BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber tertulis maupun lisan, dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih karena tujuan penelitian yang bersifat eksploratif dan mendalam serta berfokus pada pemahaman menyeluruh tentang fenomena lapangan. Metode penelitian kualitatif merupakan metode yang berlandaskan pada filsafat post-positivisme dan digunakan untuk meneliti kondisi objek yang bersifat alamiah (Sugiyono, 2021). Dalam penelitian ini, peneliti berperan aktif dengan melakukan pencatatan terhadap objek yang diteliti, melakukan wawancara, serta melakukan observasi secara langsung.

Metode ini digunakan untuk memberikan analisis mendalam tentang unsur-unsur yang berkontribusi pada benturan KM Dharma Rucitra VII dengan Dermaga Wae Kelambu saat olah gerak sandar dan bagaimana hal itu berdampak pada keselamatan pelayaran. Karena penelitian ini berfokus pada pemahaman fenomena olah gerak kapal secara menyeluruh daripada perhitungan angka atau analisis statistik, proses pengumpulan dan pemahaman data dianggap lebih penting daripada hasil akhir. Mulai dari persiapan sandar, manuver kapal mendekati dermaga, dan evaluasi keselamatan setelah benturan, penulis melihat langsung proses olah gerak sandar. Penulis juga mewawancarai nakhoda, mualim, dan awak kapal untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang pelaksanaan olah gerak sandar dan masalah dan faktor risiko yang dihadapi di lapangan.

B. Aspek Yang Dikaji

Salah satu konsep yang diterapkan sebagai dasar penelitian ini adalah sebagai berikut: Deskripsi konsep digunakan dalam penelitian ini untuk memberikan batasan dan kejelasan terhadap istilah-istilah utama

yang digunakan, sehingga pembahasan dan analisis penelitian dapat dilakukan dengan tepat.

Tabel 3. 1 Aspek Yang Dikaji

Aspek	Deskripsi	Indikator	Sumber Data
Faktor Penyebab Benturan Kapal	Faktor yang asalnya dari dalam kapal dan berhubungan langsung dengan kondisi teknis kapal serta unsur manusia yang terlibat dalam manuver sandar.	1. Kompetensi dan pengalaman nakhoda serta mualim. 2. Komunikasi dan koordinasi anjungan. 3. Kepatuhan terhadap prosedur olah gerak sandar. 4. Kondisi dan respons mesin induk. 5. Fungsi dan efektivitas kemudi. 6. Pemanfaatan *bow thruster.*	Observasi langsung, wawancara awak kapal, dan dokumen kapal.
Terjadinya benturan kapal dengan dermaga	Kejadian kontak fisik antara badan kapal KM Dharma Rucitra VII dengan dermaga Wae Kelambu yang terjadi saat proses olah gerak sandar dan mengakibatkan potensi atau kerusakan nyata.	1. Terjadinya kontak langsung kapal dengan dermaga. 2. Kerusakan pada lambung kapal atau fasilitas dermaga. 3. Gangguan proses sandar. 4. Risiko keselamatan awak kapal dan penumpang.	Laporan kejadian, dokumentasi kerusakan, dan wawancara awak kapal.

C. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian secara sistematis guna memperoleh jawaban atas suatu permasalahan (Waruwu, 2023). Secara umum, metode penelitian ilmiah terdiri atas tiga pendekatan utama, yaitu kuantitatif, kualitatif, dan campuran (*mixed methods*) (Strijker, 2020). Dalam penelitian ini digunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena, seperti perilaku, persepsi, motivasi, peristiwa, dan tindakan. Pemahaman tersebut disajikan dalam bentuk kata-kata dan deskripsi yang terjadi dalam konteks alamiah (Hairani et al., 2023).

Sementara itu, penelitian deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan, menganalisis, serta membandingkan data, objek, atau kondisi penelitian secara kontekstual. Tujuannya adalah untuk memberikan solusi yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat diterapkan untuk berbagai masalah (Rengkuan et al., 2023). Dengan demikian, penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan kondisi nyata yang terjadi di lapangan.

Berikut adalah teknik pengumpulan data yang diaplikasikan dalam penelitian ini:

1. Observasi

   Penulis melakukan observasi langsung terhadap kegiatan olah gerak sandar KM Dharma Rucitra VII di Dermaga Wae Kelambu. Melalui pengamatan tersebut, penulis menganalisis berbagai aspek yang berkaitan dengan keselamatan pelayaran, meliputi teknik manuver kapal, penggunaan alat bantu olah gerak, koordinasi antara anjungan dan awak kapal di dek, serta penerapan prosedur keselamatan selama proses sandar. Selain itu, observasi juga difokuskan pada identifikasi faktor-faktor *internal* dan *external,* termasuk kondisi lingkungan perairan dan cuaca, yang berpotensi menjadi penyebab terjadinya benturan kapal dengan dermaga.

2. Tinjauan Kepustakaan

   Peneliti melakukan kajian terhadap berbagai buku, jurnal, dan sumber ilmiah lain yang relevan dengan topik penelitian. Studi ini bertujuan untuk membangun landasan teori yang kuat sebagai dasar dalam menganalisis objek penelitian.

3. Dokumentasi

   Teknik dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data pendukung berupa foto, catatan kegiatan, serta laporan yang berkaitan dengan proses sandar kapal. Dokumentasi ini digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara, serta memberikan gambaran yang lebih nyata mengenai kondisi di lapangan selama penelitian berlangsung.

4. Wawancara

   Secara langsung, nakhoda, mualim, dan juru mudi diwawancarai untuk memperoleh informasi mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pelaksanaan olah gerak sandar serta penyebab terjadinya benturan KM Dharma Rucitra VII dengan Dermaga Wae Kelambu, termasuk penerapan prosedur pencegahan kecelakaan. Selanjutnya, data hasil wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat temuan yang diperoleh dari observasi dan dokumentasi. Wawancara biasanya melibatkan satu orang pewawancara dan satu orang partisipan (Sarosa, 2021).

D. Teknis Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis data deskriptif kualitatif. Metode ini menghasilkan uraian yang lebih mendalam mengenai permasalahan yang telah dirumuskan, dengan memanfaatkan data yang diperoleh secara langsung melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Analisis data pada penelitian kualitatif melalui tiga tahapan utama, yaitu: (Nasution, 2023).

1. Reduksi Data *(Data Reduction)*

   Pada tahap ini dilakukan pemilihan, penyederhanaan, dan pemfokusan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan yang terjadi dalam proses sandar KM Dharma Rucitra VII serta kaitannya dengan aspek keselamatan navigasi. Penulis dapat menarik kesimpulan akhir secara lebih sistematis, jelas, dan mudah dipahami melalui pengurangan data, yang merupakan tujuan utama dari proses ini.

2. Penyajian Data *(Data Display)*

   Selanjutnya, data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk narasi, tabel, bagan, atau grafik untuk menjelaskan hubungan antara proses sandar KM Dharma Rucitra VII, kejadian benturan dengan Dermaga Wae Kelambu, serta dampaknya terhadap keselamatan navigasi. Penulis dapat menemukan hubungan, pola, dan tema-tema yang muncul dari data lapangan dengan menyajikan data secara sistematis dan terstruktur. Penyajian data ini membantu proses interpretasi data dan mendukung penarikan kesimpulan yang relevan dengan tujuan penelitian.

3. Penarikan Kesimpulan *(Conclusion Drawing)*

   Penemuan dimulai dengan proses pengumpulan data di lokasi penelitian penulis. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi bentuk manuver sandar yang dilakukan oleh KM Dharma Rucitra VII yang menyebabkan terjadinya benturan dengan Dermaga Wae Kelambu serta kaitannya dengan keselamatan navigasi.

Proses pengamatan langsung digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap olah gerak sandar KM Dharma Rucitra VII di Dermaga Wae Kelambu. Faktor-faktor yang memengaruhi manuver sandar kapal dianalisis melalui observasi langsung, wawancara dengan nakhoda dan awak kapal, serta dokumentasi kegiatan di lapangan. Data yang terkumpul kemudian

dipelajari untuk mengetahui hubungan antara variabel olah gerak sandar dengan terjadinya insiden benturan kapal serta dampaknya terhadap keselamatan pelayaran.

Selanjutnya, seluruh data yang diperoleh dianalisis secara menyeluruh guna mengidentifikasi komponen-komponen yang memengaruhi pelaksanaan olah gerak sandar KM Dharma Rucitra VII, peran faktor-faktor tersebut dalam menyebabkan benturan dengan Dermaga Wae Kelambu, serta implikasinya terhadap keselamatan pelayaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi yang terjadi di lapangan serta hubungan antara komponen manuver sandar dengan keselamatan navigasi.