BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *kuantitatif* dengan desain *analitik observasional* dan rancangan *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan kejadian low back pain pada perawat di Instalasi Bedah Sentral (IBS). Pendekatan *kuantitatif* dengan desain *analitik observasional* dipilih untuk mengamati dan menganalisis variabel secara objektif tanpa memberikan intervensi kepada subjek penelitian. Rancangan *cross-sectional* dipilih karena metode pengukuran semua variabel secara bersamaan pada satu titik waktu, memberikan gambaran situasi yang terjadi pada waktu tertentu mengenai beban kerja dan kejadian *low back pain* yang dialami perawat di IBS.

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November tahun 2025 di RSUD dr. H. Jusuf Sk, Jl. Pulau Irian No.1., Kp. Satu Skip, Tarakan Tengah, Kota Tarakan, Provinsi Kalimantan Utara.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan individu, objek, atau fenomena yang dapat diukur dan menjadi subjek/responden penelitian (Widarsa et

al., 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang bertugas di Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD dr. H. Jusuf SK Kota Tarakan dengan total 39 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penentuan ukuran sampel dalam penelitian ini dilakukan melalui metode statistik, dengan mempertimbangkan sifat representatifnya, yaitu bahwa sampel harus mencerminkan sifat dari populasi aslinya (Widarsa et al., 2022). Dalam penelitian ini, sampel penelitian ini adalah seluruh perawat di Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD dr. H. Jusuf SK Kota Tarakan yang berjumlah 39 orang

3. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling atau sampling jenuh. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil dan memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan. Dengan menggunakan total sampling, seluruh anggota populasi akan dilibatkan dalam penelitian (Widarsa et al., 2022).

D. Defenisi Operational

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	**Variabel Independen** Beban kerja perawat	Keseluruhan kegiatan atau aktivitas yang harus diselesaikan oleh perawat dalam jangka waktu tertentu di Instalasi Bedah Sentral, meliputi beban kerja fisik, mental, dan tanggung jawab yang dirasakan perawat dalam menjalankan tugas sehari-hari seperti observasi pasien, tuntutan keselamatan pasien, dan pengambilan keputusan	Kuesioner Beban Kerja Perawat berdasarkan Nursalam (2016) yang terdiri dari 13 item pertanyaan	Pengisian kuesioner secara langsung oleh responden	1. Beban kerja ringan (skor 0-13) 2. Beban kerja sedang (skor 14-26) 3. Beban kerja berat (skor 27-39)	Ordinal
2.	**Variabel Dependen** Kejadian *Low back pain*	Keluhan nyeri, kaku, kesemutan, atau ketidaknyamanan yang dirasakan pada daerah punggung bagian bawah (lumbal) yang dialami perawat, termasuk gejala yang menyertai seperti kesulitan bergerak, nyeri menjalar ke tungkai, dan dampaknya terhadap aktivitas kerja	Kuesioner Low Back Pain (*The Pain and Distress Scale*) berdasarkan Brunner & Suddarth (2014) yang terdiri dari 20 item pertanyaan	Pengisian kuesioner secara langsung oleh responden	1. Mengalami *low back pain* (skor ≥ 30) 2. Tidak mengalami *low back pain* (skor < 30)	Nominal

E. Pengumpulan Data

1. Jenis/ Sumber Data

    a. Data Primer

    Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari responden melalui:

    1) Hasil pengisian kuesioner data karakteristik responden (perawat) meliputi usia, jenis kelamin, jam kerja, dan masa kerja.
    2) Hasil pengisian kuesioner beban kerja perawat (13 item pertanyaan) yang diisi oleh responden (perawat) untuk menilai beban kerja fisik, mental, dan tanggung jawab yang dirasakan dalam menjalankan tugas sehari-hari di Instalasi Bedah Sentral.
    3) Hasil pengisian *kuesioner low back pain* (20 item pertanyaan) yang diisi oleh responden (perawat) untuk menilai keluhan nyeri punggung bagian bawah yang dialami selama bekerja.

    b. Data Sekunder

    Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari:

    1) Data jumlah perawat yang bertugas di Instalasi Bedah Sentral dari bagian kepegawaian RSUD dr. Yusuf SK Tarakan.
    2) Data jadwal kerja (absensi) dan pembagian tugas perawat di Instalasi Bedah Sentral.

2. Teknik Pengumpulan Data / Instrument Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian dapat berupa kuesioner, pedoman wawancara, lembar observasi, tes, alat ukur fisik, atau kombinasi dari beberapa metode. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui dua jenis instrumen, yaitu pengambilan data langsung dari sumber utama (data primer) serta pengumpulan informasi dari sumber-sumber pendukung yang telah ada sebelumnya (data sekunder) (Kurniawan & Agustini, 2021). Instrumen pada penelitian ini mencakup:

a. Data Karakteristik Responden

Data karakteristik responden akan mengumpulkan informasi dasar dari pasien post operasi laparatomi yang meliputi usia, jenis kelamin, jam kerja, dan masa kerja.

b. Kuesioner Pengukuran Beban Kerja Perawat

Instrumen yang digunakan untuk mengukur beban kerja perawat adalah kuesioner yang diadaptasi dari Nursalam (2016) dan pernah digunakan dalam penelitian oleh (Kusuma, 2022a). Beban kerja perawat didefinisikan sebagai keseluruhan kegiatan atau aktivitas yang harus diselesaikan oleh perawat dalam jangka waktu tertentu, yang mencakup beban kerja fisik, mental, dan tanggung jawab. Kuesioner ini diisi oleh responden (perawat) untuk menilai beban kerja yang dirasakan selama bertugas di Instalasi Bedah Sentral.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Kuesioner Beban Kerja Perawat

No	Aspek yang Diukur	Indikator/Item	Nomor Butir
1	Beban Kerja Fisik	Melakukan observasi pasien, kontak langsung dengan pasien, tugas pemberian obat, tindakan penyelamatan pasien	1, 4, 12, 13
2	Beban Kerja Mental	Banyaknya jenis pekerjaan, beragamnya jenis pekerjaan, tuntutan keluarga, pengambilan keputusan, menghadapi pasien dengan karakteristik berbeda, pengetahuan/kemampuan tidak sesuai tuntutan, harapan pimpinan	2, 3, 6, 7, 8, 9, 11
3	Beban Kerja Tanggung Jawab	Tanggung jawab dalam perawatan pasien, kurangnya tenaga dibandingkan dengan jumlah pasien	5, 10

Kuesioner ini terdiri dari 13 item pertanyaan. Penilaian menggunakan skala Likert dengan pilihan jawaban: selalu, sering, jarang, dan tidak pernah. Klasifikasi beban kerja sebagai berikut:

1) Kategori Beban Kerja Ringan: skor 0-13
2) Kategori Beban Kerja Sedang: skor 14-26
3) Kategori Beban Kerja Berat: skor 27-39

c. Kuesioner Pengukuran *Low Back Pain*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kejadian *low back pain* adalah kuesioner yang diadaptasi dari *The Pain and Distress Scale* berdasarkan Brunner & Suddarth (2014) dalam (Nazar, 2024). Low back pain merupakan keluhan nyeri, kaku, kesemutan, atau ketidaknyamanan yang dirasakan pada daerah punggung bagian

bawah (lumbal). Kuesioner ini diisi oleh responden (perawat) untuk menilai keluhan low back pain yang dialami selama bekerja.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Kuesioner *The Pain and Distress Scale*

No	Aspek yang Diukur	Indikator/Item	Nomor Butir
1	Sensasi Nyeri Fisik	Merasakan panas pada daerah punggung bawah, merasakan kaku di punggung bagian bawah, merasakan nyeri tertusuk-tusuk di bagian punggung bawah	1, 2, 3
2	Waktu Timbulnya Nyeri	Nyeri punggung bawah sebelum melakukan aktivitas pekerjaan, nyeri terus-menerus saat bekerja, nyeri setelah aktivitas pekerjaan, nyeri hanya saat bekerja, nyeri saat beristirahat	4, 5, 6, 7, 8
3	Gangguan Fungsi Fisik	Kesulitan membungkuk, tidak bisa berjalan karena nyeri, sulit memutar badan ke kiri dan ke kanan	9, 10, 11
4	Gejala Sensorik	Kesemutan pada punggung bawah, tidak merasakan nyeri menjalar ke tungkai kaki, baal (mati rasa) dari punggung bawah sampai tungkai kaki	12, 13, 17
5	Pola dan Respon terhadap Nyeri	Nyeri sembuh dengan sendirinya sesaat, nyeri sembuh saat beristirahat, nyeri saat duduk	14, 15, 16
6	Faktor Penyebab	Adanya trauma akibat kecelakaan yang menyebabkan nyeri punggung bawah	18
7	Upaya Penanganan Nyeri	Melaporkan rasa sakit ke puskesmas/klinik, melakukan pengobatan untuk menghilangkan rasa sakit	19, 20

Kuesioner terdiri dari 20 item pertanyaan. Penilaian menggunakan skala Likert dengan sistem skoring: Selalu, Sering, Jarang, Tidak Pernah. Klasifikasi kejadian *low back pain*:

1) Mengalami low back pain: skor ≥ 30
2) Tidak mengalami low back pain: skor < 30

3. Uji Validitas dan reliabilitas

a. Beban Kerja

Instrumen beban kerja mengacu pada kuesioner baku yang dikembangkan oleh Nursalam (2016). Kuesioner ini terdiri dari 13 item pertanyaan yang mengukur beban kerja fisik, mental, dan tanggung jawab. Seperti yang di lakukan pada penelitian (Kusuma, 2022b).

1) Uji Validitas: Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, dengan menguji hubungan antara skor setiap item dengan skor total. Hasil menunjukkan bahwa seluruh item memiliki nilai r-hitung > r-tabel ($p < 0,05$), sehingga semua item dinyatakan valid.
2) Uji Reliabilitas: Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan *Cronbach's Alpha*, diperoleh nilai $\alpha = 0,820$, sehingga kuesioner dinyatakan reliabel dan layak digunakan.

b. Low Back Pain (LBP)

Instrumen pengukuran *Low Back Pain* menggunakan *The Pain and Distress Scale* yang dikembangkan berdasarkan teori Brunner &

Suddarth (2014). Instrumen ini merupakan alat ukur baku yang digunakan untuk menilai tingkat nyeri dan distres. Seperti yang di lakukan pada penelitian (Nazar, 2024)

1) Uji Validitas: Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, dengan menguji hubungan antara skor setiap item dengan skor total. Hasil menunjukkan bahwa seluruh item memiliki nilai r-hitung > r-tabel ($p < 0,05$), sehingga semua item dinyatakan valid.
2) Uji Reliabilitas: Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan *Cronbach's Alpha*, diperoleh nilai $\alpha = 0,890$, sehingga kuesioner dinyatakan reliabel dan layak digunakan.

4. Prosedur Pengumpulan Data
    a. Persiapan Administratif
        1) Pada Tanggal 15 Oktober 2025, Peneliti mengajukan surat izin penelitian dan *Ethical Clearance* ke Universitas Universitas Ngudi Waluyo untuk kemudian dibawa ke RSUD dr. H. Jusuf SK Kota Tarakan.
        2) Pada Tanggal 11 November 2025, Peneliti menyerahkan surat permohonan izin penelitian kepada pihak yang berwenang di RSUD dr. H. Jusuf SK Kota Tarakan sesuai dengan prosedur.
        3) Pada tanggal 12 November 2025, peneliti mengunggah dan mengajukan izin etik penelitian melalui SIM-EPK KEPPKN.

4) Pada tanggal 24 November 2025, peneliti mengambil keterangan layak etik yang telah disetujui dengan nomor surat No. 98/KEPK-RSUD dr. H. JUSUF SK/XI/2025.
5) Setelah seluruh izin diperoleh, peneliti bertemu dengan Kepala Ruangan dan tim perawat ruang bedah untuk menjelaskan tujuan, prosedur, dan manfaat penelitian.

b. Persiapan Teknis
1) Peneliti mempersiapkan lembar permohonan untuk menjadi responden, dan lembar *informed consent*.
2) Peneliti menyiapkan kuesioner karakteristik responden, beban kerja perawat dan kejadian *low back pain*.

c. Pelaksanaan Pengumpulan Data
1) Peneliti melakukan pendataan seluruh perawat yang bertugas di Instalasi Bedah Sentral.
2) Pengumpulan Data:
(a) Peneliti menjelaskan tujuan penelitian dan memperoleh persetujuan (*informed consent*) dari setiap responden.
(b) Peneliti mencatat data karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, jam kerja, dan masa kerja.
(c) Peneliti memberikan kuesioner beban kerja perawat kepada responden untuk diisi sesuai dengan persepsi terhadap beban kerja yang dirasakan selama bertugas.

(d) Peneliti memberikan kuesioner *low back pain* kepada responden untuk diisi berdasarkan pengalaman mereka dalam mengalami keluhan nyeri punggung bagian bawah.

(e) Peneliti memastikan responden mengisi kuesioner dalam suasana tenang dan tidak mengganggu aktivitas pelayanan.

(f) Peneliti mendampingi responden saat pengisian kuesioner untuk memberikan penjelasan jika ada pertanyaan.

d. Pengendalian Kualitas Data

Peneliti melakukan verifikasi kelengkapan pengisian kuesioner setelah responden selesai mengisi. Jika ditemukan data yang belum lengkap, peneliti meminta responden untuk melengkapi jawaban.

e. Terminasi

1) Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada responden atas kesempatan dan partisipasinya dalam penelitian.

2) Peneliti memberikan dan menyampaikan jaminan kerahasiaan terhadap seluruh data yang telah dikumpulkan.

F. Etika Penelitian

Menurut (Sinulingga, 2024), Etika penelitian merupakan panduan moral yang disusun bersama-sama untuk mengatur hubungan antarpribadi dalam kegiatan penelitian, ini bertujuan menjamin bahwa setiap individu yang terlibat dalam proses penelitian diperlakukan dengan penuh tanggung jawab, martabat, dan keadilan, serta memastikan interaksi yang bermoral

antara para peneliti dan para responden. Pelaksanaan penelitian ini memperhatikan prinsip etik meliputi:

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan menjadi responden)

   Peneliti memberikan lembar persetujuan kepada perawat di Instalasi Bedah Sentral (IBS) sebagai responden, menjelaskan tujuan penelitian mengenai hubungan antara beban kerja dengan kejadian low back pain pada perawat di Instalasi Bedah Sentral. Jika perawat setuju untuk ikut serta, mereka akan menandatangani lembar persetujuan sebagai bukti persetujuan. Peneliti tidak akan memaksa jika perawat memilih untuk tidak berpartisipasi dan menghargai setiap keputusan mereka.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

   Peneliti menjaga kerahasiaan identitas perawat dengan tidak mencantumkan nama lengkap pada lembar pendataan. Hanya inisial atau kode yang digunakan dalam kuesioner dan tabel data untuk memastikan kenyamanan perawat saat berpartisipasi dalam penelitian dan melindungi privasi mereka dari pihak manajemen atau rekan kerja.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

   Informasi pribadi dan data yang diberikan oleh perawat mengenai beban kerja dan keluhan *low back pain* akan dijaga kerahasiaannya. Data ini tidak akan dibagikan kepada pihak lain yang tidak terkait dengan penelitian, termasuk manajemen rumah sakit, dan hanya akan diakses oleh peneliti dan pihak berkepentingan dalam penelitian.

4. *Justice* (Keadilan)

   Peneliti menerapkan prinsip keadilan dengan memperlakukan setiap perawat secara adil, tanpa diskriminasi berdasarkan usia, jenis kelamin, masa kerja, tingkat pendidikan, atau posisi jabatan. Sebelum memulai penelitian, peneliti memberikan informasi lengkap kepada semua perawat mengenai tujuan dan prosedur penelitian, dan memastikan setiap perawat memiliki hak yang sama.

5. *Beneficence* (manfaat)

   Peneliti memperhatikan manfaat yang dapat diperoleh perawat dan institusi, seperti meningkatkan kesadaran pentingnya ergonomi kerja dan manajemen beban kerja untuk mencegah kejadian *low back pain*.

6. *Nonmaleficence* (Tidak merugikan)

   Penelitian ini tidak mengandung unsur yang menimbulkan bahaya atau dampak negatif terhadap perawat. Sebaliknya, penelitian ini memiliki maksud untuk mengetahui risiko *low back pain* yang berhubungan dengan beban kerja, sehingga memberikan kontribusi dalam upaya pencegahan dan penanganan masalah kesehatan okupasional perawat.

G. Pengolahan Data

Proses pengolahan data adalah mengubah data mentah menjadi informasi yang dapat digunakan (Kurniawan & Agustini, 2021). Adapun tahapan dalam mengelola data yang perlu dilakukan meliputi:

1. *Editing* (Penyuntingan Data):

   Informasi tanggapan yang diperoleh melalui kuesioner yang diserahkan kepada responden diperiksa guna mengonfirmasi kesempurnaan, keterbacaan tulisan, dan keselarasan antara jawaban yang diberikan.

2. *Coding* (Pengkodean):

   Kuesioner yang telah melalui proses penyuntingan diberikan kode, dengan tujuan mengubah data dalam bentuk kalimat menjadi data berupa angka atau bilangan.

   a. Data Karakteristik Responden

      1) Responden

         a) Responden 1 : R1

         b) Responden 2 : R2, Dan Seterusnya

      2) Usia

         a) 18 - 25 Tahun (Dewasa Muda) : 1

         b) 26 - 35 Tahun (Dewasa Awal) : 2

         c) 36 - 45 Tahun (Dewasa Madya) : 3

         d) > 46 Tahun (Dewasa Akhir – Pra Pensiun) : 4

      3) Jenis Kelamin

         a) Laki-laki : 1

         b) Perempuan : 2

      4) Jam Kerja

         a) ≤ 8 jam/hari : 1

         b) > 8 jam/hari : 2

5) Masa Kerja

a) ≤ 5 Tahun : 1

b) 6 – 10 Tahun : 2

c) ≥ 11 Tahun : 3

b. Data Independen (Beban Kerja Perawat)

1) Beban Kerja Ringan : 1

2) Beban Kerja Sedang : 2

3) Beban Kerja Berat : 3

c. Data dependen (Kejadian *Low back pain*)

1) Mengalami *low back pain* : 1

2) Tidak mengalami low back pain : 2

d. *Scoring* Beban Kerja Perawat

0 = Untuk Jawaban Tidak Pernah

1 = Untuk Jawaban Jarang

2 = Untuk Jawaban Sering

3 = Untuk Jawaban Selalu

e. *Scoring* Kejadian *Low back pain*

0 = Untuk Jawaban Tidak Pernah

1 = Untuk Jawaban Jarang

2 = Untuk Jawaban Sering

3 = Untuk Jawaban Selalu

3. *Tabulating* (Tabulasi):

Data disusun dan dikelompokkan menjadi tabel induk sehingga memudahkan dalam proses analisis.

4. *Entry Data* (Pemasukan Data)

   Informasi yang sudah melalui proses tabulasi selanjutnya diinput ke dalam aplikasi seperti Excel atau dimasukkan secara langsung ke program analisis statistik SPSS 26 (*Statistical Package for the Social Sciences*) untuk dilakukan pengkajian untuk dianalisis lebih lanjut.

5. *Entering*

   Peneliti memasukkan informasi ke dalam perangkat komputer setelah menyelesaikan proses tabulasi, untuk kemudian dilanjutkan dengan tahapan pengolahan dan interpretasi data.

6. *Cleaning*

   Proses penyaringan atau pembersihan data merupakan tahapan mengidentifikasi serta memperbaiki (atau menghilangkan) data yang tidak tepat, belum lengkap, atau tidak sesuai dari sebuah rangkaian data.

H. Analisa Data

1. Karakteristik Responden

   Distribusi frekuensi dan persentase karakteristik responden yang meliputi usia,jenis kelamin, jam kerja dan masa kerja.

2. Analisis Univariat

   a. Variabel beban kerja berdasarkan hasil kuesioner beban kerja. Data akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase berdasarkan kategori beban kerja ringan, beban kerja sedang, beban kerja berat.

b. Variabel *low back pain* berdasarkan hasil kuesioner. Data akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase berdasarkan kategori Mengalami *low back pain*, Tidak mengalami *low back pain.*

3. Analisis Bivariat

Metode analisis statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square* karena penelitian ini menguji hubungan antara variabel beban kerja dengan variabel *low back pain*. Dengan menetapkan tingkat signifikansi pada $\alpha = 0,05$, interpretasi hasil statistik berdasarkan kriteria berikut:

a. Jika nilai $p < 0,05$, maka Ha diterima dan Ho ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kejadian *low back pain*.

b. Jika nilai $p \geq 0,05$, maka Ha ditolak dan Ho diterima, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kejadian *low back pain*.