

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumor ovarium sebagian besar terdeteksi pada stadium lanjut karena menunjukkan gejala klinis yang tidak spesifik pada stadium awal (Dilley *et al.*, 2020). Tumor ovarium dapat bersifat keganasan (kanker) atau non keganasan. Keganasan ovarium ditemukan sebanyak 20% dari seluruh kejadian tumor ovarium. Tingkat kelangsungan hidup pasien kanker ovarium sangat rendah terutama pada stadium lanjut sebanyak 20-40% (Shin *et al.*, 2020).

Penegakkan diagnosa keganasan ovarium dapat dilakukan dengan pemeriksaan pre operatif dan operatif. Pemeriksaan pre operatif meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, penanda tumor, pemeriksaan radiologi, dan berbagai sistem skoring, salah satunya adalah *Risk of Malignancy Index*. Pemeriksaan operatif menggunakan pemeriksaan histopatologi anatomi yang merupakan *gold standard* (Arora *et al.*, 2022).

Kadar *Cancer antigen 125 (CA-125)* serum merupakan penanda keganasan ovarium yang sering digunakan. Kadar CA-125 serum meningkat lebih dari 80% pada kanker ovarium tipe epitel stadium lanjut dan meningkat hanya 50% pada kanker ovarium stadium awal. Peningkatan kadar CA-125 serum juga diakibatkan oleh keadaan selain keganasan ovarium seperti endometriosis, penyakit radang panggul, kehamilan, dan kanker non ginekologi seperti kanker payudara, kanker paru, dan kanker gastrointestinal. Nilai diagnostik kadar CA-125 serum dalam memprediksi keganasan ovarium mempunyai sensitivitas berkisar antara 56-100% dan spesifisitas 60-92% (Dochez *et al.*, 2019).

Ultrasonografi (USG) merupakan pemeriksaan radiologi yang umum digunakan untuk mengevaluasi tumor. Subjektifitas dan pengalaman operator pada pemeriksaan USG sangat bervariasi. Pemeriksaan USG saja pada beberapa studi dinilai tidak adekuat untuk menentukan keganasan ovarium. Penelitian Dora *et al* mendapatkan nilai diagnostik USG untuk memprediksi keganasan ovarium dengan sensitivitas 68,1%, spesifisitas 61,4%, *positive predictive value* (PPV) 68,12%, *negative predictive value* (NPV) 61,4% (Dora *et al.*, 2017).

Status menopause diduga menjadi salah satu faktor terjadinya keganasan ovarium. Penelitian Phung *et al* dengan subjek penelitian sebanyak 22.092 pada 9 studi *Ovarian Cancer Association Consortium* (OCAC) memperlihatkan sebagian besar pasien kanker ovarium merupakan wanita *post menopause* (Phung *et al.*, 2022).

Risk of malignancy Index merupakan metode skoring gabungan yang sederhana dan praktis yang direkomendasikan oleh *The American College of Obstetricians and Gynecologist* sebagai salah satu skor dalam memprediksi keganasan tumor ovarium pre operatif. *Risk of Malignancy Index* menggabungkan kadar CA-125 serum, skor USG, dan status menopause. Penggabungan beberapa pemeriksaan ini diharapkan dapat memberikan sensitivitas dan spesifisitas yang lebih baik. *Risk of Malignancy Index* diperkenalkan oleh Jacobs *et al* pada tahun 1990 memiliki empat versi pengembangan yang telah digunakan hingga saat ini (Zhang *et al.*, 2019).

Penelitian Huwidi *et al* (2022) di Libya pada 51 sampel penelitian menunjukkan *Risk of Malignancy Index 2* memiliki sensitivitas 87,5%, spesifisitas 90,7%, PPV 63,6 %, dan NPV 97,5%. Nilai *cut-off* ≥ 200 digunakan untuk

menentukan tumor ovarium adalah ganas. Sampel penelitian dengan *Risk of Malignancy Index 2* ≥ 200 mempunyai kemungkinan keganasan ovarium 42 kali dan sampel penelitian dengan skor < 200 hanya mempunyai kemungkinan keganasan ovarium 0,15 kali (Huwidi *et al.*, 2022).

Penelitian Priyanka *et al* (2023) di India terhadap 191 sampel penelitian mendapatkan nilai diagnostik *Risk of Malignancy Index 2* (sensitivitas 80,6%, spesifisitas 93,7%, PPV 71 %, dan NPV 97,5%) memiliki spesifisitas yang lebih baik dibandingkan dengan *Risk of Malignancy Index 1* (sensitivitas 87,1%, spesifisitas 88,0%, PPV 59,0 %, dan NPV 97,0%) (Priyanka *et al.*, 2023).

Tumor ovarium umumnya terdeteksi pada stadium akhir dengan stadium lanjut menyebabkan tingkat kelangsungan hidup yang rendah, sehingga diperlukan deteksi keganasan tumor lebih awal. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk mencari nilai diagnostik *Risk of Malignancy Index 2* sebagai penanda keganasan pada tumor ovarium di RSUP Dr. M. Djamil.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah rerata *Risk of Malignancy Index 2* pada pasien keganasan ovarium di RSUP Dr. M. Djamil?
2. Berapakah rerata *Risk of Malignancy Index 2* pada pasien non keganasan ovarium di RSUP Dr. M. Djamil?
3. Berapakah nilai diagnostik (sensitivitas, spesifisitas, *positive predictive value*, dan *negative predictive value*) *Risk of Malignancy Index 2* sebagai penanda keganasan pada tumor ovarium di RSUP Dr. M. Djamil?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai diagnostik *Risk of Malignancy Index 2* sebagai penanda keganasan tumor ovarium.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rerata *Risk of Malignancy Index 2* pada pasien keganasan ovarium di RSUP Dr. M. Djamil.
2. Mengetahui rerata *Risk of Malignancy Index 2* pada pasien non keganasan ovarium di RSUP Dr. M. Djamil.
3. Mengetahui nilai diagnostik (sensitivitas, spesifitas, *positive predictive value*, dan *negative predictive value*) *Risk of Malignancy Index 2* sebagai penanda keganasan pada tumor ovarium di RSUP Dr. M. Djamil.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Memberikan informasi tentang *Risk of Malignancy Index 2* sebagai penanda keganasan tumor ovarium yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Bagi Klinisi

Memberikan manfaat bagi klinisi dalam proses diagnosis tumor ovarium dengan menggunakan *Risk of Malignancy Index 2* sehingga meningkatkan manajemen klinis dan perawatan pasien dengan tumor ovarium.