BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker merupakan penyakit tidak menular yang berawal ketika sel sehat mengalami mutasi genetik yang mengubah sel normal menjadi abnormal (tidak terkendali dan bertambah banyak). Sel abnormal akan berakumulasi membentuk suatu massa atau disebut tumor.[1] Prevalensi kanker cukup tinggi di Indonesia, yaitu 1,79%. Di Provinsi Kalimantan Barat sendiri, prevalensi kanker berkisar 1,55%.[2]

Pada tahun 2020, kanker payudara menempati urutan pertama kanker terbanyak di dunia[3] dengan 2,3 juta kasus baru dan 685.000 kematian.[4] Data di Indonesia menunjukkan jumlah pasien kanker payudara mencapai 68.858 kasus dan 22 ribu kematian.[5] Pada tahun 2017, insidensi kanker payudara di Provinsi Kal-Bar cukup tinggi, yaitu mencapai 215 kasus.[6] Di rumah sakit rujukan, RSUD Dr. Soedarso Pontianak terjadi peningkatan frekuensi pasien kanker payudara sebesar 13,3% dari tahun 2010-2014. Sebagian besar pasien yang masuk dan dirawat di RSUD Dr. Soedarso sudah dalam stadium lanjut.[7] Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, insidensi kanker payudara pada tahun 2021 Di RSUD Dr. Soedarso Pontianak cukup tinggi, yaitu mencapai 169 kasus.

Semakin dini pendeteksian dan pengobatan penyakit kanker payudara, semakin tinggi pula tingkat kesembuhan pasien.[8] Salah satu faktor prognostik yang dikenal baik pada kanker payudara yaitu ukuran tumor.[9] Korelasi antara ukuran tumor dan kelangsungan hidup pasien adalah linier dan tidak bergantung pada status nodal.[10] Ukuran tumor (T) dibuat berdasarkan ukuran klinis diameter tumor terpanjang dalam sentimeter ataupun radiologis yang lebih akurat dalam menilai volume tumor.[11]

Besarnya ukuran tumor berbanding lurus dengan pembentukan pembuluh darah (angiogenesis). Terdapat penelitian yang dilakukan pada 62 pasien kanker payudara yang menunjukkan bahwa pertumbuhan tumor memerlukan angiogenesis yang dapat memungkinkan terjadinya proses metastasis.[12] Dalam beberapa tahun terakhir, telah dibuktikan bahwa pertumbuhan tumor sangat bergantung pada angiogenesis. Nilai numerik dari tumor angiogenesis dikenal sebagai *microvessel density*. *Microvessel density* berhubungan sangat erat dengan pembuluh limfe dan metastasis pada tumor primer.[13] *Microvessel density* (MVD) telah umum digunakan untuk menilai angiogenesis tumor dalam kaitannya dengan kekambuhan dan metastasis tumor. Peningkatan MVD dihubungkan dengan kemungkinan memendeknya masa *free-relapse* dan angka harapan hidup pasien dengan kanker payudara tanpa penyebaran ke kelenjar getah bening (*negative node breast cancer*).[14]

Penelitian yang dilakukan di Norwegia pada tahun 2019 menunjukkan bahwa MVD terbukti tinggi pada lesi invasif. *Microvessel density* selanjutnya berhubungan dengan meningkatnya ekspresi *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF). Tingginya MVD pada lesi *premalignant* telah berhubungan sangat erat dengan resiko terjadinya kanker payudara di masa yang akan datang.[14] Perhitungan pembuluh darah mikro (kapiler dan venula) serta penilaian kepadatan pembuluh darah mikro pada pasien kanker payudara invasif dilakukan untuk menyelidiki bagaimana angiogenesis berkorelasi dengan ukuran tumor pada kanker payudara.[12]

Di Provinsi Kalimantan Barat, belum ada penelitian mengenai MVD dengan ukuran tumor pada pasien kanker payudara. Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *microvessel density* terhadap ukuran tumor pada pasien kanker payudara di lab PA RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara *microvessel density* terhadap ukuran tumor pasien kanker payudara di lab PA RSUD Dr. Soedarso Pontianak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui hubungan antara *microvessel density* terhadap ukuran tumor pasien kanker payudara di lab PA RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

1.3.2 Tujuan khusus

a. Mengetahui gambaran *microvessel density* pada sediaan histopatologi kanker payudara di lab PA RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
b. Mengetahui distribusi ukuran tumor pada pasien kanker payudara di lab PA RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hubungan antara *microvessel density* terhadap ukuran tumor pada pasien kanker payudara sehingga dapat menjadi pembelajaran tersendiri bagi peneliti, melatih, serta menambah wawasan peneliti mengenai topik penelitian yang dikaji.

1.4.2 Manfaat bagi institusi pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bisa dijadikan sebagai bahan masukan bagi civitas akademik di Indonesia dalam mengembangkan pembelajaran terkait penelitian yang dikaji.

1.4.3 Manfaat bagi bidang kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu biomarker tumor pada pasien kanker payudara.

1.4.4 Manfaat bagi ilmu pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan kepustakaan keilmuan dan sebagai acuan dalam melakukan penelitian mengenai faktor prognosis kanker payudara.

1.4.5 Manfaat bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat untuk mengetahui faktor prognosis kanker payudara.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Penelitian Lalu	Penelitian Saat Ini
1.	Trisye Septiawati, Ida Bagus Tjakra Wibawa Manuaba, dan Putu Anda Tusta Adiputra (2020)	Hubungan antara *Microvessel density* dan *Lymphovascular Invasion* dengan Metastasis Jauh pada Pasien Kanker Payudara Di RSUP Sanglah, Bali, Indonesia[12]	1. Variabel terikat:Metastasis kanker payudara 2. Lokasi: RSUP Sanglah, Bali, Indonesia 3. Rancangan Penelitian: Analitik observasional 4. Metode Penelitian: Menggunakan pewarnaan HE	1. Variabel terikat: Ukuran tumor payudara 2. Lokasi: Lab PA RSUD Dr. Soedarso Pontianak 3. Rancangan Penelitian: Analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* 4. Metode Penelitian: Menggunakan pewarnaan HE
2.	Bhawna Agnani, Ranjana Solanki, Maryem Ansari, Sankalp Agnani (2020)	*Prognostic Significance of Microvessel density as Assessed by anti CD34 Monoclonal Antibody in Invasive Ductal Carcinoma of Breast*[15]	1. Variabel terikat: Ukuran tumor, status kelenjar getah bening, jenis & derajat tumor, invasi vaskular, status reseptor estrogen progesteron, pertumbuhan epidermal tumor, ekspresi faktor (HER2/Neu) pada kanker payudara *2.* Lokasi: *Sawai Man Singh Medical College, India* 3. Rancangan Penelitian: Deskriptif observasional 4. Metode penelitian: Menggunakan antibodi monoklonal Anti CD34 (klon QBEND/10 prediluted, RTU) dengan pewarnaan imunohistokimia	1. Variabel terikat: Ukuran tumor payudara 2. Lokasi: Lab PA RSUD Dr. Soedarso Pontianak 3. Rancangan Penelitian: Analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* 4. Metode Penelitian: Menggunakan pewarnaan HE
3.	Pyakurel D, Karki S, Agrawal CS (2014)	*A Study On Microvascular Density In Breast Carcinoma*[16]	1. Variabel terikat: Ukuran tumor, status kelenjar getah bening 2. Lokasi: *Grande International Hospital, Dhapasi, Kathmandu, Nepal* 3. Rancangan Penelitian: Prospektif dan Retrospektif 4. Metode Penelitian: Menggunakan antibodi anti-CD34	1. Variabel terikat: Ukuran tumor payudara 2. Lokasi: Lab PA RSUD Dr. Soedarso Pontianak 3. Rancangan Penelitian: Analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* 4. Metode Penelitian: Menggunakan pewarnaan HE