

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker serviks adalah keganasan yang berasal dari jaringan leher rahim, yaitu bagian bawah uterus yang berhubungan langsung dengan vagina. Penyakit ini banyak ditemukan di negara berkembang dan hampir seluruh kasus kanker serviks (sekitar 99%) disebabkan oleh infeksi *human papillomavirus* (HPV), terutama tipe risiko tinggi seperti HPV 16 dan 18 (Uyuni dan Rahmawati, 2021;WHO, 2022).

HPV terbagi menjadi dua kelompok utama, yaitu HPV risiko tinggi dan HPV risiko rendah. Kelompok HPV risiko tinggi berhubungan dengan perubahan sel epitel serviks yang bersifat progresif dan dapat berkembang menjadi lesi pra-kanker hingga kanker invasif, sementara itu, HPV risiko rendah umumnya berkaitan dengan timbulnya lesi jinak dan jarang berkembang menjadi keganasan (Mastutik dkk., 2016).

Pada tahun 2022, diperkirakan sekitar 660.000 perempuan didiagnosis menderita kanker serviks, dan sekitar 350.000 perempuan meninggal dunia akibat penyakit ini di seluruh dunia (WHO, 2025). Berdasarkan data dari International Agency for Research on Cancer dan World Health Organization, pada tahun 2024, kanker serviks masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global dengan menjadi urutan keempat yang sering menginfeksi Perempuan.

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI, (2023), di Indonesia, kanker serviks menempati peringkat kedua kanker terbanyak pada perempuan dengan sekitar 36.000 kasus baru per tahun dan sebagian besar terdiagnosis pada stadium lanjut. Jumlah kasus mencapai 36.964 jiwa (16,8%) dari total populasi

perempuan di Indonesia dan jumlah kematian mencapai 20.708 jiwa (8,5%) dari total perempuan Indonesia yang mengalami kanker serviks. Oleh karena itu, upaya pencegahan dan deteksi dini sangat penting untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat kanker leher rahim di Indonesia.

Data Provinsi Bali tahun 2019, angka kejadian kanker serviks masih tergolong tinggi. Data menunjukkan terdapat 437 kasus kanker serviks, dengan kasus tertinggi di Kota Denpasar sebanyak 293 kasus, Kabupaten Badung sebanyak 74 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2020). Cakupan deteksi dini kanker serviks di Provinsi Bali tercatat masih rendah yaitu sekitar 12,3% - 13% periode 2020-2021. Rendahnya cakupan skrining ini mengindikasikan bahwa program deteksi dini kanker serviks belum berjalan secara optimal dan belum mampu mencapai target yang telah ditetapkan (Dinas Kesehatan Provinsi Bali., 2022)

Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Badung Tahun 2022, jumlah perempuan yang terdiagnosis positif saat melakukan deteksi dini kanker serviks sebanyak 36 orang (0,4%) dari total 8.035 perempuan usia 30–50 tahun yang menjalani pemeriksaan. Kasus terbanyak ditemukan di Puskesmas Kuta Selatan (29 kasus), diikuti oleh Puskesmas Mengwi I (4 kasus), Abiansemal III (2 kasus), dan Abiansemal IV (1 kasus).

Profil Kesehatan Kabupaten Badung Tahun 2024, data pada tahun 2023 tercatat sebanyak 48 perempuan (0,6%) terdiagnosis positif skrining dari total 8.263 perempuan usia 30–50 tahun yang menjalani pemeriksaan skrining. Pada tahun 2024, jumlah perempuan usia 30–50 tahun di Kabupaten Badung tercatat sebanyak 72.641 orang, dengan 8.316 perempuan (11,4%) yang menjalani

pemeriksaan skrining. Namun, pada tahun 2024 tidak ditemukan kasus positif (0%) di seluruh puskesmas.

Pada tahun 2025 sampai dengan bulan Februari 2026, arsip data Siloam Hospitals Denpasar menunjukkan bahwa dari 138 pasien yang menjalani skrining HPV-DNA dan ThinPrep, sebanyak 43 pasien dinyatakan positif terinfeksi HPV. Namun, belum diketahui bagaimana distribusi derajat lesi pra-kanker berdasarkan konfirmasi histopatologi pada pasien dengan hasil HPV-DNA dan ThinPrep.

Pada tahun 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dalam laporan Kementerian Kesehatan RI, 2023, merekomendasikan tes HPV-DNA sebagai metode utama untuk skrining HPV dan kanker leher rahim yang terbukti lebih mencegah lebih banyak kasus pra-kanker dan kanker. Lesi pra-kanker merupakan tahapan awal dalam proses karsinogenesis yang ditandai oleh perubahan morfologi sel epitel sebelum berkembang menjadi kanker invasif (Gupta and Basavaraj, 2018).

Infeksi *Human Papillomavirus* (HPV) deteksi dini dapat dilakukan melalui pemeriksaan molekuler HPV-DNA, pemeriksaan sitologi berbasis cairan (ThinPrep), serta pemeriksaan histopatologi sebagai standar emas penegakan diagnosis (Mahrus *et al.*, 2023; Kaisar *et al.*, 2025).

Pemeriksaan HPV-DNA menggunakan metode RT-PCR mampu mendeteksi keberadaan materi genetik HPV sehingga direkomendasikan sebagai skrining primer kanker serviks karena memiliki sensitivitas tinggi dalam mendeteksi infeksi HPV risiko tinggi dan lesi pra-kanker (Mishra *et al.*, 2023; Zhang *et al.*, 2020; Sung *et al.*, 2021).

Pemeriksaan ThinPrep mampu memberikan gambaran langsung mengenai derajat atipia dan perubahan displastik sel epitel serviks (Tae-Wook *et al.*, 2020). Metode ini membantu menemukan adanya kelainan sejak tahap awal. Namun, untuk memastikan diagnosis dan menentukan derajat lesi pra-kanker, tetap diperlukan tindakan biopsi yang dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi (Mendes *et al.*, 2011).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kasus CIN2+ dan CIN3 yang dikonfirmasi melalui histopatologi memiliki hasil HPV-DNA positif, serta kombinasi HPV-DNA dan ThinPrep menunjukkan performa yang baik dalam mengidentifikasi derajat lesi pra-kanker serviks. (Aboul-fotouh *and* Hana, 2013; Song *et al.*, 2025). Demikian pula, penelitian Song *et al.*, (2025) melaporkan seiring dengan peningkatan derajat status infeksi HPV risiko tinggi diakibatkan oleh HPV tipe 16/18 sebagai faktor risiko terhadap lesi pra-kanker berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologi.

Pemeriksaan histopatologi serviks melalui biopsi jaringan tetap menjadi gold standard dalam menegakkan diagnosis lesi pra-kanker dan kanker serviks karena mampu menilai perubahan struktur jaringan secara langsung (Mahrus *et al.*, 2023; Wang *et al.*, 2022). Temuan Ramírez *et al.*, (2023) histopatologi melalui biopsi jaringan serviks merupakan langkah krusial dalam memastikan tingkat keparahan lesi yang terdeteksi pada skrining awal. Dengan demikian, hubungan antara hasil HPV-DNA, ThinPrep, dan histopatologi menjadi aspek penting dalam penilaian perjalanan penyakit serviks.

Perbandingan antara pemeriksaan HPV-DNA, ThinPrep cytology, dan histopatologi menunjukkan bahwa HPV-DNA memiliki sensitivitas tertinggi

untuk deteksi dini, ThinPrep berperan dalam evaluasi morfologi sel, sedangkan histopatologi berfungsi sebagai konfirmasi derajat keganasan serviks (Wang *et al.*, 2022; Kaisar *et al.*, 2025).

Oleh karena itu, kombinasi pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep yang dikonfirmasi dengan histopatologi dinilai mampu meningkatkan akurasi skrining dan diagnosis kanker serviks dibandingkan penggunaan satu metode pemeriksaan saja (Gibert *et al.*, 2023)

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “Hubungan Hasil Pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep dengan Derajat Lesi Pra-Kanker Serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar” penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kesesuaian hasil skrining dengan temuan histopatologi.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara hasil pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep dengan derajat lesi pra-kanker serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui hubungan hasil pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep dengan derajat lesi pra-kanker serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar.

2. Tujuan khusus

- a. Mendeskripsikan hasil HPV-DNA sebagai metode skrining lesi pra-kanker serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar
- b. Mendeskripsikan hasil ThinPrep sebagai metode skrining lesi pra-kanker serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar
- c. Mendeskripsikan derajat lesi pra-kanker serviks berdasarkan pemeriksaan histopatologi di Rumah Sakit Siloam Denpasar.
- d. Menganalisis hubungan deskripsi hasil pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep dengan derajat lesi pra-kanker serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar.

D. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperkaya kajian ilmiah di bidang Teknologi Laboratorium Medik, khususnya mengenai peran pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep sebagai metode skrining dengan derajat lesi pra-kanker serviks.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi tenaga laboratorium (ATLM):

Memberikan gambaran mengenai kesesuaian hasil pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep dengan derajat lesi pra-kanker serviks.

- b. Bagi laboratorium klinik/rumah sakit:

Bagi Rumah Sakit, penelitian ini sebagai mutu pelayanan diagnostik di rumah sakit, khususnya dalam menilai kesesuaian hasil dalam memberikan diagnosis awal dan akurat, memperkuat interpretasi hasil laboratorium.

c. Bagi institusi pendidikan:

Sebagai referensi dan bahan pembelajaran bagi mahasiswa di bidang Teknologi Laboratorium Medik.