BAB III
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah sebuah cara yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara sistematis dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena atau masalah yang diteliti. Tujuan utama dari metode penelitian adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian, menguji hipotesis, dan memberikan solusi atau rekomendasi berdasarkan temuan yang ditemukan dalam penelitian tersebut. Di dalamnya terdapat berbagai langkah yang harus dilakukan secara terorganisir dan ilmiah, sehingga penelitian dapat menghasilkan kesimpulan yang sah dan valid. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggali dan memahami secara mendalam fenomena yang terjadi di lapangan. Penelitian kualitatif dipilih karena karakteristiknya yang memungkinkan peneliti untuk menggambarkan, menganalisis, dan memahami suatu fenomena dalam konteks yang lebih holistik dan mendalam, tanpa bergantung pada data numerik. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi kondisi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemeliharaan *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA) di Unit PKP-PK Bandara Internasional Yogyakarta.

Dengan demikian, metode kualitatif deskriptif dipilih karena kemampuannya untuk memberikan pemahaman yang holistik dan mendalam mengenai kondisi pemeliharaan SCBA di Unit PKP-PK Bandara Internasional Yogyakarta. Pendekatan ini memungkinkan penulis untuk menggali berbagai perspektif yang ada, baik dari aspek teknis pemeliharaan maupun dampak terhadap kesehatan personel, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang lebih tepat dan relevan untuk meningkatkan keselamatan kerja di unit tersebut. Metode dalam penelitian kualitatif deskriptif, peneliti mengumpulkan data berupa wawancara, observasi, dan dokumen untuk menggambarkan fenomena yang terjadi, serta

mengorganisasi data tersebut dalam bentuk deskripsi yang mudah dipahami oleh pembaca (*Jj Creswel.Pdf*, n.d.)

Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan sebelumnya, alasan penulis memilih pendekatan penelitian kualitatif deskriptif adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap fenomena pemeliharaan SCBA di Unit PKP-PK Bandara Internasional Yogyakarta, khususnya dalam kaitannya dengan kesenjangan prosedur dan dampaknya terhadap kesehatan serta keselamatan personel. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi realitas yang terjadi di lapangan secara holistik, melalui pengumpulan data langsung dari sumber primer, seperti wawancara mendalam dengan personel, observasi terhadap aktivitas pemeliharaan, serta analisis dokumen pendukung yang digunakan dalam operasional harian. Dengan menggunakan metode ini, peneliti tidak hanya berfokus pada data numerik, tetapi juga pada makna, persepsi, serta pengalaman subjektif para pelaksana di lapangan terkait praktik pemeliharaan SCBA. Hal ini penting untuk menangkap nuansa-nuansa yang tidak dapat dijelaskan melalui pendekatan kuantitatif, seperti kebiasaan kerja, hambatan implementasi, kesadaran terhadap prosedur, dan budaya keselamatan yang berkembang di lingkungan kerja tersebut.

Selain itu, metode ini memberikan fleksibilitas kepada peneliti untuk menyesuaikan instrumen dan strategi pengumpulan data sesuai dinamika di lapangan. Tahapan-tahapan yang dijalankan oleh peneliti, mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis tematik, hingga penarikan kesimpulan, disajikan secara runtut dalam diagram alur penelitian yang terlampir, guna memberikan gambaran menyeluruh terhadap proses penelitian yang dilakukan.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Gambar III 1 Desain Penelitian
(Sumber: Sugiono, 2025)

1. Subjek

Adapun pihak yang terlibat sebagai berikut:

a. *Airport Rescue & Fire Fighting Maintenance Chief.*

   Dipilih sebagai narasumber karena memiliki peran penting dalam penyusunan standar pemeliharaan kendaraan dan peralatan yang ada di unit PKP-PK. Keterlibatannya secara langsung dalam aspek strategis keselamatan menjadikannya relevan untuk menggali informasi pada tataran kebijakan dan organisasi.

b. *Airport Rescue & Fire Fighting Prevention & Exercise Officer*.

   Dipilih karena posisinya berhubungan dengan pengawasan implementasi standar pelatihan dan kegiatan personel di unit PKP-PK. Narasumber ini memberikan gambaran penting mengenai sejauh mana pelatihan dalam pemeliharaan di unit PKP-PK beserta kegiatan yang dilakukan.

c. *Airport Rescue & Fire Fighting Operation Chief.*

   Dipilih untuk memberikan informasi teknis mengenai kondisi personel di operasional unit PKP-PK dan implementasi terhadap standar yang telah disusun. Perannya yang langsung terjun dalam pelaksanaan kegiatan baik itu oeprasional,

training, maintenance regu penting dalam melengkapi data penelitian dari sisi operasional.

d. *Airport Rescue & Fire Fighting Operation Junior Firefighter.*
   Dipilih untuk memberikan informasi pengalama perosnel regu saat menggunakan peralatan unit PKP-PK sehingga penting dalam melengkapi data penelitian dari sisi operasional.

2. Objek

Sebagaimana dijelaskan oleh (Sugiono, 2024). objek penelitian adalah segala sesuatu yang dipilih oleh peneliti untuk dianalisis, baik itu individu, benda, atau fenomena tertentu, yang memiliki atribut, kualitas, atau karakteristik yang dapat dijadikan fokus utama dalam penelitian untuk kemudian disimpulkan hasilnya. Objek penelitian yang peneliti ambil adalah *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA) yang digunakan oleh personel PKP-PK di Bandara Internasional Yogyakarta, dengan fokus pada proses pemeliharaan preventif SCBA yang dilakukan oleh personel unit PKP-PK. Pemilihan objek ini didasarkan pada pentingnya pemeliharaan sebagai Langkah preventif dalam memastikan Kesehatan dan keselamatan personel saat menggunakan SCBA tersebut di lingkungan operasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami hubungan antara Pemeliharaan Preventif pada SCBA dan dampaknya terhadap kesehatan serta keselamatan personel.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian memiliki tujuan utama untuk memperoleh informasi yang valid, relevan, dan dapat dipercaya untuk menjawab pertanyaan penelitian. Teknik ini berfungsi sebagai alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dari berbagai sumber, baik itu individu, kelompok, dokumen, atau lingkungan yang menjadi objek penelitian. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang fenomena yang sedang diteliti, sehingga peneliti dapat menyusun kesimpulan yang

didasarkan pada data yang akurat. Maka penulis menggunakan metode sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah proses pengamatan langsung terhadap objek penelitian yang dilakukan secara sistematis. Dalam penelitian ini, metode observasi digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan cara mengamati kondisi fisik Self *Contained Breathing Apparatus* (SCBA) sebagai bagian dari perlengkapan alat pelindung diri (APD) yang ada di Bandara Internasional Yogyakarta. Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi tersebut di lapangan, kemudian dilanjutkan dengan wawancara bersama pihak-pihak terkait untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai penggunaan dan pemeliharaan alat tersebut.

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang paling sering digunakan dalam penelitian, khususnya dalam penelitian kualitatif. Tujuan utama dari wawancara sebagai teknik pengumpulan data adalah untuk memperoleh informasi langsung dari individu yang memiliki pengetahuan atau pengalaman yang relevan dengan topik penelitian. Dalam metode ini, peneliti melakukan komunikasi langsung dengan informan untuk menggali informasi yang relevan dengan topik atau masalah penelitian. Wawancara memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam dan lebih jelas mengenai pandangan, pengalaman, atau pengetahuan seseorang mengenai suatu fenomena atau isu. Pada penelitian ini peneliti melakukan Wawancara kepada 4 Narasumber yaitu:

Tabel III 1 Narasumber Subjek Penelitian

(Sumber: Data Penulis,2025)

NO	NAMA	JABATAN	KETERANGAN	Sertifikat Kompetensi
1	S	*ARFF*	Memiliki tugas dan tanggung	Senior PKP-

		Maintenance Chief	jawab terhadap inventaris dan pemeliharan di Unit PK-PK	PK
2	MA	ARFF *Prevention & Exercise Officer*	Memiliki tugas dan tanggung jawab untuk merancang, menyusun, menjalankan, dan memandu atas kegiatan yang ada di Unit PKP-PK	Senior PKP-PK
3	AH	*ARFF Operation Chief*	Memiliki tugas sebagai komandan regu dan betanggung jawab atas regu *Delta*	Senior PKP-PK
4	AD	*ARFF Operation Junior Firefighter*	Memiliki tugas sebagai pelaksana operasi regu *Delta*	Junior PKP-PK

3. Kuesioner

Kuesioner adalah salah satu metode pengumpulan data yang melibatkan serangkaaian pertanyaan atau pernyataan kepada responden untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan isu yang sedang diteliti(Teologi & Kristen, 2021). Pada penelitian ini kuesioner yang digunakan adalah skala dikotomi, skala dikotomi merupakan jenis skala yang hanya menawarkan dua opsi jawaban, seperti ya–tidak, baik–buruk, pernah–belum pernah, dan sejenisnya. Karena hanya terdiri dari dua kategori, data yang diperoleh tergolong dalam data nominal, di mana jawaban positif biasanya diberi kode angka 1, sedangkan jawaban negatif diberi kode angka 0 (Pranatawijaya et al., 2019). jumlah sampel yang ideal untuk memperoleh hasil penelitian yang baik berada dalam kisaran antara 30 hingga 500 responden (Jikrillah et al., 2021). Kuesioner ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan melalui pertanyaan yang dirancang agar responden memberikan jawaban yang sesuai

dengan harapan penelitian (Sanaky et al., 2021) dalam konteks ini adalah untuk mengumpulkan data dari personel PKP-PK yang memiliki pengalaman dalam menggunakan SCBA. Setelah jawaban dari responden diperoleh maka selanjutnya dilakukan penghitungan untuk mengetahui persentase dari jawaban tersebut. Hal ini dilakukan untuk mengetahui persentase jawaban "Iya" yang diperoleh dari kuesioner. Cara penghitungannya dengan penghitungan skala dikotomi. Berikut rumus perhitungan skala dikotomi:

Kuesioner ini akan mencakup pertanyaan-pertanyaan terkait pengalaman mereka dalam menggunakan SCBA dan masalah yang mereka hadapi terkait kebersihan dan pemeliharaan alat. Secara umum, kuesioner berfungsi untuk memperoleh data terkait topik tertentu dari para responden. Dalam penelitian ini, kuesioner yang digunakan memanfaatkan skala dikotomi, yang memberikan dua pilihan jawaban, seperti ya-tidak, positif-negatif, atau sudah-pernah (Bahrun et al., 2018).

$$\frac{\text{Rata-rata jawaban "YA"}}{\text{Jumlah responden}} \text{X } 100\% =$$

Tabel III 2 Instrumen Pertanyaan Kuesioner

(Sumber: NFPA, 1852)

NO	Indikator	Pertanyaan
1	Mengidentifikasi dampak langsung pada kesehatan akibat penggunaan SCBA yang tidak terawat	Apakah Anda pernah mengalami masalah kesehatan setelah menggunakan SCBA pada unit PKP-PK, seperti gangguan pernapasan, gangguan tenggorokan, pusing?
2	Persepsi personel terhadap hubungan antara pemeliharaan SCBA dan risiko	Apakah Anda setuju bahwa pemeliharaan yang tidak tepat pada SCBA dapat menyebabkan masalah kesehatan bagi petugas?

	kesehatan	
3	Pengaruh kondisi SCBA terhadap kinerja operasional personel	Apakah Anda merasa bahwa SCBA yang tidak terawat dengan baik dapat mengganggu kinerja Anda dalam melaksanakan tugas?
4	Potensi bahaya jangka panjang akibat kontaminasi pada alat SCBA	Apakah SCBA yang tidak terjaga kebersihannya dapat menyebabkan masalah kesehatan baik itu jangka pendek maupun jangka panjang bagi personel PKP-PK?
5	Hubungan antara kualitas udara SCBA dan dampaknya terhadap kesehatan	Apakah Anda setuju bahwa kualitas udara dalam tabung SCBA dapat mempengaruhi kesehatan jangka panjang petugas?
6	Efektivitas pemeliharaan preventif dalam menjaga keandalan alat	Apakah Anda percaya bahwa pemeliharaan SCBA secara terjadwal dapat mencegah kerusakan alat?
7	Persepsi terhadap pentingnya pemeliharaan preventif untuk komponen kritis	Apakah Anda setuju bahwa pemeliharaan preventif dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kerusakan pada komponen SCBA, seperti masker dan LDV?
8	Hubungan pemeliharaan dengan keselamatan operasional personel	Apakah pemeliharaan preventif yang teratur dapat meningkatkan keselamatan personel PKP-PK saat menggunakan SCBA?
9	Kebutuhan dan urgensi penyempurnaan	Apakah perlu ada pengoptimalan pemeliharaan pada SCBA di unit PKP-PK?

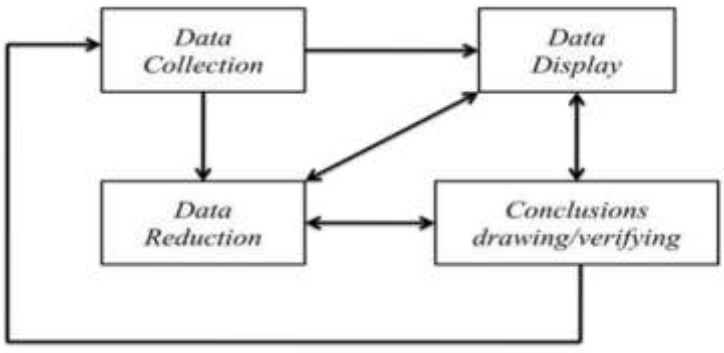
	sistem pemeliharaan saat ini	
10	Dampak psikologis dan kesiapan kerja personel terhadap SCBA yang terawat	Apakah Anda merasa lebih aman dan siap melaksanakan tugas jika SCBA yang digunakan telah mendapatkan pemeliharaan preventif yang tepat?

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan berbagai informasi dari sumber-sumber seperti buku, transkrip, catatan, serta foto-foto kegiatan. Dokumentasi bisa berupa aturan, kebijakan, gambar, atau foto yang digunakan untuk memperkaya penelitian kualitatif (Guntara et al., 2023). Dalam penelitian ini, penulis memanfaatkan dokumentasi foto yang diambil untuk mendukung kelancaran proses penelitian.

D. Teknik Analisis Data

Penulis memilih Teknik analisis data dengan pendekatan Miles dan Huberman karena memberikan kerangka yang jelas, sistematis, dan fleksibel untuk mengelola dan menganalisis data kualitatif yang beragam. Dengan menggunakan empat langkah analisis ini, peneliti dapat mengidentifikasi tema-tema utama, menarik kesimpulan yang valid, dan meningkatkan kredibilitas temuan, sehingga hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pemeliharaan SCBA dalam memastikan keselamatan dan kesehatan personel PKP-PK di Bandara Internasional Yogyakarta. Sementara itu, terdapat tiga tahapan utama dalam analisis data kualitatif, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Qomarudin & Sadiyah, 2024).



Gambar III 2 Teknik Analisis Data
(Sumber: Miles & Huberman, 1994)

a. Pengumpulan Data *(Data Collection)*

   Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan personel PKP-PK, observasi langsung terhadap kondisi SCBA, serta dokumentasi berupa foto dan catatan pemeliharaan. Tahapan ini digunakan pada kegiatan pengumpulan data di lapangan dari Februari hingga Mei 2025. Hal ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi yang relevan sesuai dengan konteks penelitian yang sedang dilakukan.

b. Reduksi Data (Data Reduction)

   Proses pengolahan data melalui reduksi dilakukan dengan cara memilih data hasil wawancara dan observasi diseleksi, dikategorikan, dan dirangkum sesuai dengan fokus penelitian. Contohnya adalah klasifikasi temuan ke dalam aspek kebersihan SCBA, kerusakan komponen, frekuensi perawatan, dan kesesuaian dengan standar NFPA. Tujuannya adalah untuk menyederhanakan proses penelitian dengan menyaring data yang sudah ada, sehingga peneliti bisa mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan terfokus untuk langkah-langkah selanjutnya.

c. Penyajian Data *(Data Display)*

   Sebagian besar data kualitatif biasanya disajikan dalam bentuk uraian naratif. Data yang telah direduksi kemudian disusun dalam bentuk narasi, tabel, dan matriks. Misalnya: penyajian tabel respon narasumber terhadap pertanyaan wawancara, tabel kondisi aktual dan standar ideal (GAP Analysis), serta gambar visualisasi peralatan SCBA. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, data akan dipresentasikan dalam bentuk ringkasan deskriptif yang relevan dengan topik penelitian. Penyajian data dengan cara naratif ini memudahkan peneliti dalam

memahami isu yang ada dan merencanakan tindakan lebih lanjut berdasarkan pemahaman yang sudah diperoleh.

d. Penarikan Kesimpulan *(Conclusion Drawing)*

Dalam analisis data kualitatif, ada metode untuk menarik kesimpulan mengenai permasalahan yang ditemukan di lapangan. Peneliti menarik simpulan berdasarkan pola-pola temuan, kesamaan jawaban narasumber, serta keterkaitan antara kondisi lapangan dan referensi teori. Kesimpulan ini kemudian diverifikasi kembali melalui triangulasi data dari berbagai sumber untuk meningkatkan validitas hasil penelitian.. Kesimpulan tersebut didasarkan pada data yang ada dan bisa berkembang seiring dengan perubahan rumusan masalah dalam proses penelitian.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Unit PKP-PK Bandara Internasional Yogyakarta yang berlokasi di Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menjadi lokasi kajian penelitian penulis. Karena penulis menyelesaikan *On The Job Training* (OJT) di Unit PKP-PK bandara tersebut pada 9 Sepetmber 2024 sampai dengan 24 Januari 2025, penulis memilih bandara ini sebagai lokasi penelitiannya karena Bandara ini tergolong masih baru diresmikan dan beroperasi. Oleh karena itu serta Bandara ini menjadi pusat peralihan Bandara lama yaitu Bandara Internasional Adi Sucipto, Sehingga penulis memutuskan untuk menyelesaikan tugas akhir di lokasi tersebut.

Tabel III 3 Waktu Penlitian

(Sumber: Data Penulis, 2025)

Kegiatan	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
Rancangan penelitian											
Identifikasi Masalah											
Observasi											

Lapangan											
Mencari Teori Pendukung											
Mengumpulkan Data											
Menganalisi dan Pemecahan Masalah											
Seminar Proposal Tugas Akhir											
Sidang Tugas Akhir											