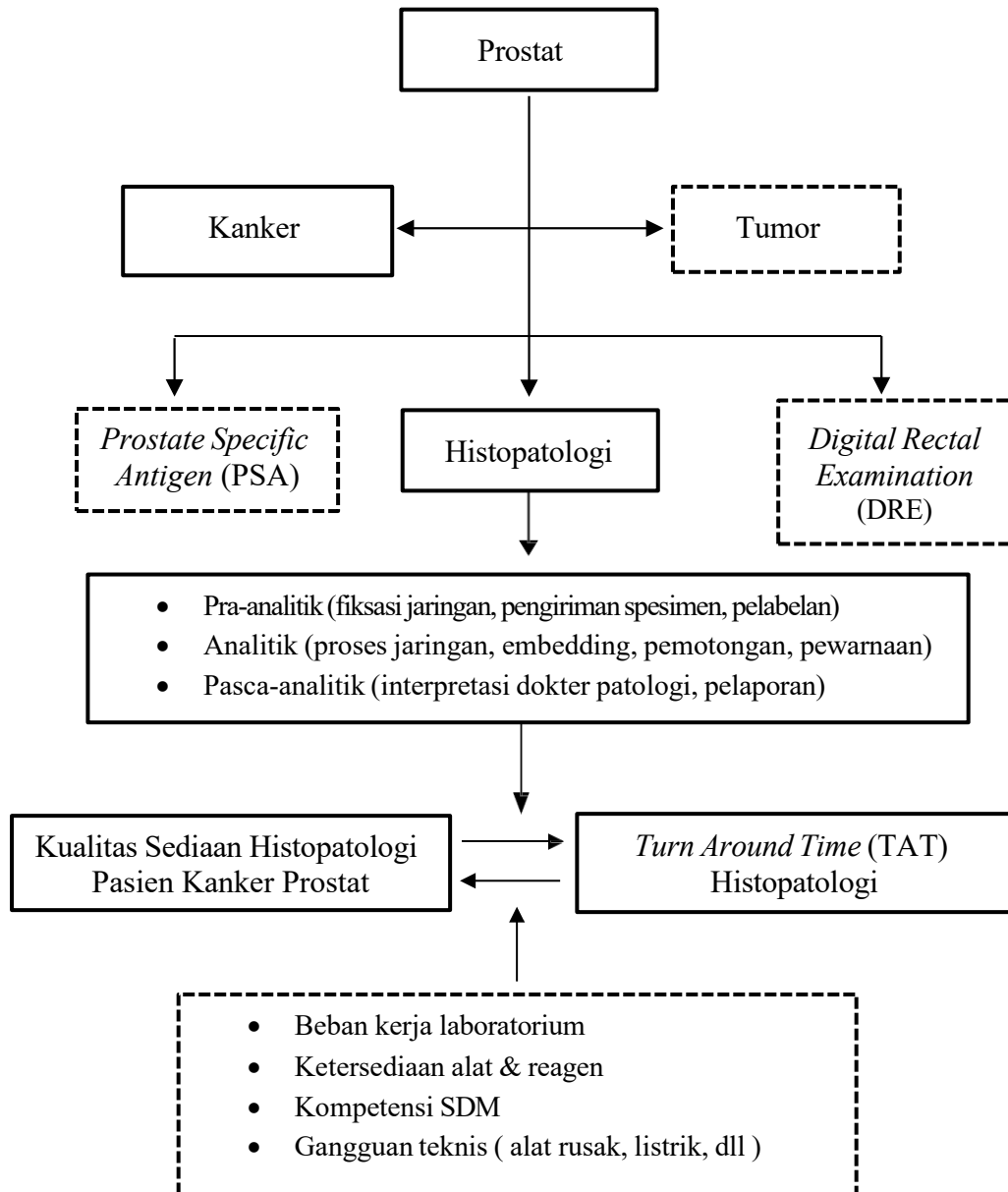


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Gambar 3 Konsep Penelitian

Keterangan :

- : Variabel diteliti
 : Variabel tidak diteliti
 → : Alur berfikir

Penjelasan kerangka konsep :

Kerangka konsep penelitian ini menggambarkan alur penegakan diagnosis pada kelainan prostat yang dapat berupa tumor, baik jinak maupun ganas, dimana kanker prostat merupakan salah satu bentuk tumor ganas yang memerlukan diagnosis pasti untuk menentukan tata laksana yang tepat. Pada tahap awal, pemeriksaan skrining seperti kadar *Prostate Specific Antigen* (PSA) dan *Digital Rectal Examination* (DRE) digunakan untuk mendeteksi adanya kecurigaan kelainan pada prostat. Namun demikian, kedua pemeriksaan tersebut belum dapat menegakkan diagnosis definitif, sehingga diperlukan pemeriksaan histopatologi sebagai standar baku emas (*gold standard*) dalam memastikan adanya keganasan.

Pemeriksaan histopatologi merupakan proses yang sistematis dan terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu tahap pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik. Tahap pra-analitik meliputi pengambilan spesimen biopsi, fiksasi jaringan, pelabelan, serta proses pengiriman dan penerimaan spesimen di laboratorium. Tahap analitik mencakup pemrosesan jaringan, *embedding*, pemotongan menggunakan mikrotom, pewarnaan preparat, hingga evaluasi awal kualitas sediaan. Selanjutnya, tahap pasca-analitik meliputi interpretasi sediaan oleh dokter spesialis patologi anatomi serta proses pelaporan hasil pemeriksaan. Setiap tahapan tersebut memiliki kontribusi penting dalam menentukan kualitas sediaan histopatologi yang dihasilkan.

Kualitas sediaan histopatologi menjadi aspek penting karena berpengaruh terhadap ketepatan interpretasi diagnostik. Sediaan yang tidak adekuat, mengalami artefak, atau kurang optimal dalam proses pewarnaan dapat menyulitkan evaluasi mikroskopis dan berpotensi menyebabkan pengulangan pemeriksaan. Kondisi

tersebut secara langsung maupun tidak langsung dapat memengaruhi TAT pemeriksaan histopatologi, yaitu rentang waktu sejak spesimen diterima di laboratorium hingga hasil pemeriksaan dilaporkan kepada klinisi.

Hubungan antara kualitas sediaan histopatologi dan TAT mencerminkan indikator mutu pelayanan laboratorium. Kualitas sediaan yang baik mendukung efisiensi proses diagnostik sehingga TAT dapat dicapai sesuai standar pelayanan yang ditetapkan. Sebaliknya, kualitas yang kurang baik dapat memperpanjang waktu penyelesaian pemeriksaan akibat kebutuhan pengulangan proses atau evaluasi tambahan. TAT yang optimal sangat penting karena berkaitan dengan ketepatan waktu pengambilan keputusan klinis dan penatalaksanaan pasien kanker prostat. Selain itu, hubungan antara kualitas sediaan histopatologi dan TAT juga dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, seperti beban kerja laboratorium, ketersediaan alat dan reagen, kompetensi sumber daya manusia, serta adanya gangguan teknis seperti kerusakan alat atau gangguan listrik. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi kelancaran setiap tahapan pemeriksaan dan pada akhirnya berdampak pada mutu serta ketepatan waktu pelayanan laboratorium.

Dengan demikian, kerangka konsep ini menegaskan bahwa kualitas sediaan histopatologi dan TAT merupakan dua komponen yang saling berkaitan dalam sistem pelayanan diagnostik kanker prostat, serta dipengaruhi oleh faktor-faktor operasional laboratorium yang perlu diperhatikan dalam upaya peningkatan mutu pelayanan.

B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan terdiri dari dua variabel yaitu

Kualitas Sediaan Hispatologi dan *Turn Around Time* (TAT).

a. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu kualitas sediaan hispatologi pada pasien kanker prostat di RSUD Wangaya. Kualitas sediaan histopatologi dinilai berdasarkan tahapan proses pembuatan sediaan, yang meliputi fiksasi jaringan, pengolahan jaringan hingga terbentuk blok parafin, pemotongan blok parafin, serta pulasan dan mounting. Setiap tahapan tersebut memengaruhi mutu akhir sediaan histopatologi, khususnya dalam menampilkan struktur jaringan dan detail sel secara optimal. Penilaian kualitas sediaan dilakukan menggunakan lembar penilaian sediaan parafin Hematoksilin Eosin (HE) yang tercantum secara lengkap pada Lampiran 6 (Hal 68).

b. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini Adalah *Turn Around Time* (TAT) dalam pemeriksaan histopatologi. TAT merupakan hasil akhir dari proses pemeriksaan histopatologi yang dipengaruhi oleh kualitas sediaan. Rentang waktu sejak sampel jaringan diterima di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Wangaya Kota Denpasar hingga hasil pemeriksaan histopatologi dikeluarkan dan divalidasi. Standar TAT yang digunakan mengacu pada kebijakan APPI, yaitu 4 - 5 hari kerja.

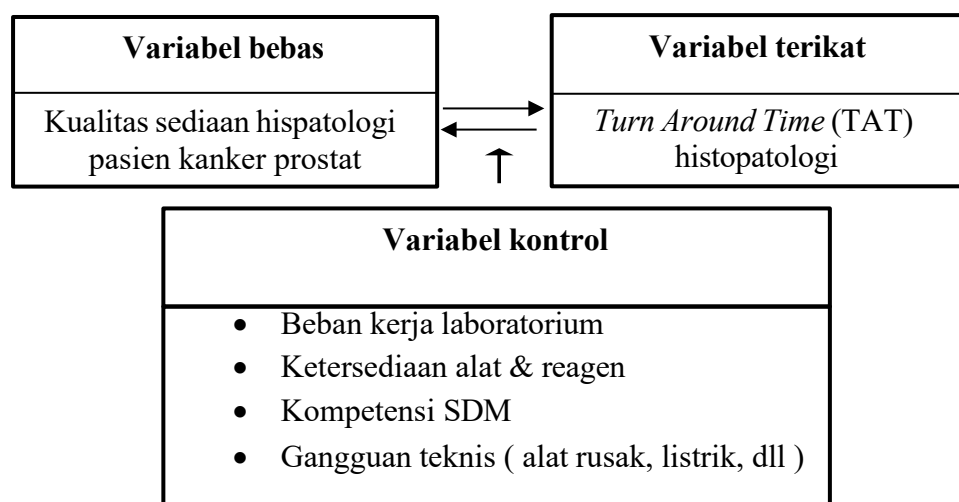
c. Variabel kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini merupakan faktor-faktor yang berpotensi memengaruhi TAT pemeriksaan histopatologi selain kualitas sediaan, namun tidak menjadi fokus utama penelitian. Variabel kontrol tersebut meliputi beban kerja laboratorium, ketersediaan alat dan reagen, kompetensi serta jumlah sumber daya manusia (SDM), serta adanya gangguan teknis selama proses

pemeriksaan. Beban kerja laboratorium dapat memengaruhi kecepatan penyelesaian pemeriksaan karena tingginya jumlah spesimen yang diterima berpotensi menimbulkan antrean proses dan keterlambatan pelaporan hasil. Ketersediaan alat dan reagen juga berperan penting dalam kelancaran tahapan pemeriksaan histopatologi, dimana keterbatasan atau kekosongan reagen dapat menyebabkan penundaan proses pembuatan sediaan maupun pewarnaan preparat.

Selain itu, kompetensi dan jumlah SDM berpengaruh terhadap ketepatan dan efisiensi proses pemeriksaan. SDM dengan kompetensi yang baik mampu menghasilkan sediaan yang optimal serta meminimalkan kesalahan teknis yang dapat memperpanjang waktu pemeriksaan. Sebaliknya, keterbatasan jumlah SDM atau variasi keterampilan dapat menyebabkan perlambatan alur kerja laboratorium. Gangguan teknis, seperti kerusakan alat, gangguan listrik, atau kendala operasional lainnya, juga dapat memengaruhi kelancaran proses pemeriksaan dan berdampak pada perpanjangan TAT.

d. Hubungan antar variabel



Gambar 4 Hubungan Antar Variabel

2. Definisi Operasional Variabel

Tabel 1
Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
1	2	3	4
Kualitas sediaan hispatologi	Mutu sediaan jaringan hasil proses histopatologi yang dinilai berdasarkan kesempurnaan tahapan fiksasi, pemotongan jaringan, pewarnaan, dan keterbacaan preparat sehingga layak untuk interpretasi dokter spesialis patologi anatomi. (IAPI, 2021)	Penilaian berdasarkan standar laboratorium patologi anatomi RSUD Wangaya. Interpretasi skor : 95 – 100 : A (Sesuai Standar) 89 – 94 : B (Perlu Peningkatan) 83 - 88: C (Perlu Pengulangan)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
1	2	3	4
Turn Around Time (TAT)	Mutu sediaan jaringan hasil proses histopatologi yang dinilai berdasarkan kesempurnaan tahapan fiksasi, pemotongan jaringan, pewarnaan, dan keterbacaan preparat sehingga layak untuk interpretasi dokter spesialis patologi anatomi. TAT yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada standar RSUD Wangaya Kota Denpasar, yaitu 4 -5 hari kerja. (IAPI, 2021)	Data penelitian diperoleh dari logbook laboratorium dan/atau Sistem Informasi Laboratorium (SIL) yang mencatat tanggal dan waktu setiap tahapan pemeriksaan histopatologi.	Ratio
Usia	Usia subjek yang dihitung sejak lahir hingga dilakukan penelitian, dikategorikan : 1. 50 – 59 Tahun 2. 60 – 69 Tahun 3. 70 – 79 Tahun 4. >80 Tahun (Astuti dkk, 2023)	Penelusuran diagnosis dan rekam medis	Ordinal

C. Hipotesis

Pada penelitian ini, hipotesis penelitian adalah “Terdapat Hubungan Kualitas Sediaan Histopatologi Dengan *Turn Around Time* (TAT) Pada Pasien Kanker Prostat Di RSUD Wangaya Kota Denpasar”.