

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehamilan merupakan proses alami yang akan dilalui oleh sebagian besar wanita. Proses ini dimulai ketika sel sperma berhasil membuahi sel telur, sebuah peristiwa yang dikenal sebagai konsepsi atau pembuahan. Begitu pembuahan terjadi, serangkaian perubahan besar akan terjadi di seluruh tubuh wanita, terutama didorong oleh fluktuasi dan peningkatan kadar hormon utama. Masa kehamilan normal berlangsung sekitar 280 hari, yang setara dengan 40 minggu atau 9 bulan 7 hari dihitung sejak Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT). Salah satu penanda biologis kehamilan yang paling penting adalah peningkatan kadar hormon Human Chorionic Gonadotropin (HCG). Hormon ini disekresikan segera setelah ovulasi (pelepasan sel telur) dan berhasilnya konsepsi, biasanya terdeteksi dalam darah dan urine sekitar tujuh hari setelah pembuahan. Peningkatan kadar HCG inilah yang menjadi dasar bagi alat tes kehamilan untuk mengkonfirmasi adanya kehamilan (Wardani et al., 2024).

Kehamilan memicu serangkaian perubahan sistemik di seluruh tubuh, didorong terutama oleh fluktuasi hormon-hormon kunci seperti somatotropin, estrogen, dan progesteron. Salah satu hormon penting yang muncul pada tahap ini adalah HCG. Hormon HCG ini diproduksi oleh jaringan plasenta yang masih muda. Proses sintesis HCG terjadi di retikulum endoplasma kasar dan

penyempurnaan glikosilasi diselesaikan di aparatus Golgi, sebelum akhirnya dikeluarkan melalui urine. Selain sebagai penanda kehamilan normal, HCG juga diproduksi secara abnormal ketika terjadi proliferasi jaringan epitel korion yang tidak biasa, seperti pada kasus mola hidatidosa atau koriokarsinoma. Dalam konteks klinis, HCG pun dapat dimanfaatkan untuk membantu sinkronisasi ovulasi dan perkawinan yang diupayakan guna mencapai suatu konsepsi (Renowati et al., 2018).

Human Chorionic Gonadotropin (HCG) adalah hormon vital yang diproduksi oleh trofoblas pada tahap awal kehamilan, menjadikannya penanda biologis utama untuk deteksi dini kehamilan karena dikeluarkan melalui urin. Kadar HCG tidak stabil ia akan meningkat secara drastis hingga mencapai puncak pada sekitar minggu ke-10 hingga ke-12 (Trimester I), setelah itu mulai menurun dan mencapai titik terendah sekitar minggu ke-20. Untuk memaksimalkan akurasi pengujian, disarankan menggunakan urin pagi sampel pertama setelah bangun tidur—karena periode tanpa asupan cairan semalaman membuat hormon HCG menjadi lebih pekat dan mudah terdeteksi. Meskipun urin sewaktu juga dapat digunakan, konsentrasinya cenderung lebih rendah, berpotensi mengurangi sensitivitas tes pada awal masa kehamilan (Rahmawati et al., 2019).

Tes kehamilan merupakan alat diagnostik penting dalam kesehatan reproduksi yang dirancang untuk mendeteksi keberadaan hormon HCG, baik dalam sampel urin maupun darah. Biasanya dapat terdeteksi dalam urin sekitar 6 hingga 12 hari pasca-pembuahan. Kemampuan deteksi dini inilah yang

menjadikan tes kehamilan sangat relevan. Terdapat beragam metode pemeriksaan kehamilan yang tersedia untuk pengguna, masing-masing dengan keunggulan dan keterbatasan tersendiri. Metode yang umum meliputi tes berbentuk strip, kaset, midstream (batang), dan juga berbasis lateks. Secara umum, pengujian urin ini dilakukan melalui teknik imunologi, di mana alat tes menggunakan antibodi untuk bereaksi terhadap hormon HCG. Metode sederhana seperti strip atau pengujian lateks adalah cara cepat dan efektif untuk mengidentifikasi keberadaan HCG dalam urin, membantu individu mengonfirmasi kehamilan mereka dengan cepat (Utami, 2024).

Cara umum untuk mengonfirmasi kehamilan adalah melalui pemeriksaan urin menggunakan teknik imunologik. Metode ini yang sering dilakukan dengan metode lateks atau metode strip test. Keunggulan utama dari kedua metode laboratorium ini adalah sifatnya yang sederhana dan efisien, menjadikannya pilihan yang ideal, terutama di negara berkembang. Di antara keduanya, pemeriksaan menggunakan strip test sangat populer karena mudah didapatkan secara komersial dan tersedia luas. Metode tes cepat ini juga memiliki keterbatasan. Kekurangan utama adalah tes ini tidak dapat memberikan nilai kadar HCG secara pasti (kuantitatif), melainkan hanya menunjukkan keberadaan hormon tersebut (kualitatif). Selain itu, akurasi tes dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal seperti paparan cahaya matahari dan lamanya penyimpanan alat tes, yang perlu diperhatikan untuk memastikan hasil yang valid (Dewanti et al., 2022).

Berdasarkan data survei ibu hamil di Kota Bengkulu terdapat 7,586 orang ibu hamil pada Tahun 2024. Dengan data survei yaitu Kecamatan Selebar Puskesmas Telaga Dewa dengan jumlah ibu hamil 600 orang. Kecamatan Singaran Pati Puskesmas Jembatan kecil dengan jumlah ibu hamil 578 orang, kecamatan Ratu Agung Puskesmas Nusa Indah dengan jumlah ibu hamil 395 orang dan Puskesmas Sawah Lebar dengan jumlah ibu hamil 464 orang, kecamatan Muara Bangkahulu Puskesmas Beringin Raya dengan jumlah 368 orang, Kecamatan Kampung Melayu Puskesmas Kandang dengan jumlah ibu hamil 478 orang, Kecamatan Sungai Serut Puskesmas Sukamerindu dengan jumlah ibu hamil 440 orang.

Dari uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Kadar HCG Pada Urine Pagi Dan Sewaktu Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2026”.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mendapatkan gambaran kadar HCG secara lebih mendalam melalui penentuan Titer HCG menggunakan metode pengenceran bertingkat, yang merupakan indikator semi-kuantitatif kadar HCG.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang uraian diatas, dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran kadar HCG pada urine pagi dan sewaktu pada ibu hamil di wilayah kerja puskesmas telaga dewa kota Bengkulu tahun 2026?”.

C. Tujuan Penelitian

Diketahui gambaran kadar rata rata HCG pada urine pagi dan sewaktu pada ibu hamil di wilayah kerja puskesmas telaga dewa kota Bengkulu tahun 2026”.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik

Dengan adanya penelitian tersebut dapat diharapkan dapat menambah refrensi ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan bahan bacaan khususnya mahasiswa jurusan analis kesehatan tentang gambaran kadar HCG pada urine pagi dan sewaktu pada ibu hamil.

2. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan bagi peneliti lain yang ingin meneliti gambaran kadar HCG pada urine pagi dan sewaktu pada ibu hamil.

3. Bagi Masyarakat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat kepada masyarakat tentang kadar HCG pada urine pagi dan sewaktu pada ibu hamil.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Lokasi Penelitian	Jenis Penelitian	Variabel Penelitian
1.	Pengaruh Jenis Sampel Urine Terhadap Pemeriksaan HCG Untuk Deteksi Kehamilan Dini Metode Immunokromatografi	Yuliana Wardani, Erlin Yustin Tatontos, Fihiruddin, Yunan Jiwintarum 2024	kecamatan Selong (Nusa Tenggara Barat), Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia	observasional analitik	Variabel Bebas: Jenis Sampel Urine (Urine Pagi Hari dan Urine Sewaktu). Variabel Terikat: Pemeriksaan HCG untuk Deteksi Kehamilan Dini
2.	Pengaruh waktu pengambilan sampel terhadap hasil pemeriksaan kadar HCG pada ibu hamil	Herin Tixa Dewanti, Eka NurdiantyAnwar 2022	Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu	Deskriptif Komparatif	Variabel Bebas: Metode Pemeriksaan HCG (Latex dan Strip Test). Variabel Terikat: Hasil Deteksi Kehamilan (Positif/Negatif HCG)
3.	Pengaruh waktu pengambilan sampel terhadap hasil pemeriksaan kadar HCG pada ibu hamil	Rahmawati, Nurul Ni,ma Aziz, Cici Aprianti 2019	Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar	Eksperimen Laboratorik	Variabel Bebas: Jenis Sampel Urine (Urine Pagi Hari dan Urine Sewaktu). Variabel Terikat: Pemeriksaan HCG untuk Deteksi Kehamilan Dini