

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tumor merupakan penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh yang tidak normal (Lestari dkk, 2019). Penyakit yang mengerikan di dunia adalah penyakit tumor yang bisa menjadi salah satu penyebab utama kematian. Tumor termasuk dalam jenis penyakit yang tidak menular. Insiden tumor saat ini meningkat secara signifikan, dan setiap tahun ada lebih banyak pasien tumor di berbagai belahan dunia (Nurhikmah dkk, 2018).

Dari banyaknya insiden penyakit tumor di belahan dunia, salah satu penyebab paling umum kematian adalah tumor ginjal (Melisa dkk, 2016). Tumor ginjal merupakan pertumbuhan sel-sel secara abnormal. Ketika sel dalam tubuh ada yang mati atau rusak maka sel akan berkembang biak dengan cara membelah diri. Sel tumor akan merusak jaringan sel lain yang normal melalui jaringan ikat, darah, saraf, serta jaringan penunjang organ tubuh dan menyebar ke organ tubuh lain. Pertumbuhan sel bagi organ tubuh yang terserang sel kanker akan mengalami keterlambatan. Sel-sel yang tidak normal ini dapat menyerang jaringan di dekatnya dengan melalui aliran darah atau sistem limfatik. Tubuh harus mengganti sel yang rusak melalui proses pembelahan sel supaya ginjal dapat terus berfungsi. Gen-gen di dalam inti sel bertanggung jawab atas pembelahan sel. Inti sel berfungsi sebagai buku panduan yang mengatur pembuatan sel protein tertentu, durasi pembelahan dan masa hidupnya. Ada banyak faktor yang dapat menyebabkan kesalahan yang dapat merusak kode genetik tersebut. Kesalahan ini dapat mengubah cara kerja sel secara signifikan. Kesalahan ini menyebabkan sel terus membelah diri dan hidup daripada mati. Tubuh dapat menyingkirkan sel-sel abnormal secara genetika dengan berbagai cara. Tetapi pada beberapa individu pertahanan ini tidak cukup dan populasi sel-sel yang tidak dapat dikontrol tubuh terus berkembang (Supriyanto, 2020).

Pertumbuhan sel-sel yang tidak normal bisa diakibatkan karena pola hidup yang tidak sehat dan akibat kondisi fisik yang tidak normal bisa menjadi penyebab penyakit ini timbul. Resiko terkena tumor sangat besar jika salah satu anggota keluarga terkena tumor. Pentingnya diagnosis diharapkan dapat menjadi skrining awal untuk mengurasi kasus tumor ginjal. Penentuan diagnosis tumor ginjal dapat melalui berbagai pemeriksaan seperti pemeriksaan fisik, *intravenous pyelogram* (IVP), CT scan, biopsi serta pemeriksaan penunjang seperti analisis histopatologi dengan menggunakan metode histoteknik untuk membuat sediaan histology dari spesimen tertentu. Pada metode histoteknik ini ada tahapan yang disebut *staining* atau pewarnaan yaitu proses pemberian warna pada jaringan dengan menggunakan pewarnaan rutin *hematoxylin eosin* (HE). Pewarnaan HE memberikan warna pada organel sel agar lebih mudah diamati di bawah mikroskop (Rasyid, 2021).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), insiden *renal cell carcinoma* paling banyak sekitar 70-80% diantara tipe histopatologi karsinoma sel ginjal yang lainnya. Setiap tahun terjadi peningkatan dengan angka kematian yang cukup tinggi, yang mana tiga dari 100.000 penduduk terdiagnosis tumor ginjal (Wildansyah dkk, 2018).

Berdasarkan data *global burden of cancer* (GLOBOCAN) tahun 2018 menunjukkan bahwa terdapat 18,1 juta kasus baru tumor ganas dan 9,6 juta kematian akibat tumor ganas di 185 negara di seluruh dunia. Di Indonesia insiden tumor ginjal diperkirakan sekitar 2,4 hingga 3 kasus per 100.000 penduduk dan tingkat kejadian terus meningkat seiring bertambahnya usia, dengan puncak insiden pada usia 75 tahun (Dewi, 2021).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Reiliana (2019), dengan judul penelitian gambaran hasil pewarnaan *hematoxylin eosin* menggunakan pewarna *hematoxylin mayer* dan *harris* pada histopatologi menemukan bahwa hasil mikroskopis jaringan histopatologi yang diwarnai dengan pewarnaan *hematoxylin eosin* yang menggunakan pewarna *hematoxylin harris* dan *hematoxylin mayer*, pada *hematoxylin mayer* inti terwarnai berwarna ungu dan bagian inti terlihat sangat jelas, sedangkan dengan menggunakan *hematoxylin*

harris inti terwarnai berwarna biru keunguan dan bagian inti terlihat kurang jelas.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Ellyawati (2018), dengan judul penelitian penentuan waktu yang tepat pada proses *staining* dalam pembuatan preparat histologi hati mendapatkan hasil bahwa pada perlakuan III yaitu *Hematoxylin* 20 detik dan *Eosin* 20 detik merupakan waktu yang tepat pada proses *staining* preparat jaringan hati, dimana penentuan waktu yang tepat pada pewarnaan *hematoxylin eosin* bisa memudahkan dalam proses *staining* dan memberikan hasil yang maksimal.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Naqsyabandi (2022), dengan judul gambaran variasi waktu pewarnaan papanicolau pada preparat sitologi mukosa mulut perokok, menggunakan 3 variasi waktu yang berbeda yaitu 20 detik, 60 detik dan 180 detik memperoleh hasil yang menunjukkan bahwa pada waktu 20 detik menunjukkan hasil inti sel berwarna ungu dan sitoplasma berwarna ungu, sedangkan pada waktu 60 dan 180 detik menunjukkan hasil yang sama dengan inti sel berwarna ungu dan sitoplasma berwarna merah muda.

Berdasarkan dari latar belakang di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Gambaran Histologi Tumor Ginjal Berdasarkan Variasi Waktu Penundaan Pewarnaan *Hematoxylin Eosin* (HE).

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran histologi tumor ginjal berdasarkan variasi waktu penundaan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* (HE).

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran histologi tumor ginjal berdasarkan variasi waktu penundaan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* (HE).

2. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengetahui gambaran histologi tumor ginjal pada penundaan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* (HE) dengan waktu 10 menit.
- b) Untuk mengetahui gambaran histologi tumor ginjal pada penundaan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* (HE) dengan waktu 20 menit.
- c) Untuk mengetahui gambaran histologi tumor ginjal pada penundaan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* (HE) dengan waktu 30 menit.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi

Dapat memberikan sumbangsih ilmiah untuk almamater terutama mengenai gambaran histologi tumor ginjal berdasarkan variasi waktu penundaan pewarnaan *hematoxylin eosin* (HE).

2. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan, wawasan serta pengalaman didalam melakukan penelitian khususnya tentang pemeriksaan histologi ginjal.

3. Bagi masyarakat

Diharapkan penelitian ini nantinya dapat memberikan informasi dan pengetahuan bagi banyak masyarakat mengenai gambaran histologi tumor ginjal berdasarkan variasi waktu penundaan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* (HE).

4. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan referensi atau salah satu sumber ilmu pengetahuan bagi peneliti selanjutnya.