebanyak 1.143 kasus dan pada tahun 2023 meningkat menjadi 2.594 kasus, dan pada tahun 2024 ditemukan data sebanyak 149 dari bulan Januari sampai Februari. Kecamatan Pa'jukukang sendiri memiliki 10 desa yaitu Desa Rappoa, Desa Biangloe, Desa Batu karaeng, Desa Lumpangan, Desa Biangkeke, Desa Nipani, Desa Pa'jukukang, Desa Borong loe, Desa Papan loe, Desa Baruga. Dimana desa yang paling dekat dari pertambangan nikel adalah Desa Papan loe, Desa Borong loe, Desa Pa'jukukang.

Polusi udara nyatanya tidak hanya perkara ekologis, tapi juga menjadi masalah psikologis. Semakin banyak pabrik pencemaran udara yang berdiri maka akan semakin potensial juga terjadinya pencemaran lingkungan baik terhadap air, udara, maupun tanah yang akan berpengaruh buruk terhadap lingkungan serta kondisi kesehatan masyarakat. Hal ini juga didukung dengan penelitian Mena et al. (2019)

Dengan kata lain, polusi udara memberi dampak sosial negatif bagi masyarakat (Chaerul et al., 2021). Adanya berbagai dampak negatif yang terjadi, dikhawatirkan akan mempengaruhi kesehatan masyarakat utamanya yang berada di lingkungan sekitar kawasan industri. Masalah yang meliputi kualitas hidup sangat lapang dan rumit, salah satunya masalah seperti keadaan mental, kesehatan fisik, derajat kebebasan hubungan sosial, dan lingkungan (Zannah & Sudarti, 2022) Oleh karena itu diperlukan instrumen yang mampu memperlihatkan dampak industri dengan kualitas hidup penduduk di kawasan industri. (Usman et al., 2023)

Menurut Juniah (2019), dalam penelitiannya yang berjudul dampak pencemaran udara terhadap kesehatan masyarakat mengatakan bahwa Dampak yang timbul merupakan eksternalitas negatif kegiatan pertambangan terhadap masyarakat. Penelitian yang dilakukan di PTBA Tanjung Enim tahun 2011 secara survey bertujuan untuk mengidentifikasi jenis gangguan dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi gangguan kesehatan yang dialami masyarakat serta biaya yang dikeluarkan untuk mengatasi gangguan tersebut. Hasil penelitian ditemukan adanya berbagai jenis gangguan kesehatan masyarakat, dan ISPA merupakan jenis gangguan kesehatan yang paling banyak dialami masyarakat. Biaya eksternal kesehatan masyarakat rata-rata per responden yang bermukim sekitar pertambangan batubara TAL PTBA sebesar Rp 20.794.

Beberapa upaya-upaya yang bisa dilakukan dalam mencegah penyebaran dampak polusi udara dari pertambangan nikel menurut Agustini tahun 2020 yaitu: edukasi terhadap masyarakat mengenai resiko kesehatan yang dapat timbul akibat aktivitas pertambangan nikel serta cara-cara untuk melindungi diri, menyediakan fasilitas kesehatan yang memadai dan pelayanan kesehatan yang berkualitas bagi masyarakat yang terdampak, dan pembentukan kebijakan yang ketat dan penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran lingkungan oleh perusahaan pertambangan nikel.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat sekitar pertambangan, didapatkan hasil, banyaknya masyarakat yang mengeluh karena adanya polusi udara seperti adanya bau menyengat, asap dan debu,

serta suara bising yang berasal dari aktifitas pertambangan. Selain itu, muncul masalah pernafasan seperti sesak nafas, batuk, dan iritasi pada mata yang dialami oleh masyarakat. Debu akibat pertambangan juga mengakibatkan makanan yang ada harus ditutup rapat agar tidak terkontaminasi oleh debu. Masyarakat juga mengeluh tentang air yang tercemar dan kekurangan air bersih.

Terkait dari penelitian Fuadah polusi udara yang diakibatkan pertambangan nikel yang dibangun pada tahun 2014 dan sejak perusahaan nikel beroperasi pada tahun 2019 “Warga Bantaeng Keluhkan Debu, Asap Tebal dan Bau Busuk PT Huady Nickel Alloy” bahwa masyarakat Desa Papanloe Kecamatan Pa’jukukang yang tinggal di sekitar mengeluhkan pencemaran lingkungan Sejak itu, masyarakat Desa Papanloe dan sekitar pabrik mengeluhkan bau busuk dari hasil pembakaran perusahaan. Selain bau busuk, masyarakat juga keluhkan debu berwarna merah dan suara bising dari aktivitas smelter. Akibat pencemaran lingkungan tersebut, di beberapa titik sumur masyarakat tercemar hingga mengalami kekeringan dampaknya banyak warga kekurangan air bersih (Natsir et al., 2020 )

Penelitian yang dilakukan Danisa (2023), yang menghasilkan tema Hubungan Polusi Udara Akibat Aktivitas Pertambangan Nikel Dengan Tingkat Stress Masyarakat Di Desa Papanloe Kecamatan Pa’jukukang Kabupaten Bantaeng dalam penelitiannya mengatakan bahwa Terdapat Hubungan Kejadian Polusi Udara Akibat aktivitas pertambangan nikel

Dengan Tingkat Stress Masyarakat Di Desa Papan Loe Kecamatan Pa'jukukan Kabupaten Bantaeng.

Maka dari hasil data awal dan wawancara ditemukan banyaknya keluhan dari masyarakat sekitar pertambangan nikel yang berada di kabupaten bantaeng terkait polusi udara akibat aktivitas pertambangan nikel. Oleh karena itu peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian terkait “studi fenomenologi pengalaman masyarakat yang mengalami dampak kesehatan polusi udara pertambangan nikel Di Kabupaten Bantaeng”

## **B. Rumusan masalah**

Dari hasil permasalahan yang ditemukan serta informasi yang didapatkan dari beberapa responden mengatakan bahwa polusi udara memiliki beberapa dampak yang dapat timbul untuk masalah kesehatan seperti adanya bau menyengat, asap dan debu, serta suara bising. Polusi udara juga mempengaruhi suhu dan kenyamanan lingkungan yang akan mempengaruhi kesehatan masyarakat, karena meningkatkan suhu dan mengganggu pernapasan. Sehingga berdasarkan uraian tersebut, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana Studi fenomenologi pengalaman masyarakat yang mengalami dampak kesehatan polusi udara di pertambangan nikel Kab.Bantaeng?

## **C. Tujuan penelitian**

Untuk mengeksplor pengalaman masyarakat setempat yang mengalami dampak kesehatan akibat polusi udara dari pertambangan nikel Kabupaten Bantaeng.

#### **D. Manfaat penelitian**

##### 1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai pengembangan ilmu pengetahuan ataupun wawasan dalam bidang kesehatan dan memberikan informasi untuk dijadikan bahan masukan penelitian kedepannya

##### 2. Manfaat aplikatif

Sebagai bahan bacaan atau masukan bagi instansi yang berwenang untuk di gunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk program pengendalian penyakit

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori tentang Polusi Udara**

##### **1. Pengertian Polusi Udara**

Udara adalah salah satu masalah lingkungan yang berdampak pada kesehatan manusia. Polusi udara dapat menimbulkan berbagai penyakit dan kehadiran substansi fisik, biologi atau kimia di lapisan udara dalam jumlah yang bisa membahayakan kesehatan seluruh komponen biotik yang mengganggu keindahan dan kenyamanan dan merusak properti (Aryati et al., 2021).

Pencemaran udara timbul akibat adanya sumber–sumber pencemaran baik yang bersifat alami maupun karena kegiatan manusia. Beberapa pengertian gangguan fisik seperti pencemaran suara, pencemaran panas, pencemaran radiasi dan pencemaran cahaya dianggap sebagai bagian dari pencemaran udara. Adapun karena sifat alami udara yang bisa menyebar tanpa batas ruang mendapat dampak pencemaran udara bersifat lokal, regional, maupun dampak secara global (Aryati et al., 2021).

Dimana campuran udara berbagai gas yang tidak berbau dan tidak berwarna (oksigen dan nitrogen) yang dihirup makhluk hidup apabila bernapas yang memenuhi ruangan di atas bumi (KBBI, 2022). Menurut PP No. 41 Tahun 1999 yaitu Udara dapat dibedakan menjadi dua yaitu udara emisi dan udara ambien, Udara emisi (pencemaran udara) merupakan udara yang dikeluarkan oleh sumber emisi (pencemaran udara) seperti knalpot

kendaraan bermotor dan cerobong gas buang industri, Sedangkan udara ambien merupakan udara yang sehari-hari dihirup oleh makhluk hidup secara bebas di permukaan bumi (Simarmata et al., 2022).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tentang polusi udara sebagai terbatas pada situasi di mana atmosfer luar mengandung bahan dalam konsentrasi yang berbahaya bagi manusia dan lingkungan. Polusi udara merupakan keberadaan satu atau lebih kontaminan di atmosfer dalam jumlah yang cukup banyak dan durasi yang membahayakan manusia, hewan, tumbuhan hidup seperti asap, bau, kabut, debu, gas, kabut asap atau uap (Irham, 2021).

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 41 Tahun 1999 salah satu parameter pencemaran udara yaitu Particulate Matter (PM) atau debu partikulat yang dibedakan berdasarkan ukurannya yakni PM<sub>2,5</sub> dan PM<sub>10</sub>. Particulate Matter salah satu bahan pencemar yang ditemukan di udara dengan ukuran kecil yang terdiri dari campuran kompleks partikel seperti debu, kotoran, asap, dan cairan (Sembiring, 2020).

Keadaan ketidakseimbangan udara yang disebabkan oleh masuknya zat asing baik dari sumber alam dan buatan manusia ke udara yang membahayakan bagi komunitas biologis disebut sebagai polusi udara atau pencemaran udara secara umum. Ketidakseimbangan kualitas udara yang berdampak negatif bagi makhluk hidup di bumi dapat digambarkan sebagai penyebab polusi udara. Udara yang kita hirup bukanlah oksigen murni, tetapi terkontaminasi oleh debu, asap,

dan beberapa gas dalam proporsi yang berbahaya, dengan demikian kita tidak dapat menemukan udara bersih di bagian dunia manapun. Menurut perspektif terbaru, polusi udara dapat dikatakan sebagai zat yang dimasukkan ke udara oleh aktivitas manusia dalam konsentrasi sedemikian sehingga menimbulkan efek serius pada makanan, properti, dan kesehatan (Irham, 2021).

Pencemaran udara atau lebih dikenal dengan sebutan polusi udara merupakan suatu peristiwa yang menimbulkan dampak negatif terhadap makhluk yang hidup di dalamnya dan lingkungan karena 11 masuknya zat-zat tertentu ke udara dalam jumlah di luar ambang batas normal dan dampak negatif dari pencemaran ini semakin hari semakin mengkhawatirkan. Masalah polusi udara menyebabkan sekitar 11,65% kematian di seluruh dunia pada tahun-tahun terakhir ini, Kemudian penyakit yang disebabkan oleh polusi udara ada sekitar 214 juta jiwa yang terdampak (Simarmata et al., 2022).

Polusi udara merupakan bahaya lingkungan yang terkenal yang telah terbukti memiliki efek kesehatan yang merugikan, termasuk pernafasan dan efek kardiovaskuler. Selain itu, hal ini dikaitkan dengan kematian karena sebab alami. Ada juga bukti yang berkembang yang menunjukkan efek buruk pada fungsi kognitif. Polusi udara juga dapat menyebabkan stress oksidatif, dan patologi neurodegenerative yang berkontribusi terhadap resiko gangguan mental (Vert et al., 2017).

Polusi udara nyatanya tidak hanya perkara ekologis, tapi juga menjadi masalah psikologis. Semakin parah pencemaran udara, maka

kecenderungan tingkat stress akan semakin tinggi. Dengan kata lain, polusi udara memberi dampak sosial negatif bagi masyarakat (Chaerul et al., 2021).

Polusi udara dari asap pabrik dan asap kendaraan dapat merusak kesehatan dan berpotensi menimbulkan stress terutama bagi masyarakat yang tinggal dikawasan perkotaan (Aryati et al., 2021).

## 2. Sumber-sumber Polusi Udara

Sumber polutan di udara, membuat kita patut waspada dan khawatir, Meskipun banyak sumber pencemaran udara, sebagian besar disebabkan oleh aktivitas manusia, artinya bahwa polutan ini yang memiliki dampak besar pada penurunan kualitas lingkungan dan gangguan pada kesehatan seluruh makhluk hidup utamanya manusia (Purba et al., 2020).

Tinjauan umum, mengungkapkan bahwa ada dua sumber utama polusi udara yaitu sumber alami dan sumber buatan (Simarmata et al., 2022) :

### a. Sumber alami

Kita mungkin tidak menyadari fakta bahwa alam juga berpotensi menimbulkan polusi udara atau menjadi sumber paparan polutan di udara. Fakta menunjukkan bahwa proses alamiah alam dapat menjadi sumber polutan udara. Misalnya, padatan seperti debu, pasir, atau kombinasi keduanya yang terbawa angin, bahkan dapat terbawa oleh hembusan angin, sehingga dapat mencemari udara tidak hanya di wilayah yang berhubungan dengan sumber debu,

tetapi di area yang lebih luas atau biasanya disebut sebagai badai debu atau pasir kiriman.

Kategori alami yang masuk dalam sumber pencemaran lainnya, seperti asap dari kebakaran hutan, lahan gambut, atau material permukaan yang terjadi secara alami. Sumber polutan lainnya, seperti letusan gunung berapi aktif, mengeluarkan abu panas, padatan dalam bentuk partikel (debu). Namun, karena polutan ini berasal dari sumber alami dan bukan hasil dari aktivitas manusia, langkah-langkah mitigasi masih diperlukan untuk mencegah dampak negatif jangka panjang terhadap kesehatan manusia serta pada populasi makhluk hidup yang lebih luas.

#### b. Sumber buatan

Sumber polusi buatan, dalam hal ini aktivitas dan dinamika manusia, biasanya mengambil dua bentuk yang berbeda, yaitu proses polusi udara buatan yang terjadi di luar ruangan dan di dalam ruangan.

##### 1) Sumber pencemaran luar ruangan

Menurut Asap merupakan penampakan yang berada dalam ruang udara. Sumber asap dihasilkan dan dipancarkan akibat berbagai macam material yang terbakar, seperti pembakaran biomassa, asap dari tungku, asap pabrik atau mesin industri dan kendaraan bermotor (Simarmata et al., 2022).

Menurut sumbernya, pencemaran dapat berasal dari luar ruangan seperti dari pembangkit listrik, operasional kendaraan

bermotor, pembakaran sektor industri, sistem dan pengelolaan pemanasan gedung, dan lain-lain, yang kesemuanya tergolong emisi terhadap ruang udara (Simarmata et al., 2022).

## 2) Sumber pencemaran dalam ruangan

Di negara-negara yang memiliki musim dingin umumnya banyak terjadi sumber pencemaran dalam ruangan karena memiliki pemanas dalam ruangan untuk menghangatkan tubuh seperti Negara Eropa, Meskipun terlihat sederhana pada faktanya tetap saja memicu polusi terhadap lingkungan udara. Setelah memahami penyebab pencemaran udara karena sumber kemunculannya, perlu kita ketahui juga bahwa masih banyak lagi hal-hal yang dapat menyebabkan atau menjadi pemicu terjadinya pencemaran udara (Simarmata et al., 2022).

Berdasarkan (Peraturan Pemerintah RI, 2020) dalam (Simarmata et al., 2022) banyak aspek kehidupan dan aktivitas sehari-hari yang berpotensi membebani lingkungan udara karena menghasilkan polutan berupa asap dan partikulat, seperti :

- a) potensi polutan seperti asap, debu, pasir terbang (grit) dihasilkan dari Pembakaran sampah dan pembakaran kegiatan rumah tangga, kegiatan industri, aktivitas kendaraan.
- b) Proses produksi industri seperti : peleburan baja, pembuatan keramik, aspal, semen, dan soda. Potensi polutan yang dihasilkan seperti debu, uap, dan beberapa jenis gas.

- c) Kegiatan yang berkaitan dengan pembangunan fisik seperti pembangunan gedung, jalan, dan kegiatan sejenisnya. Beban udara dan potensi polutan seperti asap dan debu.
- d) Proses pembuatan dan pengujian alat pertahanan dan kendaraan ruang angkasa termasuk atom atau nuklir. Gas mengandung partikulat dan debu radioaktif, serta material radiasi merupakan mayoritas Potensi polutan yang dihasilkan.
- e) Sektor pertambangan dan penggalian yang berpotensi menghasilkan polutan terutama berupa debu dan mungkin mengandung material padatan berupa partikulat.
- f) Aktivitas pengolahan dan pemanasan, kegiatan pengolahan makanan, minuman, pengolahan daging, dan ikan. Potensi polusi udara yang dihasilkan, misalnya asap, debu, dan bau.
- g) penanganan dan pembuangan dihasilkan dari rumah tangga maupun limbah industri. Potensi polusi udara yang dihasilkan berupa gas, bau fermentasi.
- h) Kegiatan dan proses kimia yang digunakan dalam pengolahan minyak bumi, mineral, termasuk pada kegiatan masyarakat berupa pembuatan alat pertanian yang dilakukan secara manual maupun tradisional. Potensi polusi udara yang dihasilkan berupa debu, uap panas dan gas.

Karena tingkat pertumbuhannya cenderung bertambah dari tahun ketahun, hal ini dipicu oleh beberapa faktor, seperti populasi penduduk bumi yang semakin banyak maka penting untuk memperhatikan beban

pencemaran terhadap ruang udara, terutama yang disebabkan oleh sumber buatan, baik yang terjadi di luar ruangan maupun di dalam ruangan perlu diwaspadai. Kehidupan membutuhkan sumber-sumber energi dalam rangka mempertahankan hidup sehingga mendorong semakin banyaknya aktivitas manusia yang dilakukan yang justru memberikan dampak terhadap ruang udara dengan semakin tingginya beban lingkungan udara atas emisi yang terjadi (Simarmata et al., 2022).

### 3. Jenis-jenis Polusi Udara

Pencemaran udara berbentuk gas dapat dibedakan menjadi beberapa golongan :

- a. Golongan belerang terdiri dari Sulfur Dioksida ( $\text{SO}_2$ ) Hidrogen Sulfida ( $\text{H}_2\text{S}$ ) dan Sulfur Aerosol.
- b. Golongan nitrogen terdiri dari Nitrogen Oksida ( $\text{N}_2\text{O}$ ), Nitrogen Monoksida ( $\text{NO}$ ), Amoniak ( $\text{NH}_3$ ) dan Nitrogen Dioksida ( $\text{NO}_2$ ).
- c. Golongan karbon terdiri dari Karbon Dioksida ( $\text{CO}_2$ ) dan Karbon Monoksida ( $\text{CO}$ ), Hidrokarbon.
- d. Golongan gas yang berbahaya terdiri dari Benzen dan Air Raksa.

Sumber pencemaran juga terbagi dalam beberapa golongan, diantaranya adalah ada yang bersumber dari pencemar primer yang komposisinya terdiri dari beberapa unsur gas seperti gas  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ , Hidrokarbon,  $\text{SO}$ , Nitrogen Oksida. Selain itu juga disebutka pencemar sumber sekunder yaitu pencemar bereaksi dengan unsur lain sehingga memiliki sifat berbahaya sebagai pencemar baru.

Reaksi ini dapat terjadi secara otomatis ataupun dengan bantuan katalisator (Chaerul et al., 2021).

#### 4. Faktor-faktor Penyebab Pencemaran Udara

Tidak dapat dipungkiri pencemaran udara terjadi pada suatu wilayah atau daerah tentu tidak terjadi begitu saja tanpa adanya faktor penyebab yang mendasarinya, hasil pengamatan dan analisis, menunjukkan bahwa banyak faktor yang menyebabkan terjadinya pencemaran udara, yaitu:

##### a. Asap bersumber dari kendaraan

Asap yang dikeluarkan oleh pembuangan kendaraan bermotor merupakan salah satu sumber yang berkaitan erat tentang terjadinya pencemaran udara. Kota-kota besar banyak mendapat beban asap yang sumbernya dominan terutama dari asap kendaraan bermotor. Penggunaan kendaraan bermotor meningkat pesat karena tingginya tingkat mobilitas manusia di kota-kota besar (Ratnani, 2008) dalam (Simarmata et al., 2022).

Secara umum, kendaraan berbahan bakar fosil berperan besar dalam membantu mobilisasi penduduk kota. Tanpa disadari seiring dengan perjalanan waktu, asap yang dihasilkan oleh aktivitas kendaraan tersebut secara langsung memberikan beban berat pada kualitas ruang udara. Jumlah kendaraan yang semakin besar berbanding lurus dengan peningkatan jumlah asap yang masuk ke udara dengan komponen terbesar berupa karbon monoksida dan dioksida, termasuk potensi gas lainnya, serta

adanya material ikutan seperti timbal. Kondisi ini berdampak buruk terhadap kualitas ruang udara, baik langsung maupun tak langsung (Santoso et al., 2016) dalam (Simarmata et al., 2022).

Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sandri (2018), dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pencemaran udara Co akibat lalu lintas dengan model prediksi polusi udara skala mikro, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui survei dan observasi lapangan. Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa besarnya konsentrasi gas Co dari jumlah polutan Co yang ada di udara 80,22% - 92,00% berasal dari kendaraan bermotor.

#### b. Polutan berupa asap sumber dari Industri

Penyumbang sumber asap terbesar kedua di perkotaan adalah asap industri. Asap yang berkaitan dari industri dan asap disebabkan oleh aktivitas manusia yang masuk dalam kategori asap tersebut akan keluar dari asap buatan. Karena menghasilkan buangan yang merusak lingkungan dan juga diduga potensial pemicu terjadinya berbagai jenis penyakit, utamanya gangguan pernapasan, keadaan ini lebih disebabkan pada sebuah kelemahan teknologi yang dikuasai oleh manusia (Simarmata et al., 2022).

Industri yang menghasilkan asap buangan sangat beragam sehingga komposisi asap sumber dari industri diperkirakan juga beragam jenisnya dan diperkirakan lebih berbahaya dibandingkan asap dari kendaraan bermotor. Komposisi dan jenis gas asap

buangan industri selain karbon mono dan dioksida, juga sangat mungkin mengandung jenis gas lainnya seperti gas metana, nitrogen oksida, sulfur oksida, dan partikulat terlarut dalam asap yang pada akhirnya masuk dalam ruang udara. Analisis selanjutnya terkait dengan asap industri adalah diperkirakan udara pada wilayah terdampak asap cenderung lebih panas dan tidak segar serta kandungan oksigennya minim (Turyanti et al., 2016) dalam (Simarmata et al., 2022).

Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Adriani (2020), dengan tujuan untuk mengetahui analisis pada dispersi polutan pada kawasan pabrik. Penelitian ini dilakukan di kecamatan somba opu dimana hasil penelitian menggambarkan bahwa konsentrasi debu pada pagi hari di pengaruhi oleh kecepatan angin sedangkan konsentrasi debu di siang hari dipengaruhi oleh jarak pengambilan sampel dari sumber emisi.

c. Pembakaran dan peruraian sampah

Aktivitas pembakaran sampah oleh warga kota saat ini sudah mulai berkurang, namun masyarakat yang tinggal dipinggiran kota dan yang di daerah, kota kecil dan desa, masih ditemukan pengolahan sampah dilakukan dengan cara di bakar. Pembakaran sampah juga berkontribusi membebani ruang udara. Sampah yang dihasilkan rumah tangga, apabila dibiarkan menumpuk,

perlahanlahan akan terurai atau terdekomposisi khususnya sampah organik melalui reaksi fermentasi (Simarmata et al., 2022).

Dekomposisi sampah organik selain menghasilkan bau tidak busuk, juga menghasilkan gas metana dan pada akhirnya masuk ke ruang udara, berinteraksi dengan udara bebas dan mengganggu keseimbangan oksigen, CO<sub>2</sub> dan juga NO<sub>2</sub> di udara. Diketahui bahwa rata-rata setiap satu orang penduduk potensial menghasilkan sampah sebanyak 800 gram/hari. Jumlah tersebut diperkirakan mengandung sampah organik mencapai rata-rata 55-65%. Jika dikalkulasi dengan jumlah penduduk dikalikan dengan jumlah hari, maka volume sampa organik yang dihasilkan sangat besar (Simarmata et al., 2022).

d. Abu vulkanik dari letusan gunung berapi

Pencemaran udara juga dapat terjadi secara alamiah, yakni aktivitas gunung berapi. Indonesia memiliki banyak gunung berapi aktif. Tidak heran jika ditemukan beberapa daerah khususnya di Indonesia yang mengalami penurunan kualitas udara diakibatkan oleh abu vulkanis dari semburan atau letusan gunung berapi (Simarmata et al., 2022).

Komponen material vulkanik semburan gunung berapi umumnya berupa gas dengan komponen gas berbahaya berupa karbon dioksida atau mofet (CO<sub>2</sub>), uap air yang panas (fumarol), gas belerang (solfatar) dan awan panas, gas semburan gunung

berapi juga mengandung partikulat berbahaya lainnya berupa logam berat dan mineral oksida lainnya (Simarmata et al., 2022).

e. Permukiman

Permukiman merupakan lingkungan tempat tinggal atau hunian yang memiliki sarana dan prasarana utama seperti jaringan jalan, jaringan pembuangan air limbah dan sampah, jaringan pematusan air hujan, jaringan pengadaan air bersih, jaringan listrik, dan sebagainya (Keman, 2018).

f. Kebakaran hutan

Kejadian kebakaran hutan sering dirasakan di waktu musim panas atau musim kemarau untuk iklim Indonesia. Kebakaran hutan dapat terjadi tidak dengan sengaja, karena terjadinya interaksi panas matahari dengan material di permukaan bumi yang mudah menyala, seperti pada lahan gambut pada area yang mengandung material minyak bumi yang naik ke permukaan, atau mungkin kelalaian atau ulah masyarakat, misalnya membuang puntung rokok yang kebetulan mengenai material yang mudah terbakar (Simarmata et al., 2022).

Dampak kebakaran hutan selain mencemari ruang udara yang serius juga merusak ekosistem flora dan fauna, kebakaran hutan ini juga menyebabkan terjadinya pencemaran udara yang serius juga merusak ekosistem flora dan fauna, kebakaran hutan ini juga menyebabkan terjadinya pencemaran udara yang serius, sehingga

kualitas udara yang ada di sekitarnya mengalami penurunan (Simarmata et al., 2022).

Kasus kebakaran hutan khususnya di Indonesia cukup memprihatinkan, karena frekuensinya terjadi berulang-ulang seolah tidak menjadi waning untuk meningkatkan kewaspadaan agar kasus serupa tidak terjadi lagi. Hal ironis bahwa kasus kebakaran hutan sering kali dilakukan dengan sengaja oleh sebagian masyarakat dalam rangka pembukaan lahan untuk aktivitas perkebunan dan tujuan lainnya (Ratnani,2008) dalam (Simarmata et al., 2022).

Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh ( Kartikasari, 2020), dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor mempengaruhi level polusi udara dengan metode regresi logistik biner dimana menunjukkan hasil penelitian yang didapatkan dapat diketahui bahwa faktor-faktor meteorologi berupa kecepatan angin,tekanan,vulkanik, dan kelembaban relatif berpengaruh secara signifikan terhadap level ISPU parameter O3.

##### 5. Dampak Polusi Udara bagi lingkungan

Dampak Terhadap Lingkungan adalah perubahan bentuk alam, ekologi, hidrologi, pencemaran air, udara dan tanah. Seringkali morfologi perbukitan dikembangkan dan digali untuk mengubahnya menjadi daratan, genangan air atau kolam besar yang tentunya menyebabkan perubahan sistem ekologi dan hidrologi di kawasan tersebut. Lebih lanjutnya dijelaskan, pencemaran air, udara dan tanah

dapat disebabkan oleh debu dari kegiatan penghancuran atau pengecilan ukuran bijih dan limbah logam berat dan zat beracun lainnya dari pengolahan dan pemurnian limbah. Dari hal ini, masyarakat akan memiliki persepsi negatif terhadap masuknya pertambangan nikel (Surdin et al., 2022).

Efek kesehatan dari terpapar polusi udara. Dapat dibagi menjadi dua yaitu efek jangka pendek dan efek jangka panjang (Simarmata et al., 2022).

- a. Efek jangka pendek ini bersifat sementara, seperti penyakit seperti pneumonia atau bronchitis. termasuk ketidaknyamanan seperti iritasi pada hidung, tenggorokan, mata, atau kulit merupakan Efek jangka pendek lainnya. Polusi udara juga dapat menyebabkan sakit kepala, pusing, dan mual. Bau busuk yang dibuat oleh pabrik, sampah, atau sistem saluran pembuangan juga dianggap sebagai polusi udara. Bau ini tidak begitu serius tetapi tetap tidak menyenangkan.
- b. Efek jangka panjang dari polusi udara dapat berlangsung selama bertahun-tahun atau seumur hidup bahkan dapat menyebabkan kematian seseorang. Penyakit jantung, kanker paru-paru, dan penyakit pernapasan seperti emfisema merupakan Efek kesehatan jangka panjang dari polusi udara. Polusi udara, juga dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang Pada saraf, otak, ginjal, hati, dan organ tubuh manusia lainnya. Beberapa ilmuwan, menduga polusi udara menyebabkan cacat lahir, dan tingkat reproduksi yang lebih rendah semuanya terkait dengan polusi udara. Hampir 2,5 juta

orang meninggal di seluruh dunia setiap tahun akibat efek polusi udara luar atau dalam ruangan.

Setiap orang memiliki reaksi berbeda terhadap berbagai jenis polusi udara. Anak-anak dan orang dewasa yang lebih tua, yang sistem kekebalan tubuhnya cenderung lebih lemah, seringkali lebih sensitif terhadap polusi. Paparan polusi udara dapat memperburuk kondisi seperti asma, penyakit jantung, dan penyakit paru-paru. Lama paparan dan jumlah serta jenis polutan juga termasuk faktor penyebab timbulnya penyakit (Morgan Stanley, 2011) dalam (Simarmata et al., 2022).

Efek pada lingkungan. Polusi udara dapat berdampak buruk pada manusia, hewan, dan tumbuhan, bahkan seluruh ekosistem. Jenis polusi udara yang terlihat yang mengaburkan bentuk dan warna yang dikenal sebagai kabut asap. Polusi udara ini bahkan dapat meredam suara. Partikel polusi udara yang jatuh kembali ke bumi dapat mencemari permukaan badan air dan tanah, hal ini dapat mematikan tanaman atau mengurangi hasil panen, juga bisa mematikan pohon muda dan tanaman lainnya (Simarmata et al., 2022).

Ketika Partikel sulfur dioksida dan nitrogen oksida di udara, dapat menghasilkan hujan asam ketika bercampur dengan air dan oksigen di atmosfer. Polutan udara ini sebagian besar dihasilkan oleh pembangkit listrik tenaga batu bara, dan kendaraan bermotor. Ketika hujan asam turun ke bumi itu akan merusak tanaman dengan mengubah komposisi tanah, menurunkan kualitas air sungai dan danau serta dapat merusak

tanaman, dapat merusak bangunan dan monument (Simarmata et al., 2022)

Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Westy Tenriawi (2022), dengan tujuan untuk mengamati dan melihat gambaran dampak lingkungan industri terhadap kesehatan masyarakat di sekitar kawasan industri. Penelitian ini dilakukan di Desa Laikang, Kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar dimana menunjukkan bahwa kualitas air di lokasi penelitian keruh, kualitas udara berbau tidak sedap/ tidak nyaman, serta tingkat kebisingan yang terlihat hanya pada kegiatan produksi.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tentang polusi udara terbatas pada situasi di mana atmosfer luar mengandung bahan dalam konsentrasi yang berbahaya bagi manusia dan lingkungan. Polusi udara merupakan keberadaan satu atau lebih kontaminan di atmosfer dalam jumlah yang cukup banyak dan durasi yang membahayakan manusia, hewan, tumbuhan hidup seperti asap, bau, kabut, debu, gas, kabut asap atau uap (Irham, 2021).

Pencemaran udara atau lebih dikenal dengan sebutan polusi udara merupakan suatu peristiwa yang menimbulkan Masalah polusi udara menyebabkan sekitar 11,65% kematian di seluruh dunia pada tahun-tahun terakhir ini, Kemudian penyakit yang disebabkan oleh polusi udara ada sekitar 214 juta jiwa yang terdampak (Simarmata et al., 2022).

Polusi udara merupakan bahaya lingkungan yang terkenal yang telah terbukti memiliki efek kesehatan yang merugikan, termasuk pernafasan dan efek kardiovaskuler. Selain itu, hal ini dikaitkan dengan kematian karena sebab alami. Ada juga bukti yang berkembang yang menunjukkan efek buruk pada fungsi kognitif. Polusi udara juga dapat menyebabkan stress oksidatif, dan patologi neurodegenerative yang berkontribusi terhadap resiko gangguan mental (Vert et al., 2017).

#### 6. Dampak Polusi Udara Bagi Kesehatan

Polusi udara terdiri dari berbagai komponen seperti partikel halus (PM2.5), partikel kasar (PM10), oksida nitrogen (NOx), sulfur dioksida (SO2), karbon monoksida (CO), dan ozon troposferik (O3). Paparan jangka panjang terhadap polusi udara ini telah terbukti berkaitan dengan sejumlah masalah kesehatan yang serius. Beberapa dampak buruknya meliputi:

- a. Gangguan Pernapasan: Partikel-partikel kecil dalam udara seperti PM2.5 dapat meresap ke dalam paru-paru dan bahkan masuk ke aliran darah. Ini dapat menyebabkan gangguan pernapasan seperti asma, bronkitis, dan pneumonia.
- b. Penyakit Kardiovaskular: Paparan terus-menerus terhadap polusi udara telah terhubung dengan peningkatan risiko penyakit jantung dan stroke. Partikel-partikel polutan dapat merusak pembuluh darah dan memicu peradangan dalam sistem kardiovaskular.

- c. Gangguan Perkembangan Janin: Wanita hamil yang terpapar polusi udara berisiko mengalami komplikasi kehamilan, kelahiran prematur, atau gangguan perkembangan janin.
- d. Penyakit Kronis: Paparan jangka panjang terhadap polusi udara telah dikaitkan dengan perkembangan penyakit kronis seperti penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) dan kanker paru-paru.
- e. Penurunan Fungsi Paru-paru: Anak-anak dan orang tua lebih rentan terhadap dampak polusi udara. Paparan jangka panjang dapat menyebabkan penurunan fungsi paru-paru pada anak-anak dan memperburuk kondisi pada orang tua (Maharani & Aryanta, 2023)

Dampak pertambangan nikel sangat banyak dan dapat berlangsung dalam waktu singkat untuk menyatakan bahwa tubuh kita terpapar polutan berbahaya melalui media udara. Tubuh senantiasa menghirup udara 24 jam non stop dan terus menerus harus berjalan tanpa jeda, sehingga kita merupakan objek yang paling rawan terpapar polutan berbahaya yang terkandung dalam udara. Zat pencemar dapat berpenetrasi dalam tubuh menjangkau organ-organ tubuh yang vital seperti jantung, paru-paru, hati dan organ lainnya. Kecepatan, jarak penetrasi, dan volume serta sasaran kontaminasi polutan dari udara ditentukan oleh jenis polutan, sifat, tingkat toksisitas, konsentrasi poluta (Simarmata et al., 2022).

Pengaruh kesehatan terhadap tubuh yang paling umum dapat dirasakan atas paparan polutan berbahaya melalui media udara berupa Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA), baik yang sifatnya akut

maupun kronik, misalnya asma, bronchitis, dan gangguan pernapasan lainnya (Simarmata et al., 2022). Dampak yang timbul terhadap kesehatan manusia adalah (Saidal Siburian and Efriza, 2020) :

- a. Mengakibatkan terjadinya gangguan pernapasan bagi manusia karena oksigen tercemar oleh senyawa berbahaya
- b. Menimbulkan berbagai dampak penyakit yang berhubungan dengan pernapasan dan penyakit kulit
- c. Polusi udara akibat pertambangan nikel juga dapat mengakibatkan manusia menjadi mudah stress dan emosi tak seimbang.
- d. Membuat pandangan menjadi terganggu akibat asap.
- e. Menyebabkan terjadinya masalah pada kulit manusia, misalnya kulit kusam, keriput, flek hitam, bahkan kanker kulit.
- f. Dapat menimbulkan gejala-gejala gastrointestinal, seperti kram perut, kolik, dan biasanya diawali dengan sembelit, mual-mual, muntah-muntah, sedangkan manifestasi secara neurologi adalah encephalopathy seperti sakit kepala.

Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Usman et al., 2023) dengan tema “dampak industri terhadap kualitas hidup masyarakat di sekitar kawasan industri di kabupaten morowali “ dimana menunjukkan bahwa dapat dibuktikan dengan hasil kolerasi antara kebisingan dengan kualitas hidup mencapai 36%. Sedangkan kondisi air sungai dengan kualitas hidup mempunyai koefisien kolerasi sebesar 16,6% kolerasi yang signifikan juga terjadi antara kualitas hidup dengan arus lalu lintas yaitu 22,65%.

## **B. Tinjauan teori tentang penyakit yang ditimbulkan polusio udara**

### 1. Ispa

#### a. Definisi ispa

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah kelompok penyakit yang melibatkan infeksi pada saluran pernapasan, termasuk hidung, tenggorokan, bronkus, dan paru-paru. Gejala ISPA dapat bervariasi, mulai dari pilek, batuk, bersin, hingga infeksi paru-paru yang lebih serius (Siburian, 2019).

#### b. Penyebab ispa

Penyebabnya dapat berupa virus atau bakteri. Faktor-faktor lain yang dapat meningkatkan risiko terkena ISPA meliputi paparan asap rokok, polusi udara, kekebalan tubuh yang lemah, serta kontak dengan individu yang sudah terinfeksi. Perilaku hidup bersih, vaksinasi, dan menjaga daya tahan tubuh dapat membantu mencegah ISPA (Rosana, 2019).

#### c. Manifestasi klinis

Tanda dan gejala ISPA biasanya muncul dengan cepat, yaitu dalam beberapa jam sampai beberapa hari. Penyakit ISPA pada balita. dapat menimbulkan bermacam macam tanda dan gejala. Tanda dan gejala ISPA seperti batuk, kesulitan bernapas, sakit tenggorokan, pilek, sakit telinga dan demam (Rosana, 2019).

Gejala ISPA berdasarkan tingkat keparahan adalah sebagai berikut (Rosana, 2019):

### 1) Gejala dari ISPA Ringan

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut:

- a) Batuk.
- b) Serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (pada waktu berbicara atau menangis).
- c) Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
- d) Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C.

### 2) Gejala dari ISPA Sedang

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA sedang jika dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut:

- a) Pernapasan cepat (fast breathing) sesuai umur yaitu untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan frekuensi nafas 60 kali per menit atau lebih untuk umur 2-5 tahun
- b) Suhu tubuh lebih dari 39°C.
- c) Tenggorokan berwarna merah.
- d) Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak.
- 5) Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga.

- e) Pernapasan berbunyi seperti mengorok (mendengkur)

### 3) Gejala dari ISPA Berat

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA berat jika dijumpai gejala-gejala ISPA ringan atau ISPA sedang disertai satu atau lebih. Gejala-gejala sebagai berikut:

- a) Bibir atau kulit membiru.
- b) Anak tidak sadar atau kesadaran menurun.
- c) Pernapasan berbunyi seperti mengorok dan anak tampak gelisah.
- d) Sela iga tertarik ke dalam pada waktu bernafas.
- e) Nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau tidak teraba.
- f) Tenggorokan berwarna merah.

### d. Komplikasi ISPA

Komplikasi ISPA Terdiri Dari:

- 1) Efusi Pelure Dan Emfiema
- 2) Komplikasi Sistemik
- 3) Hipoksemia
- 4) Pneumonia Kronik
- 5) Bronkietasis.

Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Stivens (2023), dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat polusi udara terhadap tingkat pengidap penyakit

ispa lingkup masyarakat. Penelitian ini dilakukan di kramat jati dimana menunjukkan bahwa kontaminasi udara yang buruk berkontribusi pada peningkatan ispa di kecamatan kramat jati, sementara insentisat zat berbahaya dan upaya menghindari udara kotor tidak secara langsung mempengaruhi pengidap ISPA

## 2. Asma

### a. Definisi asma

Asma adalah penyakit peradangan pada saluran pernapasan yang menyebabkan penyempitan dan pembengkakan pada saluran udara, sehingga menyulitkan aliran udara dan menyebabkan gejala seperti sesak napas, batuk, dan mengi (Kemenkes, 2018).

### b. Penyebab asma

Berdasarkan penyebabnya, asma bronkhial dapat diklasifikasikan menjadi 3 tipe, yaitu:

#### 1) Ekstrinsik (alergik)

Ditandai dengan reaksi alergi yang disebabkan oleh faktor-faktor pencetus yang spesifik, seperti debu, serbuk bunga, bulu binatang, obatobatan (antibiotic dan aspirin) dan spora jamur. Asma ekstrinsik sering dihubungkan dengan adanya suatu predisposisi genetik terhadap alergi. Oleh karena itu jika ada faktor-faktor pencetus spesifik seperti yang disebutkan di atas, maka akan terjadi serangan asma ekstrinsik.

## 2) Intrinsik (non alergik)

Ditandai dengan adanya reaksi non alergi yang bereaksi terhadap pencetus yang tidak spesifik atau tidak diketahui, seperti udara dingin atau bisa juga disebabkan oleh adanya infeksi saluran pernafasan dan emosi. Serangan asma ini menjadi lebih berat dan sering sejalan dengan berlalunya waktu dan dapat berkembang menjadi bronkhitis kronik dan emfisema. Beberapa pasien akan mengalami asma gabungan.

## 3) Asma gabungan Bentuk asma yang paling umum. Asma ini mempunyai karakteristik dari bentuk alergik dan non-alergik (Ekarini,2018)

### c. Manifestasi klinik

Biasanya pada penderita yang sedang bebas serangan tidak ditemukan gejala klinis, tapi pada saat serangan penderita tampak bernafas cepat dan dalam, gelisah, duduk dengan menyangga ke depan, serta tanpa otot-otot bantu pernafasan bekerja dengan keras.

Gejala klasik dari asma bronkial ini adalah sesak nafas, mengi (whezing), batuk, dan pada sebagian penderita ada yang merasa nyeri di dada. Gejalagejala tersebut tidak selalu dijumpai bersamaan. Pada serangan asma yang lebih berat , gejala-gejala yang timbul makin banyak, antara lain : silent chest, sianosis, gangguan kesadaran, hyperinflasi dada,

tachicardi dan pernafasan cepat dangkal. Serangan asma seringkali terjadi pada malam hari (Murwani, 2019).

d. Komplikasi

Berbagai komplikasi yang mungkin timbul adalah:

- 1) Status asmatikus
- 2) Atelektasis
- 3) Hipoksemia
- 4) Pneumothoraks.
- 5) Emfisema
- 6) Deformitas thoraks
- 7) Gagal nafas

Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Gebriello (2022) dengan tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran terkait faktor-faktor pencetus asma, penelitian ini dilakukan di Kalimantan Tengah dimana menunjukkan bahwa didapatkan faktor pencetus asma faktor, cuaca, faktor polusi udara infeksi saluran pernapasan.

3. Kanker paru-paru

a. Definisi paru-paru

Kanker paru adalah tumor ganas paru primer yang kehadiran dari saluran napas atau epitel bronkus. Terjadinya kanker ditandai dengan pertumbuhan sel yang tidak normal, tidak terbatas, dan merusak sel-sel jaringan yang normal. Proses keganasan pada epitel bronkus didahului oleh masa pra

kanker. Perubahan pertama yang terjadi pada masa pra kanker disebut displasia skuamosa yang ditandai dengan perubahan bentuk epitel dan menghilangnya silia (Robbin & Kumar, 2018).

b. Etiologi

Beberapa faktor resiko kanker paru menurut (Arif Muttaqin, 2018) tersebut yaitu:

1) Merokok

Kanker paru beresiko 10 kali lebih tinggi dialami perokok berat. dibandingkan dengan bukan perokok. Peningkatan faktor resiko ini berkaitan dengan riwayat jumlah merokok dalam tahun (jumlah bungkus rokok yang digunakan setiap. hari dikali jumlah tahun merokok) serta faktor saat mulai merokok (semakin muda individu mulai merokok, semakin besar resiko terjadinya kanker paru). Faktor lain. yang juga dipertimbangkan termasuk didalamnya jenis rokok yang diisap (kandungan tar, rokok filter, dan kretek).

2) Polusi udara

Ada berbagai karsinogen telah diidentifikasi, termasuk didalamnya adalah sulfur, emisi kendaraan bermotor, dan polutan dari pengolahan dan pabrik. Bukti-bukti menunjukkan bahwa insiden kanker paru lebih besar

didaerah perkotaan sebagai akibat penumpukan polutan dan emisi kendaraan.. Polusi lingkungan kerja

### 3) Polusi lingkungan kerja

Pada keadaan tertentu, karsinoma bronkogenik tampaknya merupakan suatu penyakit akibat polusi di lingkungan kerja. Dari berbagai bahaya industri, yang paling berbahaya adalah asbes yang kini banyak sekali diproduksi dan digunakan pada bangunan. Resiko kanker paru diantara para pekerja yang berhubungan atau lingkungannya mengandung asbes 10 kali lebih besar daripada masyarakat umum. Peningkatan resiko ini juga dialami oleh mereka yang bekerja dengan uranium, kromat, arsen (misalnya insektisida yang digunakan untuk pertanian), besi, dan oksida besi. Resiko kanker paru akibat kontak dengan asbes maupun uranium akan menjadi lebih besar lagi jika orang itu juga perokok.

### 4) Rendahnya asupan vitamin A

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa perokok yang dietnya rendah vitamin A dapat memperbesar resiko terjadinya kanker paru. Hipotesis ini didapat dari berbagai penelitian yang menyimpulkan bahwa vitamin A dapat menurunkan resiko peningkatan jumlah sel-sel kanker. Hal ini berkaitan dengan fungsi

utama. vitamin A yang turut berperan dalam pengaturan diferensiasi sel.

#### 5) Faktor herediter

Terdapat juga bukti bahwa anggota keluarga dari penderita kanker paru memiliki resiko yang lebih besar mengalami penyakit yang sama. Walaupun demikian masih belum diketahui dengan pasti apakah hal ini benar-benar herediter atau karena faktor-faktor familial.

#### c. Manifestasi Klinis

##### 1) Gejala awal

Stridor lokal dan dispnea ringan yang mungkin disebabkan oleh obstruksi bronkus.

##### 2) Gejala umum

###### a) Batuk

Kemungkinan akibat iritasi yang disebabkan oleh massa tumor. Batuk mulai sebagai batuk kering tanpa membentuk sputum, tetapi berkembang sampai titik dimana dibentuk sputum yang kental dan purulen dalam respon terhadap infeksi sekunder.

###### b) Hemoptisis

Sputum bertemu darah karena sputum melalui permukaan tumor yang mengalami ulserasi.

###### c) Anoreksia, lelah, berkurangnya berat badan.

#### d. Komplikasi

Berbagai komplikasi dapat terjadi dalam penatalaksanaan kanker paru. Reseksi bedah dapat mengakibatkan gagal napas, terutama ketika sistem jantung paru terganggu sebelum pembedahan dilakukan. Terapi radiasi dapat mengakibatkan penurunan fungsi jantung paru. Fibrosis paru, perikarditis, mielitis dan kor pulmonal adalah sebagian dari komplikasi yang diketahui. Kemoterapi, terutama dalam kombinasi dengan terapi radiasi, dapat menyebabkan pneumonitis. Toksisitas paru dan leukimia adalah potensial efek samping dari kemoterapi. Perawat menjelaskan pasien dan keluarganya tentang potensial efek samping dari rencana pengobatan spesifik dan strategi untuk mengatasinya. Penatalaksanaan gejala akan membantu pasien menghadapi tindakan tersebut.

#### 4. Pengendalian Dan Pencegahan Pencemaran Udara

Pengendalian pencemaran udara adalah kegiatan meliputi pencegahan, penanggulangan pencemaran serta pemulihan mutu udara dengan melakukan pendataan mutu udara ambien, pencegahan sumber pencemaran baik yang bergerak maupun tidak bergerak termasuk di dalamnya sumber gangguan dan penanggulangannya dalam keadaan darurat. Masalah pengendalian pencemaran udara telah diatur pemerintah dalam Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999, tentang Pengendalian Pencemaran udara pada pasal 1.

Pencemaran udara adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energy, dan/atau komponen lain ke dalam udara ambien oleh kegiatan manusia, sehingga mutu udara ambien turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan udara ambien tidak dapat memenuhi fungsinya pengendalian pencemaran udara adalah upaya pencegahan dan/atau penanggulangan pencemaran udara serta pemulihan mutu udara. Sumber pencemaran adalah setiap usaha/atau kegiatan yang mengeluarkan bahan pencemar ke udara yang menyebabkan udara tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya (Simarmata et al., 2022).

Mengingat pentingnya lingkungan bersih bagi makhluk hidup, terutam manusia, perlu dilakukan pengendalian terhadap pencemaraan udara. Dengan adanya pengendalian diharapkan pencemaraan udara dapat diminimalkan sehingga kualitas lingkungan akan terjaga, karena manusia layak untuk mendapatkan udara dan lingkungan yang bersih. Selain itu perlu dilakukan pencegahan pencemaran udara. Pencegahan pencemaran udara dapat dilakukan dengan mengurangi atau mencegah terjadinya pencemaran udara (Simarmata et al., 2022).

Ada tiga tahap upaya yang dilakukan oleh pihak industri untuk mengendalikan pencemaran udara (Simarmata et al., 2022) :

- a. Tahap pertama, pada input dengan cara menggunakan bahan bakar yang ramah lingkungan seperti bahan bakar gas, batubara yang mengandung kadar sulfur rendah.
- b. Tahap kedua, menggunakan proses produksi yang ramah lingkungan seperti proses gasifikasi, pirolisis atau resirkulasi gas buang.

- c. Tahap tiga, merupakan teknologi tahap akhir berupa pemasangan peralatan penyaringan polutan debu dan gas-gas seperti baghouse, EP (Elektrostatik Precipitator), Cyclon untuk polutan debu dan DeNo, untuk mengurangi kadar No, dan FGD (Flue Gas D.
- d. Esulfurisasi) untuk mengurangi kadar SO<sub>2</sub>

### **C. Tinjauan Teori Tentang Kesehatan Masyarakat**

#### **1. Definisi kesehatan Masyarakat**

Mendefinisikan kesehatan masyarakat yang sampai sekarang masih relevan, yaitu kesehatan masyarakat (public health) adalah ilmu dan seni, mencegah penyakit, memperpanjang hidup, dan meningkatkan kesehatan melalui usaha-usaha pengorganisasian masyarakat untuk perbaikan sanitasi lingkungan, pemberantasan penyakit-penyakit menular, pendidikan untuk kebersihan perorangan, perorganisasian pelayanan medis, perawatan, diagnosis dini, dan pengobatan, pengembangan rekayasa sosial untuk menjamin setiap orang terpenuhi kebutuhan hidup yang layak dalam memelihara kesehatan (syafika alaydrus, 2020).

Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Afdhaliah (2023) dengan tujuan untuk mengetahui dampak pertambangan batu bara terhadap kesehatan masyarakat sekitar pertambangan batu bara. Penelitian dilakukan di PTBA Tanjung Enim. Dimana menunjukkan hasil penelitian ditemukan adanya berbagai jenis gangguan kesehatan masyarakat dan ISPA merupakan jenis penyakit gangguan kesehatan yang paling banyak dialami masyarakat.

## 2. Faktor –faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan Masyarakat

Hendrik L. Blum dalam Sitorus et al (2020), mengatakan faktor yang memengaruhi kesehatan masyarakat yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan.

### a. Lingkungan (Environment)

Lingkungan ini meliputi lingkungan fisik (baik natural atau buatan manusia) misalnya sampah, air, udara, dan perumahan dan sosiokultur (ekonomi, pendidikan, pekerjaan dan lain-lain). Pada lingkungan fisik, kesehatan akan dipengaruhi oleh kualitas sanitasi lingkungan di mana manusia itu berada. Hal ini dikarenakan banyak penyakit yang bersumber dari buruknya kualitas sanitasi lingkungan, misalnya: ketersediaan air bersih pada suatu daerah akan memengaruhi derajat kesehatan karena air merupakan kebutuhan pokok manusia dan manusia selalu berinteraksi dengan air dalam kehidupan sehari-hari. Demikian juga dengan tingkat pendidikan individu/masyarakat, semakin tinggi tingkat pendidikan individu/masyarakat maka pengetahuan untuk hidup sehat akan semakin baik. Beberapa faktor lingkungan yang dapat memengaruhi kesehatan antara lain:

- 1) Adanya sanitasi lingkungan yang baik akan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.
- 2) Dan semakin tinggi tingkat pendidikan individu maupun masyarakat maka pengetahuan akan cara hidup sehat semakin baik.

b. Perilaku (Life Styles)

Gaya hidup individu atau masyarakat merupakan faktor kedua memengaruhi derajat kesehatan masyarakat karena sehat dan tidak sehatnya lingkungan kesehatan individu, keluarga dan masyarakat sangat tergantung pada perilaku manusia itu sendiri, disamping itu, juga dipengaruhi oleh kebiasaan, adat istiadat, kepercayaan, pendidikan, sosial ekonomi dan perilaku-perilaku lain yang melekat pada dirinya. misal: Pada masyarakat modern di mana sarana transportasi sudah semakin maju, maka individu/masyarakat terbiasa beraktivitas dengan menggunakan transportasi seperti kendaraan bermotor sehingga individu/masyarakat kurang menggerakkan anggota tubuhnya (berolahraga). Kondisi ini dapat berisiko mengakibatkan obesitas pada masyarakat modern karena kurang berolahraga ditambah lagi kebiasaan masyarakat modern mengkonsumsi makanan cepat saji yang kurang mengandung serat. Fakta tersebut akan mengakibatkan transisi epidemiologis dari penyakit menular ke penyakit degeneratif.

c. Pelayanan Kesehatan (Health Care Services)

Pelayanan kesehatan merupakan faktor ketiga yang akan memengaruhi derajat kesehatan masyarakat, karena keberadaan fasilitas kesehatan sangat menentukan dalam pelayanan pemulihan kesehatan, pencegahan terhadap penyakit, pengobatan dan keperawatan serta kelompok dan masyarakat yang memerlukan pelayanan kesehatan. Ketersediaan fasilitas sangat berpengaruh oleh

lokasi, apakah dapat dijangkau oleh masyarakat atau tidak, tenaga kesehatan memberikan pelayanan, informasi dan motivasi masyarakat untuk mendatangi fasilitas dalam memperoleh pelayanan, serta program pelayanan kesehatan itu sendiri. Semakin mudah akses individu atau masyarakat terhadap pelayanan kesehatan maka derajat kesehatan masyarakat semakin baik. Adapun faktor pelayanan kesehatan dapat memengaruhi kesehatan, dapat terlihat sebagai berikut :

- 1) Tersedianya sarana dan prasarana kesehatan yang baik akan memudahkan masyarakat dalam mendapatkan pelayanan kesehatan yang bermutu dan berkualitas.
- 2) Adanya asuransi kesehatan akan memudahkan individu/masyarakat untuk mengakses pelayanan kesehatan.

d. Keturunan(Heredity)

Faktor keturunan/genetik ini juga sangat berpengaruh pada derajat kesehatan. Hal ini karena ada beberapa penyakit yang diturunkan lewat genetik atau faktor yang telah ada pada diri manusia yang dibawa sejak lahir, misal: dari golongan penyakit keturunan, di antaranya : diabetes mellitus, asma bronkia, epilepsy, retardasi mental, hipertensi dan buta warna. Faktor keturunan ini sulit untuk diintervensi dikarenakan hal ini merupakan bawaan dari lahir dan jika diintervensi maka harga yang dibayar cukup mahal.

Banyak masyarakat yang menyadari bahwa polusi udara dapat merugikan kesehatan dan lingkungan. Sehingga banyak masyarakat yang

mengalami dampak polusi udara dari pertambangan nikel contohnya risiko penyakit pernapasan seperti asma, bronkitis, dan gangguan pernapasan lainnya konsekuensi hukum bagi pihak yang bertanggung jawab. Dan peneliti ingin lebih mengetahui bagaimana pengalaman kesehatan masyarakat yang sudah terdampak polusi udara dari pertambangan nikel.

Penting untuk diingatkan bahwa Pandangan masyarakat terhadap polusi udara dari pertambangan nikel dapat bervariasi. Sebagian masyarakat mungkin merasa khawatir dan prihatin terhadap dampak negatifnya terhadap kesehatan dan lingkungan. Sementara itu, yang lain mungkin melihatnya sebagai sumber pekerjaan dan kontributor ekonomi, dan mengabaikan dampak lingkungan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi dampak polusi udara dari pertambangan nikel termasuk pengawasan ketat terhadap emisi gas beracun, implementasi teknologi ramah lingkungan, dan sosialisasi kepada masyarakat tentang risiko kesehatan yang terkait.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *kualitatif* dengan desain fenomenologi deskriptif. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang mengeksplorasi dan memberikan wawasan yang lebih dalam tentang masalah dunia nyata. Penelitian ini mengumpulkan pengalaman, persepsi, dan perilaku partisipan. Pendekatan kualitatif memungkinkan partisipan untuk menjelaskan bagaimana, mengapa, atau apa yang mereka pikirkan, rasakan, dan alami pada waktu tertentu atau selama peristiwa yang menarik (Tenny et al., 2023).

Penelitian adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi yang bermaksud mengeksplorasi fenomena mengenai pemberian asuhan spiritual kepada pasien kritis melalui indept interview, observasi dan dokumentasi selama penelitian berlangsung (Sugiyono, 2020).

#### **B. Waktu Dan Lokasi Penelitian**

##### **1. Waktu penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan april- juni 2024

##### **2. Lokasi penelitian**

Penelitian ini di laksanakan di wilayah Desa Papan Loe Kab. Bantaeng

#### **C. Objek Penelitian**

##### **1. Populasi**

Dalam penelitian kualitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari: objek/subyek dengan kualitas dan

karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017).

Dalam penelitian kualitatif, istilah populasi tidak digunakan, tetapi disebut “situasi sosial” oleh Spradley. Situasi sosial terdiri dari tiga unsur: tempat (place), pelaku (actor), dan aktivitas (activity), dan berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2017). Karena penelitian kualitatif dimulai dengan kasus-kasus khusus yang ada dalam situasi sosial tertentu, dan hasil penelitian tidak diterapkan pada populasi dan dipindahkan ke tempat lain dalam situasi sosial yang memiliki kesamaan dengan situasi sosial pada kasus yang dipelajari.

Dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini tidak menggunakan istilah populasi tetapi diartikan sebagai wilayah generalisasi, sehingga populasi yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu wilayah pertambangan nikel.

## 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 6 partisipan yakni masyarakat sekitar pertambangan nikel yang mengalami pengalam kesehatan terhadap dampak polusi udara (Shelton et al., 2022).

### D. Kriteria Inklusi Dan Eksklusi

#### a. Kriteria Inklusi

- 1) Masyarakat yang bersedia menjadi partisipan
- 2) Masyarakat yang bertempat tinggal di kawasan pertambangan .
- 3) Masyarakat yang sudah mengalami dampak polusi udara

- 4) Masyarakat yang komunikatif
- 5) Masyarakat yang menyelesaikan proses penelitian

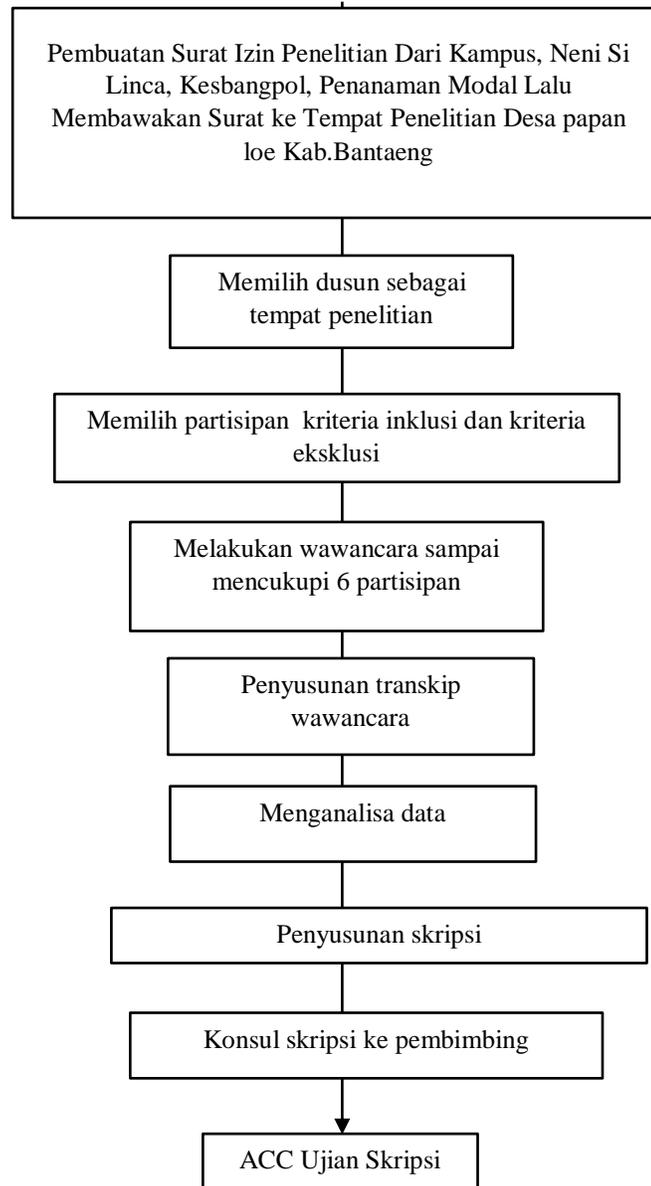
b. Kriteria Eksklusi

- 1) Masyarakat yang dalam kondisi sakit
- 2) Masyarakat yang tinggal 1 km dari pertambangan nikel

E. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik *purposive sampling* dengan kriteria masyarakat yang mengalami dampak polusi udara. *Purposive sampling sendiri* merupakan penentuan jumlah sampel dengan beberapa pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2020).

## F. Alur Penelitian



## G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang di gunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, mengukur fenomena, dan menganalisis data yang sesuai dengan masalah yang di hadapi pada subyek atau sampel yang di amati (Kurniawan, 2021).

Bila pengumpulan data menggunakan metode kualitatif, seperti dengan wawancara dan pengamatan mendalam, maka yang menjadi instrumennya adalah peneliti sendiri (Sugiyono, 2021).

Peneliti sebagai instrumen dalam penelitian kualitatif karena beberapa pertimbangan:

- 1) Peneliti sebagai instrumen utama karena dalam penelitian kualitatif teknik utama pengumpulan data adalah observasi lapangan dan wawancara langsung dengan subjek penelitian di lokasi penelitian.
- 2) Peneliti sebagai instrumen peka dan dapat bereaksi terhadap segala stimulus dari lingkungan yang harus di perkirakannya bermakna atau tidak bagi penelitian.
- 3) Peneliti sebagai instrumen dapat menyesuaikan diri terhadap semua aspek keadaan yang terjadi selama wawancara langsung dengan subjek penelitian.
- 4) Peneliti sebagai instrumen dapat mengembangkan pertanyaan selain yang telah disiapkan dalam panduan wawancara untuk menggali lebih dalam dan luas pandangan subjek penelitian atas masalah yang diteliti.

- 5) Peneliti sebagai instrumen dapat mengidentifikasi bias-bias, nilai-nilai, dan latar belakang pribadinya secara reflektif yang turut membentuk interpretasi selama penelitian.
- 6) Peneliti sebagai instrumen karena mempunyai peran yang besar untuk memperoleh entri dalam lokasi penelitian dan masalah-masalah etis yang bisa muncul tiba-tiba (Dominikus, 2021).

Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang dilengkapi dengan instrumen pendukung atau pelengkap yang berupa lembar observasi, panduan wawancara, handphone dan alat tulis menulis.

#### H. Tehnik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data dengan menggunakan teknik:

##### 1) Observasi

Observasi meliputi pencatatan pola perilaku orang, objek dan kejadian-kejadian dalam suatu cara sistematis untuk mendapatkan informasi tentang fenomena-fenomena yang di amati. Observer tidak mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau berkomunikasi dengan yang di observasi. Informasi di catat atas kejadian-kejadian yang terjadi atau dari catatan kejadian masalalu. Metode observasi dapat secara terstruktur atau tidak terstruktur, langsung atau tidak langsung. Observasi dapat di lakukan secara alami (wajar) atau dalam lingkungan yang dibuat (Hermawan & Amirullah, 2021).

## 2) Wawancara

Menurut Poerwandari tahun 2013 dalam Equatora, M. A & Manting, L pada tahun 2021 wawancara merupakan percakapan dan tanya jawab yang diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu. Wawancara di perlakukan untuk memperoleh pengetahuan tentang topik yang diteliti.

Terdapat dua jenis wawancara yang dapat di gunakan yaitu wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Wawancara terstruktur yaitu bergantung pada susunan pertanyaan yang ada dalam pedoman yang di buat, dan jawaban yang di cari dapat bersifat tertutup. Sedangkan wawancara tidak terstruktur adalah wawancara dengan jawaban yang terbuka, dimana pewawancara hanya menyalakan perekam dan membiarkan percakapan mengalir begitu saja.

Adapun jenis wawancara yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara terstruktur yaitu bergantung pada susunan pertanyaan yang ada dalam pedoman yang di buat yang bersifat tidak ketat dan dapat berubah. Susunan atau daftar pertanyaan digunakan untuk menghindari peneliti kehabisan pertanyaan. Susunan atau daftar pertanyaan berisi pokok fokus penelitian yaitu pengalaman masyarakat yang mengalami dampak kesehatan polusi udara di pertambangan nikel kabupaten Bantaeng.

### i. Analisa Data

Analisis tematik merupakan salah satu metode analisis data kualitatif. Analisis tematik merupakan metode yang efektif apabila peneliti ingin mengupas secara rinci data-data kualitatif untuk menemukan keterkaitan pola-pola sejauhmana fenomena terjadi melalui kacamata peneliti. Selain itu analisis tematik merupakan metode yang fleksibel karena metode ini tidak tergantung pada teori dan epistemologi sehingga dapat diterapkan pada berbagai macam pendekatan teoretik dan epistemologis(Liliani & Ellissi, 2021).

#### Pendekatan Enam Tahap Braun dan Clarke untuk Analisis Tematik

Tahap 1	Membiasakan diri dengan data dengan mendengarkan rekaman dan membaca transkrip.
Tahap 2	Menghasilkan kode-kode awal melalui proses pengodean terbuka.
Tahap 3	Mencari tema-tema dari kode terbuka untuk menghasilkan kategori-kategori.
Tahap 4	Meninjau kategori untuk mengusulkan tema-tema awal.
Tahap 5	Mendefinisikan dan memberi nama tema akhir dengan membandingkan tema awal dengan data mentah.
Tahap 6	Menyusun laporan.

Parmar et al (2021),s.

### J. Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian dengan empat ciri, yaitu (Ibrahim, 2018):

1. Kepercayaan (*Credibility*)

Kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif bisa diperlihatkan dengan adanya keterkaitan antara data yang didapatkan dengan sumber data, teknik penggalian sumber data, dan pendukung pembuktian data di lapangan.

2. Keteralihan (*Transferability*)

Dalam penelitian kualitatif, keteralihan adalah validitas eksternal yang memperlihatkan tingkatan ketepatan serta bisa tidaknya hasil penelitian diterapkan kepada populasi.

3. Ketergantungan (*Dependability*)

Ketergantungan dalam penelitian kualitatif merupakan reabilitas, yaitu pengulangan penelitian dan menghasilkan kesimpulan secara esensial sama.

4. Kepastian (*Confirmability*)

Kepastian sebagai ciri keabsahan berarti hasil penelitian terdapat kepastian setelah dilakukan pengujian dan disepakati oleh banyak orang.

## K. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan uji kelayakan etik pada komite etik penelitian Stikes Panrita Husada Bulukumba dengan nomor 001207/KEP Stikes Panrita Husada Bulukumba/2024.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik partisipan

Jumlah partisipan dalam penelitian ini sebanyak 6 orang. Karakteristik partisipan dapat dilihat pada table di bawah ini.

Tabel 4.1  
Karakteristik Masyarakat Yang Mengalami Dampak Polusi Udara Pertambangan Nikel Di Kabupaten Bantaeng Waktu Penelitian April-Juni 2024

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
36-45	2	33.3
46-55	3	50.0
56-65	1	16.7
<b>Jenis kelamin</b>		
Perempuan	6	100.0
Laki-laki	0	0
<b>Pendidikan terakhir</b>		
SD	2	33.3
SMP	2	33.3
SMA	2	33.3
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	6	100.0
<b>Total</b>	6	100.0

Sumber: Data primer

Berdasarkan data dari tabel 4.1, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan responden adalah perempuan, dengan sebagian besar berusia antara 46 dan 55 tahun sebanyak 3 partisipan mencakup 50% dari total responden, dengan 33,3% berada dalam kelompok usia 36 hingga 45 tahun yaitu sebanyak 2 partisipan dan sebanyak 1 partisipan yaitu sebesar 16,7% berada dalam kelompok usia 56 hingga 65 tahun. Responden memiliki pendidikan SD sebanyak 2 partisipan, SMP 2 partisipan, dan SMA sebanyak 2

partisipan, masing-masing mencakup 33,3%. Semua partisipan sebanyak 6 yaitu sebesar 100% adalah ibu rumah tangga.

## B. Hasil penelitian

Penelitian ini menghasilkan tiga tema untuk yang akan dijelaskan dalam bagian bab ini. Hadirnya tema dimulai dengan membaca secara berulang transkrip wawancara partisipan, mengutip pernyataan yang signifikan dengan melalui kata kunci, Esensi serta makna dari kata kunci diorganisasi dengan mengumpulkan pertanyaan yang bermakna tersebut dalam kategori persis dalam bagian sub tema dan tema secara keseluruhan yang tertuang pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.2  
Distribusi Tema Dan Sub Tema Polusi Udara

Sub tema	Tema
- Gangguan pernafasan - Gangguan penglihatan - Gangguan kulit - Gangguan tidur	Dampak polusi udara terhadap kesehatan
- Menggunakan masker - Penyimpanan makanan untuk Menghindari kontaminasi	Upaya mengurangi dampak polusi udara
- Sumber air yang berkurang - Kebersihan rumah	Dampak polusi udara terhadap lingkungan

### 1. Tema 1 : Dampak polusi udara terhadap kesehatan

Tema yang dilakukan dari hasil analisis tahap awal adalah mengenai dampak dari polusi udara, dimana tema ini membahas tentang bagaimana dampak yang dialami masyarakat seperti Gangguan pernafasan, gangguan penglihatan, gangguan kulit, gangguan tidur. masyarakat yang berada disekitar pertambangan. Tema ini teridentifikasi dari 4 subtema yaitu:

a. Gangguan pernafasan

Subtema ini menjelaskan tentang dampak yang sering masyarakat rasakan akibat polusi udara yaitu batuk dan sesak. Dimana (P1) mengatakan mengalami dahak yang berwarna hitam akibat dari polusi udara yang mengganggu. Dibawah ini beberapa kutipan dari partisipan:

*“Batuk-batuk ji iya paling sering sama sesak kalau pagi selalu begitu itu batuk-batuk baru biasa ada dahaknya biasa juga tidak ji seperti batuk biasa ji, cuman juga itu kalau berdahak ki hitam ii itu dahak yang keluar mungkin itu kapan karena faktor bauhnya kalau malam menyengat sekali, kalau pagi seperti kabut dari asapnya itu perusahaan”* (P1)

*“batuk-batuk sama sesak begituu ji paling sering dirasakan, kalau ada baunya langsung mintongki batuk-batuk kalau ada iya”* (P2)

*“Poso ji biasa kurasakan nakke iya punna sarru dudu isse rasanna”* (P3)

*“Njoka jii tak rokok paling suang do kurasakang, punna nakke do isseng ii injo maraenggang id”* (P4)

*“Itu mi itu batuk sama sesak, karena kalau datang setiap pagi itu asapnya seperti itu sana eeeee tidak bisa maki anu kalau tidak pake masker ki”* (P5)

*“Batuk-batuk ji sama sesak napas ji mari debunya banyak bauhnya tidak enak dirasa kalau malam ii”* (P6)

b. Gangguan penglihatan

Sub tema ini membahas tentang masyarakat yang mengeluh adanya polusi yang mengganggu sehingga membuat mata masyarakat merasa perih akibat dari debu dan pasir yang berterbangan. Berikut kutipan dari partisipan:

*“perih mata anu do kalau kencang angin baru diluar rumah ki seperti ini begini ada masuk dimata debu seperti pasir-pasir sakit itu”*  
(P1)

*“lampa punna suluki motor eee injo mata iya tama dende langsung mintong pa’risi singkamua nia tama kassi”* (P2)

*“passe mata iii limbubuna tama di mata punna sarru isse anging aa”* (P3)

*“biasa ada kaya percikang air kaya hujan gerimis pedis itu dimata”* (P4)

*“karena itu percikangnya dari perusahaan pedis mata iya”*(P5)

*“iya terganggu sekali perih mata”*(P6)

c. Gangguan kulit

Sub tema ini menjelaskan tentang masyarakat yang mengeluh adanya debu yang berterbangan membuat kulit masyarakat menjadi gatal-gata dimana partisipan merasa sangat terganggu tidak nyaman dengan keadannya, Berikut kutipannya:

*“biasa langsung kemuka ke badan sampai merah itu gatal”*(P1)

*“ kalau duduk-duduk maki begini itu kulit iya kering sekali na kasih gatal mintong ki”*(P2)

*“sama gatal-gatal ”*(P3)

*“kalau tidak dibersihkan nakasih gatal ki ”*(P4)

*“baru kalau gatal-gatal ki tidak bisa ka tidur kalau tidak pake beda herosing saking gatalanya itu yang menempel di tempat tidur ”*(P5)

*“biasa juga gatal ki yang menempel di tempat tidur itu debunya biasa kasih gatal ki”*(P6)

#### d. Gangguan tidur

Sub tema ini menjelaskan tentang bagaimana pola tidur masyarakat yang berada disekitar pertambangan, dimana partisipan merasa sangat terganggu gelisa, tidak nyaman dengan bauh dan suara-suara dari perusahaan, Berikut kutipannya:

*“Na ganggu sekali karena bukan cuman bauhnya yang kasih gelisa ki kalau tidur, suara-suaranya berisik sekali baru besar karena didengar jelas kesini biasa kalau malam ii, itu mi biasa bauhnya juga menyengat biasa kalau malam”* (P1)

*“Iye terganggu karena mana mi itu suara-suaranya mana mi itu yang seperti jatuh kaya dibuang bunyi besar itu biasa ki kaget iya bangun ki lagi itu mana mi biasa baunya kalau tengah malam menyengat sekali dende, gelisa biasa orang tidur”* (P2)

*“Tanre na sanna ba’ji, ka punna banggi injo rasanna botto na*

*muhamma mae dende sarru mintong injo paka posoki biasa” (P3)*

*“punna battu isse injo sanna rasanna eee kodi isse tinro aa ka botto ki doo biasa maki todo la poso-poso punna sallo mi di ara” (P4)*

*“Terganggu sekali karena itu rasanya menyengat sekali baru kalau gatal-gatal ki tidak bisa ka tidur kalau tidak pake beda herosing saking gatalnya itu yang menempel di tempat tidur” (P5)*

*“Iye karena mana mi itu suara-suaranya bauhnya menyengat apa lagi kalau sekitar jam-jam 2 tidak bisa ma saya biasa tidur karena menyengat bauhnya kesini, biasa juga gatal ki yang menempel di tempat tidur itu debunya biasa kasih gatal ki” (P6)*

## 2. Tema II: Upaya mengurangi dampak polusi udara

Tema ini membahas tentang bagaimana cara partisipam melindungi dirinya dari polusi udara dan makanan yang setiap harinya dikonsumsi.

Tema ini dibagi atas dua bagian subtema, yaitu:

### a. Menggunakan maske

Sub tema ini menjelaskan tentang bagaimana upaya masyarakat agar terhindar dari polusi udara. Berikut kutipan dari partisipan:

*“ biasa tidak keluar rumah ka, tutup pintu rumahku, tapi kalau keluar rumahka biasa pake masker, banyak minum air hangat itu ji biasa”(P1)*

*“ pake masker juga mi itu atau didalam terus ki dirumah”(P2)*

*“ biasa masker ji dipake punna sulu balla ki na lere-lere di lampai”(P3)*

*“di tongko mami balla ka punna lampa mae njoka ambunna”(P4)*

*“biasa pake masker ki baru itu masker dikasih kaya jeruk nipis itu didalamnya”*(P5)

*“didalam rumah ka biasa ku tutup pintu rumah, kalau keluar rumah pake ka masker ”*(P6)

b. Penyimpanan makanan untuk menghindari kontaminasi

Sub tema ini menjelaskan tentang bagaimana masyarakat menjaga makanan yang berada di dalam rumah agar terhindar dari polusi yang masuk di dalam rumah masyarakat dengan cara memasukkan makanan kerak tempat piring atau makanan yang tertutup. Berikut kutipan dari partisipan:

*“Kukasih masuk di lemari baru di tutup pintunya, atau itu penutup makanan yang biasa di meja di bungkus lapisi kain supaya tidak kenna itu debu,”* (P1)

*“Kukasih masuk ii di lemari baru di tutup”* (P2)

*“tapi tetap ji iya ku pantama di rarak aa untuk antisipasi todo”*  
(P3)

*“Tala sanna ji iya, ka biasa ji di tongko balla aa, di pantama ki lalang di pa'tongko nasi ka”* (P4)

*“dikasih masuk ii di tempat anu lemari itu lemari kaya penyimpanan makanan karena kalau diluar ki merah iii”* (P5)

*“Dikasih masuk di rak makanan baru ditutup rapat itu masuk ka kalau tidak dibegitu ii cepat basi ka turun ii biasa debunya warna*

*merah ii itu makanan ia” (P6)*

### 3. Tema III: Dampak polusi udara terhadap lingkungan

#### a. Sumber air yang digunakan

Sub tema ini menjelaskan tentang bagaimana kualitas air dan sumber air yang di konsumsi, dimana sebanyak 6 partisipan mengatakan air yang diminum menggunakan air galong, Berikut kutipannya:

*“Kalau itu air kebanyakan mi kapan itu pake galong, karena saya pake air galong ja, cuman di pake mandi mencuci itu air dari sumor borr” (P1)*

*“kalau air minum galong ji kuminum, kalau untuk mandi air dari sumorbor ji” (P2)*

*“Punna ere iya galong ji ku pake, tapi era kunne mae tala nia mo make bungung, anu mami sumor borr ka ini eee injo anua bungung aa rangko mi menja di mulai injo perusahaan aa, jari injo mami sumor bor dipake nrrio,sassa” (P3)*

*“Baji ji ia ka ere galong ji ku inung, tapi injo dipakea nrrio atau sassa ere battu ri sumor bor ka, ka injo anu eee bungung a tala loe mi erena rawa” (P4)*

*“ jadi pake sumorbor ki, tapi bukan ji juga itu diminum air galong ji diminum, cuman untuk pake mandi sama mencuci ji itu yang dari sumorbor” (P5)*

*“Kalau untuk diminum air dari galong jii, tapi kalau mandi apa begitu to dari sumorbor, itupun sebelum ada itu susah ki karena itu sumur kering ii” (P6)*

b. Kebersihan rumah

Sub tema ini membahas tentang bagaimana kebersihan rumah partisipan dari banyaknya polusi udara yang berterbangan ke lingkungan masyarakat sekitar pertambangan nikel. Berikut kutipannya:

*“debunya kapan yang kasih rusak lingkungan rusak atap rumah, nakasih kotor rumah iya itu cetnya rumahku nakasih warna merah ii,”(P1)*

*“masuk mi juga didalam nakasih kotor sekali capek ki bersihkan ii, tapi kalau tidak dibersihkan ii kotor”(P2)*

*“kalau banyak debunya kesini ini rumah tidak bakalan bersih kalau 4 kali jaki menyapu setiap hari itu”(P3)*

*“ banyak debunya apa lagi diteras biasa banyak sekali sering-sering paki sapu ii ”(P4)*

*“ keringmi mi juga tana, sengg rumah saja na rusak”(P5)*

*“biasa lima kali atau empat kali dalam sehari menyapu ki lagi karena debunya ada tak satu liter di tegel ji itu belum lagi yang didalam rumah disapu keluar”(P6)*

Kesimpulan pada penelitian ini bagaimana upaya masyarakat atau pemerintah untuk mencegah polusi udara dari pertambangan yang

merusak kesehatan masyarakat.

### **C. Pembahasan**

Pada bagian ini peneliti menjelaskan tentang hasil penelitian dengan membandingkan hasil penelitian dari konsep, teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan konteks penelitian yang dilakukan.

#### **1. Tema I: Dampak polusi udara bagi kesehatan**

Dampak polusi udara merupakan kesehatan terhadap tubuh yang paling umum dapat dirasakan atas paparan polutan berbahaya melalui media udara berupa infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), baik yang sifatnya akut maupun kronik, misalnya asma, bronchitis, juga dapat menimbulkan berbagai dampak penyakit yang berhubungan dengan penyakit kulit manusia misalnya kulit kusam, keriput, flek hitam, bahkan kanker kulit. Dampak ini bisa mengakibatkan manusia menjadi mudah stres dan emosi tak seimbang, pandangan menjadi terganggu akibat asap, kram perut, kolik, dan biasanya diawali dengan sembelit, mual-mual, muntah-muntah, sedangkan manifestasi secara neurologi adalah ancephalopathy seperti sakit kepala (Tasidjawa et al., 2022).

Pada hasil penelitian ini menunjukkan tema dampak polusi udara terhadap kesehatan dengan subtema gangguan pernafasan, gangguan penglihatan, gangguan kulit, gangguan tidur.

##### **a. Subtema gangguan pernafasan**

Pertambangan nikel dapat menghasilkan polusi udara yang signifikan, termasuk debu dan asap dari pertambangan nikel dapat menimbulkan berbagai dampak serius bagi masyarakat sekitarnya. Partikel debu dan bahan kimia dalam asap sering menyebabkan gangguan pernapasan seperti batuk-batuk dan sesak napas, serta iritasi mata dan kulit yang ditandai dengan gatal-gatal dan perih. Paparan jangka panjang terhadap polutan ini meningkatkan risiko penyakit kronis seperti asma, bronkitis, dan pneumokoniosis. Selain itu, polusi udara dari tambang juga menurunkan kualitas udara dan merusak ekosistem, dengan debu dan logam berat yang mencemari tanah dan sumber air. Untuk mengatasi dampak ini, penting diterapkan langkah-langkah mitigasi seperti penggunaan teknologi filter, pengelolaan debu, pemeriksaan kesehatan rutin, dan reboisasi di sekitar area tambang. Upaya ini bertujuan untuk melindungi kesehatan masyarakat dan memperbaiki kondisi lingkungan (Sudaryanto et al., 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maharani & Aryanta (2023) dengan judul penelitian “Dampak buruk polusi udara bagi kesehatan dan cara meminimalkan risikonya” dengan hasil penelitian polusi udara yang dihasilkan dari perusahaan nikel yaitu menimbulkan gangguan pernapasan, dimana yang paling umum terjadi adalah batuk, sesak napas, dan napas pendek. Selain itu ISPA

merupakan dampak yang paling sering muncul dimasyarakat, Infeksi ini menimbulkan gejala batuk, pilek yang disertai dengan demam. ISPA sangat mudah menular dan dapat dialami oleh semua kelompok individu. Berdasarkan data WHO, ISPA adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia.

Peneliti mengasumsikan bahwa debu dan asap dari pertambangan nikel dapat menyebabkan berbagai dampak negatif bagi masyarakat, termasuk masalah kesehatan pernapasan seperti asma dan bronkitis, batuk serta penurunan kualitas air yang berdampak pada kesehatan masyarakat.

b. Subtema gangguan penglihatan

Hasil penelitian yang didapatkan membahas tentang semua partisipan mengeluh adanya polusi yang mengganggu sehingga membuat mata partisipan merasa perih akibat dari debu dan pasir yang berterbangan dari perusahaan.

Gangguan penglihatan akibat polusi udara dari pabrik nikel dapat terjadi melalui beberapa mekanisme. Partikel halus seperti PM<sub>2.5</sub> dan PM<sub>10</sub> yang dihasilkan oleh proses peleburan dan pengolahan nikel dapat terhirup dan menyebabkan iritasi mata, kemerahan, dan bahkan kerusakan kornea dalam jangka panjang. Selain itu, emisi gas beracun seperti sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) dan nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>) dapat bereaksi dengan air di permukaan mata,

membentuk zat yang sangat iritatif dan menyebabkan peradangan konjungtiva. Paparan langsung terhadap aerosol nikel juga dapat menyebabkan dermatitis kontak di area mata, yang ditandai dengan gatal, kemerahan, dan pembengkakan. Polusi udara juga dapat meningkatkan produksi radikal bebas di jaringan mata, menyebabkan kerusakan oksidatif yang dapat mempercepat degenerasi makula, katarak, dan gangguan penglihatan lainnya. Selain itu, polusi udara kronis dapat mempengaruhi sirkulasi darah dan memicu inflamasi sistemik, yang pada akhirnya dapat memperburuk kesehatan mata dan meningkatkan risiko gangguan penglihatan yang lebih serius. Kombinasi dari faktor-faktor ini membuat pengendalian emisi polutan dari pabrik nikel sangat penting untuk melindungi kesehatan mata dan kesejahteraan masyarakat di sekitarnya (Smith.,2019).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zhang et al. (2019) Penelitian mengenai dampak polusi udara terhadap kesehatan menunjukkan adanya hubungan erat antara paparan polutan udara dengan peningkatan risiko gangguan penglihatan. Beberapa studi mengungkapkan bahwa partikel halus seperti PM2.5 yang dihasilkan dari polusi udara dapat menembus jaringan mata dan menyebabkan inflamasi serta kerusakan oksidatif pada retina. Ini berpotensi memicu berbagai masalah penglihatan, termasuk katarak, degenerasi makula, dan penglihatan kabur.

Peneliti berasumsi bahwa polusi udara memiliki efek merusak pada kesehatan mata dengan cara yang mirip seperti pada sistem pernapasan. Mereka berhipotesis bahwa partikel-partikel ini dapat menembus jaringan mata, menyebabkan inflamasi kronis dan stres oksidatif, yang pada akhirnya mengarah pada berbagai gangguan penglihatan seperti katarak, degenerasi makula, dan penglihatan kabur.

c. Subtema gangguan kulit

Hasil penelitian menjelaskan tentang masyarakat yang mengeluh adanya debu yang berterbangan membuat kulit masyarakat menjadi gatal-gata dimana semua partisipan merasa sangat terganggu tidak nyaman dengan keadannya.

Gangguan kulit akibat debu nikel dapat mengandung senyawa kimia yang bersifat korosif atau alergi, yang dapat mengaktifkan respon imun tubuh. Ketika partikel-partikel ini bersentuhan dengan kulit, mereka dapat merangsang pelepasan mediator inflamasi seperti histamin, yang menyebabkan gejala seperti gatal-gatal, kemerahan, dan ruam. Selain itu, polusi udara dari aktivitas pertambangan sering mengandung berbagai polutan tambahan, seperti sulfur dioksida dan nitrogen oksida, yang juga dapat memperburuk kondisi kulit dengan menyebabkan iritasi langsung atau memperburuk reaksi alergi. Dalam jangka panjang, paparan terus-menerus dapat mengarah pada

dermatitis atau kondisi kulit kronis lainnya (Zhang et al., 2020)

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gualtieri et al. (2020) menunjukkan bahwa polusi udara memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan kulit. Paparan terhadap polutan udara seperti partikel halus (PM<sub>2.5</sub>), ozon, dan nitrogen dioksida dapat mempercepat proses penuaan kulit, meningkatkan risiko penyakit kulit inflamasi seperti dermatitis, dan mengganggu fungsi pelindung kulit. Partikel halus yang terhirup dapat menyebabkan stres oksidatif pada kulit, yang berkontribusi pada kerusakan kolagen dan elastin, serta memperburuk kondisi kulit yang sudah ada. Selain itu, polutan udara juga dapat mengganggu keseimbangan mikrobioma kulit, yang penting untuk kesehatan kulit secara keseluruhan.

Penelitian berasumsi bahwa polusi udara yang tinggi berkontribusi secara signifikan terhadap munculnya gejala gatal-gatal pada kulit dan kemerahan di masyarakat. Polutan udara, seperti partikel halus dan bahan kimia berbahaya, dapat memicu peradangan dan reaksi alergi pada kulit, mengakibatkan ketidaknyamanan dan gangguan kesehatan yang dirasakan oleh masyarakat.

d. Subtema gangguan tidur

Gangguan tidur pada masyarakat yang tinggal di sekitar pertambangan nikel merupakan masalah serius yang disebabkan oleh

beberapa faktor lingkungan. Kebisingan yang tinggi dari aktivitas pertambangan, seperti penggunaan mesin berat dan truk pengangkut, sering kali mengganggu siklus tidur normal penduduk. Polusi udara yang dihasilkan, termasuk debu dan asap, tidak hanya mengiritasi saluran pernapasan tetapi juga menyebabkan ketidaknyamanan yang mengganggu tidur nyenyak. Selain itu, bau tidak sedap yang berasal dari proses pertambangan dapat menyebabkan mual dan sakit kepala, yang juga berkontribusi pada gangguan tidur. Gangguan tidur yang berkelanjutan ini dapat menyebabkan masalah kesehatan serius seperti penurunan fungsi kognitif, gangguan suasana hati, dan peningkatan risiko penyakit kronis. Dengan demikian, perlunya tindakan segera dalam pengelolaan kebisingan, pengendalian polusi udara, dan pengurangan bau tidak sedap untuk meningkatkan kualitas tidur dan kesehatan masyarakat yang terdampak oleh aktivitas pertambangan nikel (Ali et al., 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safiu et al., (2023) dengan judul penelitian “Pengaruh paparan kebisingan terhadap tingkat stress dan kualitas tidur pekerja industri pengolahan hasil bumi di kabupaten gowa” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat yang signifikan antara intensitas kebisingan di lingkungan kerja dengan tingkat stres dan kualitas tidur. Dimana paparan kebisingan dapat menurunkan kualitas hidup salah satu

dampak terpenting dari kebisingan industri adalah efek fisiologis dan psikologi.

Peneliti mengasumsikan bahwa partisipan mengatakan Kualitas tidur masyarakat sangat terganggu dengan kebisingan, dan bau tidak sedap dari aktivitas pertambangan. Polusi debu dan asap dapat menyebabkan gangguan pernapasan, sementara kebisingan mesin mengganggu tidur malam. Bau yang tidak enak juga menimbulkan ketidaknyamanan yang menghambat tidur nyenyak. Gangguan-gangguan ini menurunkan kualitas tidur, menyebabkan kelelahan, iritabilitas, dan masalah kesehatan lainnya.

## 2. Tema II: Upaya mengurangi dampak polusi udara

Pengendalian pencemaran udara adalah Upaya yang dapat dilakukan dalam memberikan edukasi terhadap masyarakat mengenai resiko kesehatan yang dapat timbul akibat aktivitas pertambangan nikel serta cara-cara untuk melindungi diri seperti menggunakan masker, menyediakan fasilitas kesehatan yang memadai dan pelayanan kesehatan yang berkualitas bagi masyarakat yang terdampak, dan pembentukan kebijakan yang ketat dan penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran lingkungan oleh perusahaan pertambangan nikel (Hidayat, 2019).

Pada hasil penelitian ini menunjukkan tema Upaya mengurangi dampak polusi udara dengan subtema menggunakan masker,

penyimpanan makanan untuk menghindari kontaminasi.

a. Subtema menggunakan masker

Subtema ini menjelaskan tentang bagaimana upaya masyarakat dalam melindungi dirinya dari paparan langsung polusi udara pertambangan nikel yaitu menggunakan masker, kegiatan lebih banyak didalam rumah dan menutup pintu maupun jendela rumah agar debu tidak masuk.

mencegah diri dari polusi udara, ada beberapa upaya yang bisa dilakukan. Mengurangi waktu di luar ruangan saat tingkat polusi udara tinggi adalah langkah pertama yang penting. Menggunakan masker yang efektif, seperti N95, saat harus berada di luar ruangan juga membantu mengurangi inhalasi partikel berbahaya. Memanfaatkan alat penjernih udara di dalam ruangan dapat meningkatkan kualitas udara dalam rumah atau kantor. Mendukung kebijakan publik yang bertujuan mengurangi emisi polutan, seperti penggunaan transportasi umum, beralih ke kendaraan listrik, dan mendorong industri untuk menerapkan teknologi ramah lingkungan, adalah langkah-langkah jangka panjang yang dapat membantu mengurangi paparan polusi udara secara keseluruhan (Simarmata et al., 2022).

Ini didukung oleh penelitian Nidianti & lukiyono, (2022), yang berjudul "Edukasi penggunaan masker pada masyarakat sebagai

upaya preventif terhadap infeksi pernafasan sebagai akibat adanya paparan CO diwilaya gresik" dengan hasil 96% peserta mengetahui kegunaan masker dan 4% tidak mengetahui kegunaan masker. Dapat disimpulkan bahwa adanya pemahana masyarakat mengenai penggunaan masker yang tepat sebagai upaya preventiv terhadap infeksi pernafasan sebagai akibat adanya paparan CO di Desa sumput, wilayah gresik.

Peneliti berasumsi bahwa penggunaan masker oleh partisipan secara signifikan dapat mengurangi paparan partikel polutan udara yang dihasilkan oleh aktivitas pertambangan nikel. Mereka juga lebih berhipotesis bahwa tinggal didalam rumah bisa lebih terjaga dari gangguan pernafasan dan penyakit terkait polusi udara.

b. Subtema penyimpanan makanan untuk menghindari kontaminasi

Polusi udara yang masuk ke dalam rumah dapat membawa partikel dan zat kimia berbahaya yang dapat mempengaruhi kualitas udara di dalam ruangan. Partikel-partikel ini bisa berasal dari asap kendaraan, pabrik, atau kebakaran hutan. Ketika partikel dan zat kimia ini terakumulasi di dalam rumah, mereka dapat berinteraksi dengan bahan makanan yang ada. Reaksi kimia yang terjadi antara polutan udara dan komponen makanan bisa menyebabkan perubahan warna pada makanan, misalnya menjadi merah. Selain itu, polutan udara tertentu, seperti oksida nitrogen atau sulfur, dapat berperan

dalam proses oksidasi atau reaksi kimia lain yang mempercepat perubahan warna dan kualitas makanan. Kejadian ini menunjukkan betapa pentingnya menjaga kebersihan udara di dalam rumah untuk melindungi kesehatan dan kualitas makanan (Simarmata et al., 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Smith et al. (2022) dengan hasil menunjukkan bahwa makanan yang disimpan di dalam rak tertutup memiliki tingkat kontaminasi yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan yang disimpan di tempat terbuka. Hal ini disebabkan oleh perlindungan fisik yang diberikan oleh rak tertutup, yang menghalangi partikel polusi udara untuk mencapai makanan. Selain itu, rak tertutup juga membantu menjaga kelembaban dan suhu yang stabil, yang juga berkontribusi dalam mengurangi pertumbuhan mikroorganisme pada makanan.

Peneliti berasumsi bahwa semua partisipan melakukan upaya yang sama dalam menyimpan makanan di dalam rak tempat nasi yang tertutup untuk mengurangi kontaminasi debu dan lebih aman dalam kondisi polusi udara yang tinggi, dibandingkan dengan menyimpan makanan di tempat terbuka. Dimana tempat nasi memiliki penutup yang rapat, yang berpotensi menghalangi masuknya polusi.

### 3. Tema III: Dampak polusi udara terhadap lingkungan

Polusi udara mempengaruhi lingkungan rumah secara signifikan dengan menyebabkan kontaminasi air melalui partikel polutan dan logam

berat yang jatuh ke dalam badan air, merusak kualitas air yang digunakan masyarakat untuk konsumsi dan kegiatan sehari-hari. Selain itu, debu dan polutan seperti PM10 dan PM2.5 yang terbang di udara dapat mengendap di permukaan rumah, menurunkan kebersihan dan kualitas udara dalam ruangan, serta meningkatkan risiko masalah kesehatan seperti alergi dan gangguan pernapasan. Polutan juga dapat mempercepat kerusakan pada infrastruktur rumah, yang mengurangi estetika dan menambah biaya perawatan, berdampak langsung pada kesejahteraan dan kesehatan penghuni (Liu et al., 2017)

Pada hasil penelitian ini menunjukkan tema Dampak polusi udara terhadap lingkungan dengan subtema sumber air yang digunakan, kebersihan rumah.

a. Sumber air yang digunakan

Hasil penelitian ini membahas tentang bagaimana kualitas air dan sumber air di tempat tinggal masyarakat dimana partisipan mengatakan mereka menggunakan sumur bor untuk mandi, dan menggunakan air galon untuk diminum.

Kualitas air sumur dan air yang digunakan oleh masyarakat yang tinggal di sekitar pertambangan sering kali dipengaruhi oleh aktivitas pertambangan tersebut. Pertambangan dapat menghasilkan limbah beracun dan polutan lainnya yang bisa mencemari air sumur dan sumber air lainnya atau membuat kering di sekitarnya. Hal ini dapat

berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat yang menggunakan air tersebut untuk kebutuhan sehari-hari seperti minum, memasak, dan mandi terutama di daerah yang tidak terjangkau oleh jaringan air bersih perkotaan. Kualitas air sumur dapat bervariasi tergantung pada kondisi lingkungan sekitar, kedalaman sumur, dan keberadaan sumber polusi (Simarmata et al., 2022).

Ini didukung oleh Tenriawi, (2022) dalam penelitian ini berjudul “Gambaran dampak industri terhadap kualitas lingkungan pada masyarakat sekitar di wilayah industri daerah kabupaten takalar” dengan hasil yaitu menunjukkan bahwa kualitas air di lokasi penelitian keruh, kualitas udara berbau tidak sedap/ tidak nyaman, serta tingkat kebisingan yang terlihat hanya pada kegiatan produksi.

Penelitian berasumsi bahwa partisipan mengatakan pertambang nikel di daerah ini bikin air sumur masyarakat jadi kering. Akibatnya, warga sekarang beralih ke air galon untuk minum. Patrisipan juga mengatakan bahwa air yang digunakan untuk mencuci dan mandi dari bor yang sudah dibuat.

b. Subtema kebersihan rumah

Kegiatan pertambangan nikel dapat menghasilkan debu dan partikel berbahaya yang mengendap di lingkungan sekitar, termasuk rumah-rumah masyarakat. Partikel ini, yang sering mengandung logam berat seperti nikel dan kromium, dapat menurunkan kualitas udara dan

menyebabkan akumulasi debu di dalam rumah. Hal ini mengarah pada kebersihan rumah yang menurun dan meningkatkan risiko gangguan kesehatan seperti penyakit pernapasan dan kulit.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi et al. (2021) menunjukkan bahwa rumah-rumah di sekitar area pertambangan nikel mengalami peningkatan konsentrasi debu dan partikel logam berat seperti nikel di udara dalam ruangan. Penelitian ini menemukan bahwa debu yang mengandung logam berat sering kali mengendap di permukaan rumah, meningkatkan beban pembersihan dan berdampak pada kualitas hidup masyarakat.

Peneliti mengasumsikan bahwa aktivitas pertambangan nikel menghasilkan debu dan partikel yang mengandung logam berat, yang dapat menyebar ke area pemukiman sekitar. Kontaminasi ini menyebabkan akumulasi debu di permukaan rumah, mengurangi kebersihan dan meningkatkan frekuensi pembersihan yang diperlukan oleh penghuni rumah.

#### **D. Keterbatasan penelitian**

Keterbatasan penelitian yang ditemui selama proses penelitian adalah sebagai berikut:

1. kurangnya referensi penelitian yang menggunakan kualitatif, sehingga sulit dalam mendapatkan jurnal-jurnal yang dijadikan referensi untuk penelitian ini sama dengan metode kualitatif.

2. Mengalami kesulitan dalam proses penggambaran pengalaman partisipan dalam bentuk naskah transkrip karena suara hasil rekaman yang bervolume cukup kecil dan memiliki gangguan dari suara luar seperti cuaca dan kendaraan, sehingga ada beberapa kata yang kurang terdengar dengan jelas.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semua partisipan menyampaikan dampak kurang baik terhadap asap pabrik. Hal ini dibuktikan

karena partisipan menyampaikan sakit karena asap pabrik, adanya gangguan pernafasan, mengalami gangguan tidur, dan lama terpapar polusi udara. Sehingga penelitian menemukan 3 tema yaitu: dampak polusi udara terhadap kesehatan, upaya mengurangi dampak polusi udara dan dampak polusi udara terhadap lingkungan.

## B. SARAN

1. Bagi peneliti fenomenologi selanjutnya diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi untuk mengembangkan penelitian sebelumnya, diharapkan untuk menggali lebih dalam terkait dengan dampak polusi udara terhadap masyarakat dengan lebih aktif mencari informasi dan jurnal-jurnal terkait, serta perlu dibarengi dengan melakukan penyuluhan kepada masyarakat, responden pada penelitian bisa di perbanyak lagi dan bisa menggali lebih banyak informasi pada masyarakat terkait dengan pengalaman masyarakat yang sudah mengalami dampak dari polusi udara pertambangan nikel.
2. Bagi masyarakat yang sudah mengalami dampak diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan informasi dan pemahaman tentang dampak polusi udara.
3. Dan disarankan kepada para masyarakat agar lebih bisa menjaga diri dari polusi udara. Diharapkan agar lebih sering melakukan upaya-upaya yang bisa lebih menjaga diri dari atau kesehatan dari polusi udar



## DAFTAR PUSTAKA

- Afiyanti, Y. and Rachmawati, I. N. (2021) *Metodologi Penelitian Kualitatif Dalam Riset Keperawatan*. Edisi 1, C. Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Aryati, A.S., Ilhami, S.D., Putri, O.A., Risfandini, A., 2021. *Stres: di Era Turbulensi*. Universitas Brawijaya Press.
- Ali, M., Alfakihuddin, M.L.B., Falashifah, F., Purnomo, T., Prasetyawati, N.D., Puspitasari, D., Tanjung, R., Patilaiya, H.L., Rahmatullah, I., Sulisty P, B., 2022. *Pencemaran Lingkungan*. PT Global Eksekutif Teknologi, Padang.
- Chaerul, M., Marbun, J., Destiarti, L., Armus, R., Marzuki, I., NNPS, R.I.N., Mohamad, E., Widodo, D., Tumpu, M., Tamim, T., 2021. *Pengantar Teknik Lingkungan*. Yayasan Kita Menulis
- Dharma, K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan edisi revi*. CV. Trans info media.
- Ekarini, L. P. (2018) *Analisis Faktor Faktor Pemicu Dominan Terjadinya Serangan Asma Pada Pasien Asma'*, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
- Hidayat, A.A., 2019. *Khazanah Terapi Komplementer Alternatif*. Penerbit Nusa Cendekia, Bandung.
- Equatora, M. A., Manting, L., & 2021. (n.d.). *Teknik Pengumpulan Data Klien*. Bitread Publishing.
- Ertiana, E. Della. (2022). Dampak pencemaran udara terhadap kesehatan masyarakat: Literatur review. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(2), 287–296.
- Hermawan, S., & Amirullah. (2021). *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. MNC Publishing.
- Ibrahim, M. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Panduan Penelitian Beserta*

*Contoh Proposal Kualitatif*. Alfabeta.

Kemenkes. (2018, April 17). Definisi Axma. Retrieved from Direktorat P2PTM Kementrain Kesehatan Republik Indonesia: <http://p2ptm.kemendes.ac.id>

Kurniawan, H. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Deepublish Publisher.

Liliani, S., & Ellissi, W. (2021). *e-ISSN: 2777-0842, http://e-conf.usd.ac.id/index.php/fkip/2021 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta. 55–65.*

Maharani, S., & Aryanta, W. R. (2023). Dampak Buruk Polusi Udara Bagi Kesehatan Dan Cara Meminimalkan Risikonya. *Jurnal Ecocentrism*, 3(2), 47–58. <https://doi.org/10.36733/jeco.v3i2.7035>

Natsir, A.M., Fatmawati, Abdi, 2020. Koordinasi Antar Sektor Dalam Penyusunan Amdal Dengan Perusahaan Smelter di Kabupaten Bantaeng. *J. Unismuh* 1, 731-744

Parmar, J., Anderson, S., Abbasi, M., Ahmadinejad, S., Chan, K., Charles, L., Dobbs, B., Khera, A. S., Stickney-Lee, J., & Tian, P. G. J. (2021). Family physician's and primary care team's perspectives on supporting family caregivers in primary care networks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3293.

Purba, B., Nainggolan, L.E., Siregar, R.T., Chaerul, M., Simarmata, M.M.T., Bachtiar, E., Rahmadana, M.F., Marzuki, I., Meganingratna, A., Simarmata, J., 2020. Ekonomi Sumber Daya Alam: Sebuah Konsep, Fakta dan Gagasan. Yayasan Kita Menulis.

Rois Arifin, A. I. H. (2023). PENGARUH TINGKAT POLUSI UDARA TERHADAP TINGKAT PENGIDAP PENYAKIT ISPA DI LINGKUP MASYARAKAT KRAMAT JATI. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952., 2(12), 82-95.

- Rosana, E.N. (2019). Faktor Resiko Kejadian ISPA Pada Balita Ditinjau Dari Lingkungan Dalam Rumah Di Wilayah Kerja Puskesmas Bladol. Tersedia dalam <http://lib.unnes.ac.id>. Diakses tanggal 8 November 2018.
- Rohmah, S. M., Rachmaniyah, R., Rusmiati, R., Khambali, K., & Sulistio, I. (2023). Kualitas Udara Akibat Lumpur Lapindo dan Keluhan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 3(2), 53–60. <https://doi.org/10.36086/jsl.v3i2.1804>
- Simarmata, M.M., Asmuliani R, Pasanda, O.S., Marzuki, I., Soputra, D., Sudasman, F.H., Mohamad, E., Syahrir, M., Hardiyanti, S.A., Mahyati, Triastuti, Armus, R., 2022. Pengantar Pencemaran Udara. Yayasan Kita Menulis, Medan.
- Saidal Siburian, M.M.M.M., Efriza, S.I.P.M.S., 2020. Pencemaran Udara dan Emisi Gas Rumah Kaca. Kreasi Cendekia Pustaka
- Safiu, D., Suryadi, I., Nur, N. H., & Abdillah, M. N. (2023). *The Indonesian Journal of Health Promotion MPPKI Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia The Effect of Noise Exposure on Stress Level and Sleep Quality of Workers in the Earth Processing Industry in Gowa District Open Access*. 6(2), 353–357. <https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3>
- Sarmin, S., Hijrawati, H., Pertiwi, R., Ningsi, C. N., Wulandari, W., & Tosepu, R. (2020). Hubungan Iklim Dengan Penyakit Influenza : Literatur Review. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal Dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 17(1), 27–32. <https://doi.org/10.31964/jkl.v17i1.210>
- Smith, J., Doe, A., & Johnson, M. (2022). The impact of storing food in enclosed cabinets on indoor air pollution contamination. *Journal of Environmental Health Studies*, 45(3), 234-248.
- Sitorus, S., Hidayati, W., Yuliani, M., Marzuki, I., Yunianto, A. E., Susilawaty, A., Puspita, R., Sianturi, E., Yayasan, P., & Menulis, K. (2020). *2020\_Book Chapter\_Book Ilmu KesMas*.
- Sugiyono, D. P. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif Dan R&D*. Alfabeta

cv.

- Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* Bandung Alfabeta
- Shelton, R. C., Philbin, M. M., & Ramanadhan, S. (2022) *Qualitative Research Methods in Chronic Disease. Introduction and Opportunities to Promote Health Equity Annual Review of Public Health*, 43, <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-012420-105104> 37-57
- Siburian, E. Y. (2019) *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Puskesmas Padang Bulan Kota Medan Tahun 2019*
- syafika alaydrus. (2020). *ilmu kesehatan masyarakat*. widina bhakti persada bandung.
- Sudaryanto, S., Prasetyawati, N.D., Sinaga, E., Muslikah, 2022 *Sosialisasi Dampak Polusi Udara Terhadap Gangguan Kesehatan Kenyamanan dan Lingkungan*. *Midwifery Sci. Sess. 1*, 1-10.
- Sembiring, E.T.J., 2020. *Resiko Kesehatan Paparan PM2,5 di Udara Ambien Pada Pedagang Kaki Lima di bawah Flyover Pasar Pagi Asemka Jakarta*. *J. Tek Lingkungan* 26, 101-120
- Surdin, Nurhidayati, Andrias, 2022. *Dampak Pertambangan Nikel Terhadap Lingkungan Fisik*. *J. Penelit Pendidik. Geogr.* 7, 19-23
- Tenny, S., Brannan, J. M., & Brannan, G. D. (2023). *Qualitative Study*.
- Tenriawi, W. (2022). *Gambaran Dampak Industri Terhadap Kualitas Lingkungan Pada Masyarakat Sekitar Di Wilayah Industri Daerah Kabupaten Takalar*. *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi*, 16(3), 408–413. <https://doi.org/10.24252/teknosains.v16i3.31457>
- Tasidjawa, G.E., Nurkhamim, Firmansyah, A., 2022. *Overview Risiko Dampak Debu Akibat Aktivitas Penambangan di Indonesia*. *Pros. Nas. Rekayasa Teknol. Ind.*

Dan Inf XVII Tahun 2022 ReTII 312-317

- Usman, A. K., Pravitasari, A. E., & Putranto, S. A. (2023). Dampak Industri Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Di Sekitar Kawasan Industri Di Kabupaten Morowali. *EnviroScienteeae*, 19(1), 25. <https://doi.org/10.20527/es.v19i1.15735>
- Vert, C., Sánchez-Benavides, G., Martínez, D., Gotsens, X., Gramunt, N., Cirach, M., Molinuevo, J.L., Sunyer, J., Nieuwenhuijsen, M.J., Crous-Bou, M., Gascon, M., 2017. Effect of long-term exposure to air pollution on anxiety and depression in adults: A cross-sectional study. *Int. J. Hyg. Environ. Health* 220, 1074-1080 <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.06.009>
- Zannah, H., & Sudarti, S. (2022). Analisis Perubahan Suhu Lingkungan Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Di Desa Sumorame. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 6(1), 223. [https://doi.org/10.36841/cermin\\_unars.v6i1.1714](https://doi.org/10.36841/cermin_unars.v6i1.1714)

### PEDOMAN WAWANCARA

1. Apakah sebelum ada perusahaan anda sering mengalami sakit?
2. Apakah sejak ada perusahaan anda sering mengalami sakit?
3. Apa saja dampak yang anda rasakan atau alami?
4. Dari yang anda sebut manakah yang paling sering anda alami?
5. Berapa lama anda rasakan dampaknya?
6. Apakah faktor penyebab sakitnya anda dari banyaknya polusi udara?
7. Sudah berapa lama anda terpapar polusi udara dari perusahaan?
8. Bagaimana pengalaman pribadi anda tentang adanya polusi udara?
9. Bagaimana cara anda terhindar dari polusi udara perusahaan?
10. Bagaimana polusi udara mempengaruhi hari-hari anda?
11. Bagaimana cara anda agar makanan terhindar dari polusi udara?
12. Bagaimana dengan kualitas tidur anda pada malam hari?
13. Bagaimana dengan kualitas air yang anda konsumsi setiap harinya?

## LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI PARTISIPAN

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irmawati

Nim : A.20.12.023

Adalah mahasiswa jurusan keperawatan STIKES Panrita Husada Bulukumba yang akan melaksanakan penelitian dengan judul **“Studi Fenomenologi: Pengalaman Masyarakat Yang Mengalami Dampak Kesehatan Polusi Udara Di Pertambangan Nikel Kabupaten Bantaeng”**. Tujuan penelitian ini untuk mengesplorasikan secara luas mengenai pengalaman masyarakat yang mengalami dampak polusi udara pertambangan nikel Kabupaten Bantaeng.

Sehubungan dengan hal tersebut, dan kerendahan hati saya memohon kesediaan ini Bapak/Ibu untuk menjadi partisipan dalam penelitian ini. Semua data maupun informasi yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Jika bersedia untuk menjadi partisipan, mohon untuk menandatangani pernyataan kesediaan menjadi partisipan.

Atas perhatian dan kesediaannya, diucapkan terima kasih.

Bulukumba,

2024

Peneliti,

IRMAWATI

Lampiran 4 *Informed Consent*

**INFORMED CONSENT**  
**(SURAT PERSETUJUAN)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Pendidikan :

Pekerjaan :

Setelah membaca keterangan atau penjelasan mengenai manfaat penelitian dengan judul **“Studi Fenomenologi: Pengalaman Masyarakat Yang Mengalami Dampak Polusi Udara Di Pertambangan Nikel Kabupaten Bnateng”**. Menyatakan bersedia diikut sertakan partisipan dalam menjawab pertanyaan sebagai proses penelitian tersebut.

Dalam terlaksananya penelitian ini maka saya bersedia menjawab pertanyaan yang ditanyakan kepada saya dengan jawaban sesuai dengan keadaan dan kondisi saya.

Bulukumba, 2024

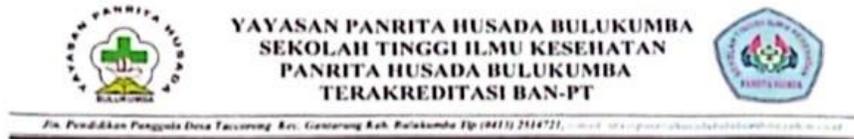
Peneliti

Partisipan

IRMAWATI

\_\_\_\_\_

## Lampiran 4 Surat Perizinan



Nomor : 090 /STIKES-PHB/03/01/I/2024  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Izin  
Pengambilan Data Awal

Bulukumba, 24 Januari 2024  
 Kepada  
 Yth. Kepala Dinas Kesehatan  
 Kabupaten Bantaeng  
 di  
 Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan tugas akhir mahasiswa pada program studi S1 Keperawatan Stikes Panrita Husada Bulukumba Tahun Akademik 2023/2024, maka dengan ini kami menyampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini akan melakukan pengambilan data awal dalam lingkup wilayah yang Bapak / Ibu pimpin. Mahasiswa yang dimaksud yaitu :

Nama : Irmawati  
 Nim : A.20.12.023  
 Alamat : Jampea Desa Kaloling Kec. Gantarang Keke, Kab. Bantaeng  
 Nomor HP : 085 256 312 688  
 Judul Penelitian : Studi Fenomenologi Kualitas Hidup Masyarakat yang Mengalami Dampak Polusi Udara di Pertambangan Nikel di Desa Papan Loe Kabupaten Bantaeng

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data awal kepada mahasiswa yang bersangkutan. Adapun data awal yang dimaksud adalah data Penyakit Sistem Pernapasan setiap puskesmas kabupaten Bantaeng 3 tahun terakhir .

Demikian disampaikan atas kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
 An. Ketua Stikes  
 Ka. Prodi S1 Keperawatan

Dr. Haerani, S.Kep., Ners., M.Kep.  
 NIP. 19840330 201001 2 023



**YAYASAN PANRITA HUSADA BULUKUMBA  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
PANRITA HUSADA BULUKUMBA  
TERAKREDITASI BAN-PT**



*Jln. Pendidikan Penggalan Desa Taccorong Kec. Gantarang Kab. Bulukumba Tlp (0413) 2514721, e-mail :stikepanritahusadabulukumbabanyaho@yahon.co.id*

Nomor : 104 /STIKES-PHB/03/01/11/2024  
Lampiran : -  
Perihal : Pemohonan Izin  
Pengambilan Data Awal

Bulukumba, 06 Februari 2024  
Kepada  
Yth, Kepala Puskesmas Baruga  
Kabupaten Bantaeng

di\_  
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan tugas akhir mahasiswa pada program studi S1 Keperawatan Stikes Panrita Husada Bulukumba Tahun Akademik 2023/2024, maka dengan ini kami menyampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini akan melakukan pengambilan data awal dalam lingkup wilayah yang Bapak / Ibu pimpin. Mahasiswa yang dimaksud yaitu :

Nama : Irmawati  
Nim : A.20.12.023  
Alamat : Jampea Desa Kaloling Kec. Gantarang Keke, Kab. Bantaeng  
Nomor HP : 085 256 312 688  
Judul Penelitian : Studi Fenomenologi Pengalaman Kesehatan Masyarakat yang Mengalami Dampak Polusi Udara di Pertambangan Nikel Di Desa Papan Loe Kabupaten Bantaeng.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data awal kepada mahasiswa yang bersangkutan. Adapun data awal yang dimaksud adalah data Kejadian PPOK / ISPA kabupaten Bantaeng 3 - 5 tahun terakhir .

Demikian disampaikan atas kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
At. Ketua Stikes  
Ka. Prodi S1 Keperawatan

  
**Dr. Haerani, S.Kep, Ners., M.Kep**  
NIP: 19840330 201001 2 023



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231

Nomor	: 11724/S.01/PTSP/2024	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Bupati Bantaeng
Perihal	: <u>izin penelitian</u>	

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ka Prodi Keperawatan STIKES PANrita Husada Bulukumba Nomor : 158/STIKES-PH/PRODI S1 KEP/V/2024 tanggal 13 Mei 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: IRMAWATI
Nomor Pokok	: A.2012023
Program Studi	: Keperawatan
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Pend. Desa Taccorong Kec. Gantarang, Bulukumba PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

**" STUDI FENOMENOLOGI : PENGALAMAN MASYARAKAT YANG MENGALAMI DAMPAK KESEHATAN POLUSI UDARA DI PERTAMBANGAN NIKEL KABUPATEN BANTAENG "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **13 mei s/d 13 Juli 2024**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

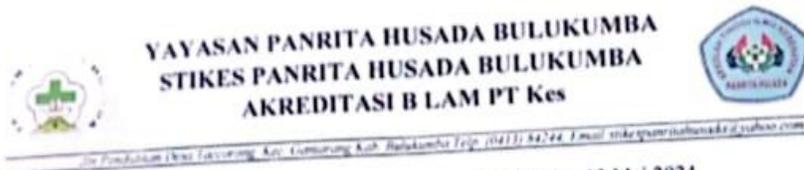
Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 13 Mei 2024

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



**ASRUL SANI, S.H., M.Si.**  
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I  
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth  
1. Ka Prodi Keperawatan STIKES PANrita Husada Bulukumba  
2. *Pertinggal.*



Bulukumba, 13 Mei 2024

Nomor : 158-STIKES-PH/Prodi-S1 Kep-03/V/2024  
Lampiran : 1 (satu) exemplar  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada  
Yth, Kepala Dinas Penanaman Modal dan  
pelayanan Terpadu satu Pintu Cq.  
Bidang Penyelenggaraan Pelayanan  
Perizinan Sul – Sel  
Di -  
Makassar

Dengan Hormat

Dalam rangka penyusunan Skripsi pada program Studi S1 Keperawatan, Tahun akademik 2023/2024, maka dengan ini kami memohon kepada bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa dalam melakukan penelitian, mahasiswa yang dimaksud yaitu :

Nama : Irmawati  
Nim : A2012023  
Prodi : S1 Keperawatan  
Alamat : Jampea Desa Kaloling Kec. Gantarang Keke, Kab. Bantaeng  
Nomor Hp : 085 256 312 688  
Judul : Studi Fenomenologi Pengalaman Masyarakat yang Mengalami Dampak Kesehatan Polusi Udara di Pertambangan Nikel Kabupaten Bantaeng  
Waktu Penelitian : 13 Mei 2024 – 13 Juli 2024

Demikian penyampaian kami atas kerjasamanya, diucapkan terima kasih

Mengetahui,

An. Ketua STIKES  
SEKOLAH TINGGI KEPERAWATAN  
PANRITA HUSADA BULUKUMBA



*Dr. H. Hani, S.Kep. Ners., M.Kep. Ns.*  
NIP. 19800330 201001 2 023

Tembusan Kepada  
1. Arsip



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTAENG  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP**

Alamat : Jl. Kartini No 2, Kab. Bantaeng, email : dprptsp.bantaengkab@gmail.com, website : dprptsp.bantaengkab.go.id

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

NOMOR : 500.16.7/104/SKP/DPM-PTSP

**DASAR HUKUM :**

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian,
3. Peraturan Bupati Bantaeng Nomor 22 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan Berusaha dan Non Berusaha Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bantaeng.

**MEMBERIKAN IZIN KEPADA :**

Nama	: IRMAWATI
Jenis Kelamin	: Perempuan
N I M	: A2012023
No. KTP	: 7303076303030001
Program Studi	: S1 Keperawatan
Pekerjaan	: Mahasiswa STIKES Panrita Husada Bulukumba
Alamat	: Jampea Desa Kaloling Kec. Gantarang Keke Kabupaten Bantaeng

Bermaksud mengadakan Penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul :  
" Studi Fenomenologi Pengalaman Masyarakat Yang Mangalami Dampak Kesehatan Polusi Udara di Pertambangan Nikel Kabupaten Bnataeng "

Lokasi Penelitian : Desa Pajukukang, Desa Borong Loe, Desa Papan Loe Kabupaten Bantaeng

Lama Penelitian : 13 Mei 2024 s.d. 13 Juli 2024

Sehubungan dengan hal tersebut diatas pada prinsipnya kami dapat *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudahnya melaksanakan kegiatan, yang bersangkutan harus melapor kepada Pemerintah setempat;
2. Penelitian tidak menyimpang dari Izin yang diberikan;
3. Mentaati semua peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat- istiadat Daerah setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil Penelitian kepada Bupati Bantaeng Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kab. Bantaeng;
5. Surat Izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang Surat Izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



1 2 0 2 4 1 9 3 2 8 0 0 0 1 0 9



Diterbitkan di Kabupaten Bantaeng  
Pada tanggal : 20 Mei 2024

a.n. BUPATI BANTAENG

Dinas Penanaman Modal dan PTSP



**YOHANIS PHR ROMUTI, S.IP**  
Pangkat : Pembina TK.I, IV/b



**PEMERINTAH DESA BORONG LOE**  
**KECAMATAN PAJUKUKANG**  
**KABUPATEN BANTAENG**

*Alamat : Ujung Kaloling Jl. Poros Bantaeng-Bulukumba Kode Pos 92461*

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

No: 49/BRI/KPJ/VII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **SRI RAHMA LILIANI**  
Jabatan : Kepala Desa  
Istansi : Pemerintah Desa Borong Loe

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas:

Nama : **IRMAWATI**  
Nomor Pokok : **A2012023**  
Program Studi : **S1 Keperawatan**  
Institusi : **Stikes Panrita Husada Bulukumba**  
Alamat : **Jampea Desa Kaloling Kec. Gantarang Keke Kab. Bantaeng**

Telah selesai melaksanakan penelitian di Desa Borong Loe Kec. Pajukukang Kab. Bantaeng dalam rangka penyusunan SKRIPSI dengan judul "**STUDI PENOMELOGI : PENGALAMAN MASYARAKAT YANG MENGALAMI DAMPAK KESEHATAN POLUSI UDARA DIPERTAMBANGAN NIKEL KABUPATEN BANTAENG**".

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Borong Loe, 11 Juli 2024

Mengetahui :

Kepala Desa Borong Loe

  
**SRI RAHMA LILIANI**



**PEMERINTAH DESA PAPAN LOE**  
**KECAMATAN PA'JUKUKANG**  
**KABUPATEN BANTAENG**

*Alamat : jalan poros Desa Papan loe kec. Pajukukang Kab. Bantaeng*

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

**No: 361-01/PPL/KPJ/VII/2024**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RAHMAT HIDAYAT  
Jabatan : Kepala Desa  
Istansi : Pemerintah Desa Papan Loe

Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa yang beridentitas:

Nama : IRMAWATI  
NIM : A.20.12.023  
Program Studi : SI Keperawatan  
Institusi : Stikes Panrita Husada Bulukumba  
Alamat : Jampea, Desa Kaloling, Kec. Gantarang Keke

Telah selesai melaksanakan penelitian di Dusun Mawang Desa Papan Loe Kec. Pajukukang Kab. Bantaeng dalam rangka penyusunan SKRIPSI dengan judul "STUDI FENOMENOLOGI : PENGALAMAN MASYARAKAT YANG MENGALAMI DAMPAK KESEHATAN POLUSI UDARA DI PERTAMBANGAN NIKEL KAB. BANTAENG".

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Papanloe, 15 Juli 2024





**PEMERINTAH DESA PA'JUKUKANG  
KECAMATAN PA'JUKUKANG  
KABUPATEN BANTAENG**

Alamat : Kamp. Bakara Desa Pa'jukukang Jalan Poros Bantaeng Bukukumba No Tlp Hp.081 342 899 199

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

Nomor : III / PJK / KPJ / VII / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**N a m a** : **ANDI NURSYAM,J.S.M**  
**NIP** : 19830125 200906 1 001  
**Jabatan** : Kepala Desa Pa'jukukang  
**A l a m a t** : Pa'jukukang

Menerangkan bahwa :

**N a m a** : **IRMAWATI**  
**Jenis Kelamin** : Perempuan  
**NIM** : A.20.12.023  
**Jurusan / Program Studi** : Keperawatan  
**Alamat** : Jamea,Desa Kaloling, Kecamatan Gantarang keke,  
Kabupaten Bantaeng

Benar telah menyelesaikan kegiatan penelitian pada tanggal 28 Juni 2024 Berlokasi di Dusun Pa'jukukang,Desa Pa'jukukang, Kecamatan Pa'jukukang, Kabupaten Bantaeng dengan Judul Skripsi '**Studi Fenomenologi: Pengalaman Masyarakat Yang Mengalami Dampak Kesehatan Polusi Udara Dipertambangan Nikel Desa Pa'jukukang, Kecamatan Pa'jukukang, Kabupaten Bantaeng .**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan diberikan kepadanya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Pa'jukukang, 18 Juli 2024

KEPALA DESA PA'JUKUKANG

**ANDI NURSYAM J.S.M**  
NIP. 19830125 200906 1 001



## Komite Etik Penelitian Research Ethics Committee

### Surat Layak Etik Research Ethics Approval



No:001207/KEP Stikes Panrita Husada Bulukumba/2024

Peneliti Utama <i>Principal Investigator</i>	: Irmawati
Peneliti Anggota <i>Member Investigator</i>	: -
Nama Lembaga <i>Name of The Institution</i>	: STIKES Panrita Husada Bulukumba
Judul <i>Title</i>	: Studi fenomenologi pengalaman masyarakat yang mengalami dampak kesehatan polusi udara di pertambangan nikel Kabupaten Bantaeng <i>Phenomenological study of people's experiences experiencing the health impacts of air pollution in nickel mining in Bantaeng Regency</i>

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

27 May 2024  
Chair Person

Masa berlaku:  
27 May 2024 - 27 May 2025

FATIMAH



**PEMERINTAH DESA PA'JUKUKANG  
KECAMATAN PA'JUKUKANG  
KABUPATEN BANTAENG**

Alamat : Kamp. Bakara Desa Pa'jukukang Jalan Poros Bantaeng Bukukumba No Tlp Hp.001 342 599 199

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

Nomor : III / PJK / KPJ / VII / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : **ANDI NURSYAM,J.S.M**  
NIP : 19830125 200906 1 001  
Jabatan : Kepala Desa Pa'jukukang  
A l a m a t : Pa'jukukang

Menerangkan bahwa :

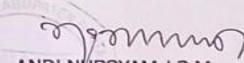
N a m a : **IRMAWATI**  
Jenis Kelamin : Perempuan  
NIM : A.20.12.023  
Jurusan / Program Studi : Keperawatan  
Alamat : Jampea,Desa Kalolling, Kecamatan Gantarang keke,  
Kabupaten Bantaeng

Benar telah menyelesaikan kegiatan penelitian pada tanggal 28 Juni 2024 Berlokasi di Dusun Pa'jukukang,Desa Pa'jukukang, Kecamatan Pa'jukukang, Kabupaten Bantaeng dengan Judul Skripsi **Studi Fenomenologi: Pengalaman Masyarakat Yang Mengalami Dampak Kesehatan Polusi Udara Dipertambangan Nikel Desa Pa'jukukang, Kecamatan Pa'jukukang, Kabupaten Bantaeng .**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan diberikan kepadanya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Pa'jukukang, 18 Juli 2024

KEPALA DESA PA'JUKUKANG

  
**ANDI NURSYAM J.S.M**

NIP. 19830125 200906 1 001



**PEMERINTAH DESA PAPAN LOE  
KECAMATAN PA'JUKUKANG  
KABUPATEN BANTAENG**

Alamat : Jalan poros Desa Papan loe kec. Pajukukang Kab. Bantaeng

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
No: 361-01/PPL/KPJ/VII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RAHMAT HIDAYAT  
Jabatan : Kepala Desa  
Istansi : Pemerintah Desa Papan Loe

Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa yang beridentitas:

Nama : IRMAWATI  
NIM : A.20.12.023  
Program Studi : S1 Keperawatan  
Institusi : Stikes Panrita Husada Bulukumba  
Alamat : Jampea, Desa Kaloling, Kec. Gantarang Keke

Telah selesai melaksanakan penelitian di Dusun Mawang Desa Papan Loe Kec. Pajukukang Kab. Bantaeng dalam rangka penyusunan SKRIPSI dengan judul "STUDI FENOMENOLOGI : PENGELOMPOKAN MASYARAKAT YANG MENGALAMI DAMPAK KESEHATAN POLUSI UDARA DI PERTAMBANGAN NIKEL KAB. BANTAENG".

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Papanloe, 15 Juli 2024





**PEMERINTAH DESA BORONG LOE**  
**KECAMATAN PAJUKUKANG**  
**KABUPATEN BANTAENG**

Alamat : Ujung Katinting Jl. Poros Bantaeng-Bulukumba Kode Pos 92461

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

No: 49/BRL/KPJ/VII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **SRI RAHMA LILIANTI**  
Jabatan : Kepala Desa  
Instansi : Pemerintah Desa Borong Loe

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas:

Nama : **IRMAWATI**  
Nomor Pokok : A2012023  
Program Studi : S1 Keperawatan  
Institusi : Stikes Panrita Husada Bulukumba  
Alamat : Jampea Desa Kaloling Kec. Gantarang Keke Kab. Bantaeng

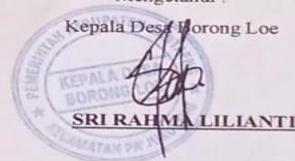
Telah selesai melaksanakan penelitian di Desa Borong Loe Kec. Pajukukang Kab. Bantaeng dalam rangka penyusunan SKRIPSI dengan judul "**STUDI PENOMELOGI : PENGALAMAN MASYARAKAT YANG MENGALAMI DAMPAK KESEHATAN POLUSI UDARA DIPERTAMBAHAN NIKEL KABUPATEN BANTAENG**".

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Borong Loe, 11 Juli 2024

Mengetahui :

Kepala Desa Borong Loe



TRANSKIP WAWANCARA

STUDI FENOMENOLOGI: PENGALAMAN MASYARAKAT YANG MENGALAMI DAMPAK KESEHATAN POLUSI UDARA DI PERTAMBANGAN NIKEL KABUPATEN BANTAENG

Pertanyaan 1	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Apakah anda sering mengalami sakit sebelum adanya pabrik nikel?	P1:	Iya flu ji sama batuk tapi tergantung kalau musim hujan ii juga	- Pengaruh cuaca, Flu dan batuk	Mengalami sakit karena cuaca	Dampak perubahan cuaca
	P2:	Iye pengaruh cuaca pi baru biasa ki demam sama flu	- Pengaruh cuaca, demam, flu		
	P3:	Bambang rurung danga caddi ji biasa punna waktunna se'deee	- Demam, flu		
	P4:	Tanre ja iyaa, tergantung cuaca jiii biasa lampa di garring-garring	- Tergantung cuaca		
	P5:	Ndak jii	- Tidak		
	P6:	Iye biasa apa kalau musimnya i	- Pada musim hujan		
Pertanyaan 2	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Apakah anda sering mengalami sakit sejak adanya pabrik nikel?	P1:	Iya kalau sekarang na biar bukan musim hujan batuk-batuk jaki iya, karena hampir setiap hari batuk-batuk terus orang gatal-gatal juga biasa	- Gatal-gatal, meskipun tidak musim hujan	Mengalami sakit karena perusahaan	Dampak asap pabrik bagi kesehatan

	P2:	Kalau sekarang iya bukan lagi pengaruh cuaca pi baru batuk-batuk ki, kalau anu ii asapnya kesini ii sesak ki lagi	- Batuk-batuk, sesak. Karena asap pabrik		
	P3:	Ie biasa iya ripakunnea	- Biasa		
	P4:	Iyo biasa iya punna sanna ki miriki injo mae anging a, sanna pole loe ambunna, punna anreja injo tanre tonjii	- angin kencang, debu		
	P5:	Kalau sekarang iye biasa seperti eee batuk-batuk sama sesak kalau berbauh sekali lagi	- batuk, sesak		
	P6:	Kalau flu tidak ji iya, itu ji batuk-batuk semenjak ada itu perusahaan nabiar bukan musimnya batuk-batuk jaki, karena debunya banyak sekali dehh setiap hari ki nakasih batuk-batuk, biasa ki juga nakasih sesak begituuu	- flu, batuk, debu,sesak		
Pertanyaan 3	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Apa saja dampak yang anda rasakan dengan adanya pabrik nikel?	P1:	Paling sering itu batuk-batuk, sama sesak napas, gatal-gatal perih mata anu do kalau kencang angin baru diluar rumah ki seperti ini begini ada masuk	- Batuk, sesak, mata perih pusing gatal,kencang angin	Mengalami sakit karena asap pabrik	Dampak asap pabrik terhadap kesehatan

		dimata debu seperti pasir-pasir sakit itu, pusing ki juga dehh			masyarakat
	P2:	Iya Biasa sesak nafas,pusing,batuk-batukki, bersing-bersing ki kalau anu itu asapnya kesini debunya juga uuhhh biasa langsungki batuk-batuk	- Sesak, pusing,batuk,bersing-bersing		
	P3:	Poso iya biasa punna sanna isse diara mae rasanna injo perusahaan aaa, passe mata ii limbubuna tama di mata punna sarru isse anging aa	- Sesak, bauh, pudis mata		
	P4:	tak'rokoko ki injo mange eee biasa todo poso sesak do	- Batuk, sesak		
	P5:	Batuk-batuk,sesak napas kalau anu to menyengat sekali bauhnya sama gatal-gatal terkadang juga na kasih mencret-mencret juga	- Batuk, sesak,bau,gatal, mencret		
	P6:	Batuk-batuk ji sama sesak napas ji mari debunya banyak bauhnya tidak enak dirasa kalau malam iii	- Batuk, sesak, debu,bauh		

Pertanyaan 4	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Dari yang anda sebut manakah yang paling sering anda alami?	P1:	Batuk-batuk ji iya paling sering sama sesak kalau pagi selalu begitu itu batuk-batuk baru biasa ada dahaknya biasa juga tidak ji seperti batuk biasa ji, cuman juga itu kalau berdahak ki hitam ii itu bdahak yang keluar mungkin itu kapan karena faktor bauhnya kalau malam menyengat sekali, kalau pagi seperti kabut dari asapnya itu perusahaan	- Batuk, sesak, asap perusahaan	- Gangguan pernafasan - Asap pabrik	Dampak pada masyarakat sekitar pabrik
	P2:	batuk-batuk sama sesak begituu ji paling sering dirasakan, yaa itu kalau ada asapnya,debunya,baunyaa uhh itu kalau ada baunya langsung mintongki batuk-batuk kalau ada iya	- Batuk, sesak, asap, debu,bau		
	P3:	Poso ji biasa kurasakan nakke iya punna sarru dudu isse rasanna	- Sesak, bau menyengat		
	P4:	Njoka jii tak rokoko paling suang do kurasakang, punna nakke do isseng ii injo	- Batuk-batuk		

	P5:	maraenggang ia Itu mi itu batuk sama sesak, karena kalau datangi setiap pagi itu asapnya seperti itu sana eeeee tidak bisa maki anu kalau tidak pake masker ki	- Batuk,sesak, asap,masker		
	P6:	Batuk-batuk ji paling sering ia	- Batuk-batuk		
Pertanyaan 5	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Berapa lama anda rasakan dampaknya?	P1:	Biasa paling lama itu seminggu paling lama mi itu, biasa juga sebentar ji tergantung kalau kesini angin baru kencang angin sama menyengat sekali bauhnya na biar siang sering itu rasakan biasa sehari-hariki batuk-batuk, tapi itu kalau batuk berdahak hitam pagi ji biasa bangun tidur kalau batuk keras ki juga	- 1 minggu terutama pada saat angin kencang,biasa sebentar	- Lama sakit - Angin kencang	Dampak angin kencang terhadap kesehatan
	P2:	Iye sering biasa dua kali sehari tergantung dari anginnya ji iyaa kalau arahnya kesini iiii, tidak lama ji tergantung ji biasa kalau setiap hari arahnya angin kesini uhh lama ki lagi itu batuk-batuk,kalau berhentimi juga asapnya kesini tidak mi juga	- 2 kali sehari tergantung arah angin, batuk		

		berhentimi juga, tapi kalau keseringan ki begitu na rusaki paru-paru			
	P3:	Biasa sinampe ji lampa biasa bangga pi di ara ii mara-maraeng mintong di saring dende injo tama karro-karro aa rurung barambang na pakua rasanna injo	- Sebentar, Pada malam hari, bau lain-lain, tergantung arah angin		
	P4:	Tak sinampe ji biasa nganu toppi injo anging a mae	- Sebentar, tergantung arah angin		
	P5:	Ndak ji itu juga ji waktu ada rasanya kalau hilang mi tidak mi juga	- Tergantung bau		
	P6:	Biasa sebentar ji tapi kadang kalau ada juga anunya perusahaan anu lagi batuk ki lagi	- Sebentar, bau perusahaan		
Pertanyaan 6	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Apakah faktor penyebab anda mengalami sakit?	P1:	Iye karena itu debunya dehh bukan main banyak sekali apa lagi kalau arah anginnya kalau kesini mi, rumah saja na biar di tutup pintunya ada ji juga masuk itu debunya tidak tau dimana	- Debu, udara berbau busuk, sesak, batuk, dan pusing	Dampak kesehatan akibat dari aktivitas perusahaan	Dampak Lingkungan dan kesehatan

		masuk, itu mi yang kasih batuk-batuk ki, bauhnya juga botto sekali menyengat sekali nakasih pusing kepala biasa maki juga seperti mau sesak.		
	P2:	Iye dende karena semenjak ada perusahaan banyak orang mengeluh itu mi itu kalau setiap hari ki bauhnya di cium itu debunya setiap hari juga na ganggu mintong anu didalam dende	- Banyak orang mengeluh, udara berbau busuk	
	P3:	Iyeiya ka riolo anre ku biasa do, nia na pa injo perusahaan mulai dipakai biasa posoki napakua rasanna <i>ka biasa</i> punna anunna ji eee limbubu debunya doo batu ri anging aa miri timae ii biasa injo ta'rokoko ki isse punna sarri angin aa mae	- Adanya Perusahaan, sesak, bau, debu, udara berbau busuk, sesak	
	P4:	Io kapang pakonjo minjo kapan mae ka ripakunnea biasa tak sinampe garring jaki	- Sering sakit karena pabrik	
	P5:	Iye karena semenjak na ada itu perusahaang aaaa sering ki sakit-sakit do seperti batuk-batuk ki	- Sejak ada perusahaan, sakit-sakit, batuk-batuk,	

	P6:	Iye dari itu mi itu karena sekarang nabiar bukan musimnya sakit, sakit jaki batuk-batuk jaki	sering sakit karena pabrik - Batuk-batuk		
Pertanyaan 7	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Sudah berapa lama anda terpapar polusi udara dari perusahaan?	P1:	Bih lama sekali mi itu iya bertahun-tahun karena dari tahun 2018 kapan itu deh kalau tidak salah sampai sekarang itu debunya sama asapnya kodong banyak sekali mi naa rusaki mintong mi paru-paru iya didalam	- 6 tahun, debu dan asap banyak	Mengalami sakit karena cuaca	Dampak perubahan cuaca
	P2:	Mmmmm mi dee sekitar 5 tahun mi ini kapan kalau tidak salah juga	- 5 tahun		
	P3:	Anu sallo ma dee eee nia mo kapan mmmm pakonjo lima atauka patang taung	- Bertahun-tahun		
	P4:	Eee attaung mi injo kapang do ka sallo mi njoka nia na njoka perusahaang a	- Bertahun-tahun		
	P5:	Berapa lama mi itu dende semenjak ada itu eee kalau tidak	- Dari 2018 atau 2019		

	P6:	salah dari 2018 atau 2019 kalau tidak salah ka deeeee  Mmm anu agak lama mi deh ada mi beberapa tahun ini didalam perusahaan anu ada mo kapan lima tahun begitu kalau tidak salah	- Beberapa- tahun		
Pertanyaan 8	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Bagaimana pengalaman pribadi anda tentang adanya polusi udara?	P1:	Kalau pengalamanku saya iya pusing ka, stress ka karena itu debunya kapan yang kasih rusak lingkungan, rusak atap rumah, nakasih kotor rumah iya itu cet nya rumahku nakasih warna merah ii, baju di jemur tidak bersih juga na biar sudah dicuci karena debunya menempel ki, apa lagi itu paru-paru iya didalam na kasih rusak karena batuk-batuk ki banyak orang sakit itu selalu na keluhkan, sesak, nakasih perih mata gatal-gatal juga, kalau banyak debunya kesini ini rumah tidak bakalan bersih kalau 4 kali jaki menyapu setiap hari itu.	- Pusing, stres, debu, perih mata, gatal-gatal, mengotori lingkungan, menyebabkan sakit	Dampak polusi terhadap kesehatan fisik dan mental	- Dampak polusi terhadap kesehatan masyarakat - Dampak polusi udara terhadap kesehatan fisik

	<p>P2:</p> <p>P3:</p>	<p>Pusing bikin stres setiap hari ini begini debu masuk mi juga dirumah nakasih kotor sekali capek ki bersihkan ii, tapi kalau tidak dibersihkan ii kotor nakasih gatal-gatal maki mana mi itu kalau datang lagi bauhnya dehh kodong, nakasih sakit-sakit maki juga ka biasa ki batuk- batuk</p> <p>Punna pengalamanku iya na poso ii aaa injo gara-gara biasa rasanna, ka biasa punna banggi tala kulle mintong tawwa punna anre di jempang ii baba iya, injo biasa saja di pakonjo na nia kinja disaring rasanna, lampa punna suluki motor ee injo mata iya tama dende langsung mintong pa'risi singkamua nia tama kassi na kodi mantee anu rumpu lautna injo tawwa kodong biasa nia mo mengeluh tapi manna ki pakonjo anre ja di pilanggeri lampa anre na berusaha na tahan injo na jaga botto,limbubu,rurung injo ambunna</p>	<p>- Stres, mengotori lingkungan</p> <p>- Sesak, asap berbau, busuk</p>		
--	-----------------------	---	---	--	--

	<p>P4:</p> <p>P5:</p>	<p>Punna pengalamku nakke ia garring-garring pakonjo ji tak'rokoko jii biasa todo poso punna sanna ii botto na njoka ambua, njoka pole pa'rumpu lau aa biasa kodi ii semenja di anu injo perusahaang aa kodong na injo todo mi injo pendapatang kunne mae rumpu'laut</p> <p>Tersiksa batin menderita pokokna nia ngaseng mi njoka, bukan cuman kesehatan na rusak lingkungan juga narusak nakasih keringmi mi juga tana, sengg rumah saja na rusak itu diluar itu sengg baru itu kropos mi tidak ada pi beberapa bulan, ada juga itu kalau lewat disanaki biasa ada kaya percikan air kaya hujan gerimis pedis itu dimata jadi pake masker pi orang mana mi baju di jemur baru pakean warna putih langsung ji itu kotor lagi jadi warna merah, anuu juga giliran dimintaki kaya apa lagi itu eeee uang apa itu kaya tidak mau ii, ada juga mau masuk kerja susah ii, giliran kaya debunya tidak bisa na batasi</p>	<p>- Mengalami batuk sesak, asap pabrik berbau busuk</p> <p>- Tersiksa batin, pedis mata, pake masker, merusak lingkungan, menyebabkan sakit, Masyarakat sekitar sulit untuk kerja di pabrik</p>		
--	-----------------------	--	--	--	--

	P6:	<p>kodong</p> <p>Pusingg sekali ka ia stres ka setiap hari dirasakan di cium bauhnya sama di hirup kalau bernapas ki cuman kadang banyak debu kadang juga tidak ji tapi na biar begitu stres ji karena kalau tidak debersihkan nakasih gatal ki nakasih batuk-batuk maki juga, pokona iya siksa ki ka itu juga kesehatan setiap hari mencium bauh tidak enak apa semua masuk mi dibadan aa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pusing, bau tidak enak, debu, gatal, batuk, stres, asap pabrik berbau busuk</li> </ul>		
Pertanyaan 9	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Bagaimana cara anda terhindark dari polusi udara dari perusahaan?	<p>P1:</p> <p>P2:</p> <p>P3:</p>	<p>Biasa tidak keluar rumah ka, kututup pintu rumahku, tapi kalau keluar rumahka Biasa pake masker, banyak minum air hangat itu ji biasa</p> <p>Pake masker juga mi itu atau didalam terus ki dirumah</p> <p>Biasa masker ji dipake punna sulu balla ki na lere-lere di lampai</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menutup pintu rumah, memakai masker, minum air hangat</li> <li>- Selalu menggunakan masker</li> <li>- Menggunakan masker</li> </ul>	Upaya mengurangi dampak polusi udara	Strategi pengurangan terpapar polusi udara

	P4:	Di tongko mami injo biasa balla ka punna sannaki lampa mae njoka ambunna, ka punna anre injo kodong eee sessajki barrasa do	- Selalu menutup rumah		
	P5:	Tidak ada kapan cara untuk terhindar kaa ini saja sudah di anu semua kecil-kecil ditutupi na masuk debunya tidak tau lewat mana, pake masker itu tommi itu biasa dipake juga supaya tidak na langsung dihirup debunya sama itu bauhnya	- Debu selalu masuk meskipun pintu ditutup, menggunakan masker		
	P6:	Didalam rumah ka biasa ku tutup pintu rumah tapi itu saja kalau kencang lagi angin kesini biasa ji ada masuk di dalam rumah debunya. Sama kalau keluar rumah pake ka masker karena kalau tidak begituki biasa langsung ki batuk-batuk baru lain-lain perasaan di leher atau dada ia	- Menutup rumah, menggunakan masker		
Pertanyaan 10	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Bagaimana polusi udara mempengaruhi	P1:	Iya begitu mi kodong terganggu sekali apa lagi kalau keluar rumah maki kerja-kerja baru	- Kencang angin, pernapasan, asap pabrik	Mengalami sakit karena	Dampak perubahan

hari-hari anda?		<p>kenjang angin sama asapnya itu biasa langsung kemuka ke badan sampai merah itu gatal, kemata terganggu mi juga saluran pernapasan di hirup batuk maki. Tapi kalau tidak keluar rumahki itu susah juga kalau mau maki pergi kerja</p> <p>P2: Napengaruhi sekali karena kalau anu mi too maksudnya kaya bergantian ji juga ini karena angin parah sekali biasa kodong itu juga biasa langsung mintong ki batuk-batuk baru kalau lama maki batu seperti mau maki itu sesak, ada mi juga mau pindah najual rumahnya tidak tahan mi bede itu sama debunya, karena itu percikannya dari perusahaan pedis mata iya, kalau duduk-duduk maki begini itu kulit iya kering sekali na kasih gatal mintong ki, itu tomme tidak banyak biasa orang duduk-duduk apa lagi kalau siang-siang begini to karena debunya</p> <p>P3: Uh teamaki iya kodong, sanna na pengaruhi ka anre cuman inne</p>	<p>menyebabkan gatal-gatal, batuk</p> <p>- Asap pabrik menyebabkan batuk, sesak, mata perih</p> <p>- mengganggu Kesehatan,</p>	cuaca	cuaca
-----------------	--	---	--	-------	-------

		tama kalea na panraki kesehatan ta, injo panggupang doe aaaa rumput laut aa kurang ii juga biasa sebelumna nia na sekarang, loe mi intu masyarakat mengeluh anre na baji rumput laut na singkamua riolo na injo todo mi gitte pa'naggupanta dipake lampa paressa punna sanna ki isse dee garring-garring	penghasilan berkurang		
P4:	Eeee sannaki na pengaruui iya kaa eee manna injo mange rumput laut na kodi iii tongi ii, lampa punna suluki aa motor tama biasa ambunna di mata ia		- Mempengaruhi kualitas rumput laut		
P5:	Iya terganggu sekali perih mata kalau berasap ki kaya itu kabut kalau sudah hujan na pagi tidak bisa ki melihat tapi tetap jaki iya bisa keluar rumah kalau ada mau di pergi		- Mata perih, asap seperti kabut		
P6:	Uhhh napengaruhi sekali mi itu ia kodong kah nakasih batuk-batuk ki, na ganggu kesehatan aaa na ganggu mata ia, na ganggu sekali deh pokoknya karena kalau keluar rumah ki na kencang angin deh kodong itu		- Mengganggu Kesehatan menyebabkan batuk-batuk, mata sakit		

		debu mami diliat terbang-terbang jadi kalau tidak pake masker maki pole ia tambah batuk jaki, baru kalau musim kemarau ii tidak ada rumah cantik biasa lima kali atau empat kali dalam sehari menyapu ki lagi karena debunya ada tak satu liter di tegel ji itu belum lagi yang didalam rumah disapu keluar			
Pertanyaan 11	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Bagaimana cara anda agar makanan terhindar dari polusi udara?	<p>P1:</p> <p>P2:</p>	<p>Kukasih masuk di lemari baru di tutup pintunya, atau itu penutup makanan yang biasa di meja di bungkus lapisai kain supaya tidak kenna itu debu, sama kalau mau ki makan itu juga ji yang di habisi diambil karena kalau biasa warna merah ii</p> <p>Kukasih masuk ii di lemari baru di tutup, karena kalau tidak dibegitu ii cepat basi ka turun semua itu debu biasa juga warna merah ii itu makanan aaa</p>	<p>- Makanan dimasukkan dalam lemari dan penutup makanan dilapisi kain</p> <p>- Makanan dimasukkan dalam Lemari, makanan mudah basi dan berubah warna kalau kena banyak</p>	Penyimpanan makanan untuk menghindari kontaminasi	<p>- Keamanan penyimpanan makanan</p> <p>- Pencegahan kontaminasi dalam penyimpanan makanan</p>

	P3:	Eee anre ja Punna nakke atau bagian kunne anre ja na biasa mae injo ee debu na angingna injo ji ee anu rasa iya sanna, tapi tetap ji iya ku pantama di rarak aa untuk antisipasi todo	- Makanan debu dimasukan ke lemari		
	P4:	Tala sanna ji iya, ka biasa ji di tongko balla aa, di pantama ki lalang di pa'tongko nasi ka	- Rak tempat makanan		
	P5:	Iye biasa na kenna karena masuk itu debunya didalam rumah, Tapi dikasih masuk ii di tempat anu lemari itu lemari kaya penyimpanan makanan karena kalau diluar ki merah iii	- Tempat lemari		
	P6:	Dikasih masuk di rak makanan baru ditutup rapat itu masuk ka kalau tidak dibegitu ii cepat basi ka turun ii biasa debunya warna merah ii itu makanan ia	- Rak makanan		
Pertanyaan 12	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Bagaimana dengan kualitas tidur anda pada malam hari?	P1:	Na ganggu sekali karena bukan cuman bauhnya yang kasih gelisa ki kalau tidur, suara-suaranya berisik sekali baru besar karena didengar jelas	- Tidur terganggu. Asap pabrik berbau, suara pabrik berisik, tidur pakai	Mengalami sakit karena cuaca	Dampak perubahan cuaca

		kesini biasa kalau malam ii, itu mi biasa bauhnya juga menyengat biasa kalau malam, jadi kalau tidur biasa pake masker ka baru kukasih itu seperti minyak telong, begitu pi biasa baru bagus-bagus kodong dirasa	masker		
	P2:	Iye terganggu karena mana mi itu suara-suaranya mana mi itu yang seperti jatuh kaya dibuang buunnggg bunyi besar itu biasa ki kaget iya bangun ki lagi itu mana mi biasa baunya kalau tengah malam menyengat sekali dende, gelisa biasa orang tidur	- Tidur terganggu, suara pabrik berisik, asap pabrik berbau busuk		
	P3:	Tanre na sanna ba'ji, ka punna banggi injo rasanna botto na muhamma mae dende sarru mintong injo paka posoki biasa	- Asap pabrik berbau busuk. Asap menyebabkan Sesak		
	P4:	Baji ji iya mingka punna batu isse injo sanna rasanna eee kodi isse tinro aa ka botto ki doo biasa maki todo la poso-poso punna sallo mi di ara	- Biasa terganggu tidur, asap pabrik berbau, asap menyebabkan sakit		
	P5:	Terganggu sekali iya karena	- Tidur terganggu		

		<p>langsung itu nakasih sesak botto dudu dende tidak bisa mintong ditahan kalau anu iii biasa pake masker ki baru itu masker dikasih kaya jeruk nipis itu dalamnya supaya tidak kaya anu ii tidak masuk ii rasanya karena itu rasanya menyengat sekali karena itu bauhnya deehhh anu menyengat mammo, baru kalau gatal-gatal ki tidak bisa ka tidur kalau tidak pake beda herosing saking gatalnya itu yang menempel di tempat tidur</p> <p>P6: Iye karena mana mi itu suara-suaranya bauhnya menyengat apa lagi kalau sekitar jam-jam 2 tidak bisa ma saya biasa tidur karena menyengat bauhnya kesini, biasa juga gatal ki yang menempel di tempat tidur itu debunya biasa kasih gatal ki</p>	<p>karena bau dan gatal asap pabrik berbau</p> <p>- Tidur terganggu, suara pabrik berisik, asap pabrik berbau</p>		
Pertanyaan 13	Partisipan	Hasil	Ide Pokok	Sub Tema	Tema
Bagaimana dengan kualitas air yang anda konsumsi setiap harinya?	P1:	Kalau itu air kebanyakan mi kapan itu pake galong, karena saya pake air galong ja, cuman di pake mandi mencuci itu air dari sumor borr, karena kalau air	- Menggunakan air galong	Sumber air yang digunakan	- Sumber air yang digunakan - Pemanfaatan sumber air

		sumur lama sekali mi kering tidak ada airnya, dijadikan mami tempat pembuangan sampah to karena kering mi		
P2:		kalau air minum galong ji kuminum, kalau untuk mandi air dari sumorbor ji	- Menggunakan air galong, dan sumur bor	
P3:		Punna ere iya galong ji ku pake, tapi era kunne mae tala nia mo make bungung, anu mami sumor bor ka ini eee injo anua bungung aa rangko mi menja di mulai injo perusahaan aa, jari injo mami sumor bor dipake nrio,sassa	- Menggunakan air galong, dan sumur bor	
P4:		Baji ji ia ka ere galong ji ku inung, tapi injo dipakea nrio atau sassa ere battu ri sumor bor ka, ka injo anu eee bungung a tala loe mi erena rawa	- Menggunakan air galong, dan sumur bor	
P5:		Itu yang air sumur itu tidak ada mi airnya didalam kering iiiiii, jadi pake sumorbor ki, tapi bukan ji juga itu diminum air galong ji diminum, cuman untuk pake mandi sama mencuci ji itu	- Menggunakan air galong, dan sumur bor	

	P6:	yang dari sumorbor Kalau untuk diminum air dari galong jii, tapi kalau mandi apa begitu to dari sumorbor, itupun sebelum ada itu susah ki karena itu sumur kering ii	- Menggunakan air galong, dan sumur bor		
--	-----	---	---	--	--





## DOKUMENTASI

Partisipan 1



Partisipan 2



Partisipan 3



Partisipan 4



Partisipan 5



Partisipan 6



Lampiran 9 Planning Of Action

*POA (Planning Of Action)*

Tahun 2023-2024

Uraian Kegiatan	Bulan									
	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	
Penetapan Pembimbing										
Pengajuan Judul										
Screening Judul dan ACC Judul dari Pembimbing										
Penyusunan dan Bimbingan Proposal										
ACC Proposal										
Pendaftaran Ujian Proposal										
Ujian Proposal										
Perbaikan Penelitian										
Penelitian										
Penyusunan Skripsi										
Pembimbingan Skripsi										
ACC Skripsi										
Pengajuan Jadwal Ujian										
Ujian Skripsi										
Perbaikan Skripsi										

Keterangan :

: Pelaksanaan proposal

: Proses Penelitian

: Pelaksanaan Skripsi

Struktur organisasi :

Pembimbing Utama : Nadia Alfira, S.Kep, Ns, M.Kep

Pembimbing Pendamping : A. Nurlaela Amin, S.kep, Ns, M.Kes

Peneliti : Irmawati

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Irmawati

Nim : A 20 12 023

Tempat, Tanggal Lahir : Bantaeng, 10 Maret 2002

Alamat Rumah : Jampea Desa Kaloling, Kec. Gantarang Keke,  
Kabupaten Bantaeng

Nama Orang Tua : Bapak : Amirullah  
Ibu : Tati

No. Hp : +62 852-5631-2688

E-Mail : Irmabantaeng005@gmail.com

Riwayat Pendidikan : 1. Tamat SD Madrasah Ibtidaiyah Jampea  
kaloling Tahun 2014.  
2. Tamat Mts Al-Muta'allim Bantaeng Tahun  
2017.  
3. Tamat Madrasah Aliyah Negeri Dampang  
Tahun 2020.  
4. S1 Keperawatan Stikes Panrita Husada  
Bulukumba Tahun 2024.

Pengalaman Organisasi :

