

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Orofacial Clefts* (OFC) adalah kelainan bawaan pada wajah, yang dapat berupa celah bibir, celah pada palatum (langit-langit mulut), atau keduanya. Kejadian ini adalah salah satu jenis kelainan *kongenital* (cacat lahir) dan *kraniofasial* (kelainan pada tulang kepala dan wajah) yang paling umum terjadi. Kelainan ini dapat terjadi hanya di bibir (*labioschizis* atau bibir sumbing), hanya di *palatum* (*palatoschizis* atau celah palatum), atau bisa terjadi di kedua bagian (*labiopalatoschizis* atau bibir sumbing dan celah *palatum*) (Tobing, 2017).

Kelainan *orofasial clefts* (OFC) atau celah bibir dan langit-langit masih menjadi kendala serius dalam kesehatan masyarakat di Indonesia. Setiap tahunnya, terdapat sekitar 1.596 kelahiran dengan kasus OFC, menunjukkan bahwa angka kejadian kondisi ini masih cukup tinggi di negara ini. Dari jumlah kasus OFC tersebut, sekitar 50.53% penderitanya mengalami kelainan pada bibir dan langit-langit, 24.42% mengalami kelainan hanya pada bibir saja, dan 25.05% mengalami kelainan hanya pada langit-langit saja. Data ini menggambarkan variasi jenis kelainan OFC yang terjadi di Indonesia (Elfiah *et al.*, 2021).

Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi OFC di Indonesia yakni 0,24%, di mana prevalensi pada tiap provinsinya berbeda, di Sumatra Barat, prevalensi kasus OFC adalah sebesar 0,13% (Kemenkes, 2023). Meskipun prevalensi kasus OFC cukup tinggi pada kelompok kelainan bawaan di Indonesia, penyebab pasti kelainan ini belum ditemukan hingga sekarang, tetapi beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama dari kelainan ini bersifat kompleks dan multifaktorial. Faktor-faktor yang terlibat dalam terjadinya celah bibir dan langit-langit melibatkan aspek genetik, lingkungan, dan interaksi keduanya. Kasus celah bibir dan langit-langit dapat berkaitan dengan ibu yang terpapar asap rokok, mengonsumsi alkohol (dalam tingkat partisipasi tertentu), menggunakan obat antiepilepsi dan kortikosteroid, mengalami kekurangan asam folat selama kehamilan, serta mengalami infeksi selama masa kehamilan (Elfiah *et al.*, 2021).

Salah satu faktor lingkungan yang diduga memiliki hubungan signifikan terhadap OFC adalah polutan udara. Konsentrasi polutan udara dapat berakibat negatif pada lingkungan janin dan perkembangan embrio. Paparan polutan udara dapat memicu perubahan tanda epigenetik dan modifikasi permanen pada ekspresi gen. Uji pada hewan menunjukkan pengaruh paparan PM<sub>2,5</sub> selama kehamilan menyebabkan disfungsi memori spasial dan gangguan perkembangan saraf. Selain itu polutan SO<sub>2</sub> adalah agen toksik yang dapat memicu penyimpangan kromosom. Studi dari seluruh dunia telah menemukan hubungan antara beberapa polutan udara dan risiko OFC. Ibu yang mengunjungi rumah sakit rujukan di dekat daerah dengan konsentrasi polutan yang lebih tinggi selama delapan minggu pertama kehamilan mempunyai peluang lebih besar melahirkan bayi dengan kondisi OFC. Kondisi tempat tinggal ibu saat hamil seperti tidak tersedianya ventilasi di rumah, atau lokasi tempat tinggal di sekitar industri juga menyebabkan tingginya risiko udara tidak sehat terpapar pada ibu hamil, sehingga risiko kelahiran bayi dengan kondisi OFC juga meningkat (Cheng *et al.*, 2023; Wright *et al.*, 2023).

Paparan asap rokok selama masa kehamilan juga meningkatkan risiko lahirnya bayi dengan kondisi OFC. Asap tembakau banyak mengandung bahan kimia beracun yang memicu terjadinya variasi kanker yang berkaitan dengan varian gen yang mengatur jalur detoksifikasi. Gen detoksifikasi ini dapat berpengaruh terhadap terjadinya celah bibir dan langit-langit (Puspita *et al.*, 2023). Faktor lingkungan lain seperti paparan bahan kimia rumah tangga, solar/bensin, serta pestisida diduga memengaruhi terjadinya sumbing bibir dan langit-langit. Diketahui dari penelitian Elfiah *et al.* (2021). di Iowa, Jember, prevalensi ibu yang terpapar pestisida adalah 33.75% untuk kasus OFC.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dijelaskan terlihat bahwa faktor lingkungan memiliki peran penting dalam kejadian OFC. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada analisis hubungan faktor lingkungan, khususnya melalui paparan inhalasi pada ibu hamil terhadap jenis celah pada bayi dengan kondisi OFC melalui studi retrospektif di dua Rumah Sakit Kota Padang, yaitu Rumah Sakit Aisyiyah dan Rumah Sakit Universitas Andalas sebagai rumah sakit rujukan program pemerintah 'train smile' (program operasi sumbing bibir gratis) dan mewakili rumah sakit tipe B dan tipe C di Kota Padang.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud penelitian ini adalah menganalisis hubungan paparan lingkungan melalui portal inhalasi (paparan asap rokok, paparan bensin/solar, paparan pestisida, paparan bahan kimia rumah tangga, dan kondisi ventilasi udara di rumah) pada ibu hamil terhadap jenis celah bayi dengan kondisi OFC.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi karakteristik pasien dan keluarga kasus OFC di Rumah Sakit Aisyiyah dan Rumah Sakit Universitas Andalas;
2. Menganalisis hubungan paparan lingkungan (paparan asap rokok, paparan bensin, paparan pestisida, paparan bahan kimia rumah tangga dan kondisi ventilasi udara) pada ibu hamil terhadap jenis celah pada kasus OFC di Rumah Sakit Aisyiyah dan Rumah Sakit Universitas Andalas;
3. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian mengenai upaya pencegahan dan penanganan OFC terkait paparan lingkungan melalui jalur inhalasi.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, yaitu:

1. Memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan paparan lingkungan melalui jalur inhalasi pada ibu hamil terhadap jenis celah pada bayi dengan kondisi OFC, serta mengidentifikasi upaya pencegahan yang lebih efektif dan spesifik;
2. Mengidentifikasi faktor lingkungan melalui jalur inhalasi yang paling berpengaruh terhadap kelahiran bayi dengan kondisi OFC;
3. Memberikan rekomendasi yang spesifik dan berbasis bukti kepada tenaga kesehatan dan masyarakat mengenai intervensi dan pencegahan OFC yang terkait dengan paparan lingkungan melalui jalur inhalasi.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

- a. Penelitian ini hanya menganalisis hubungan paparan lingkungan melalui jalur inhalasi (asap rokok, bensin, pestisida, bahan kimia rumah tangga, dan kondisi

- ventilasi udara) pada ibu selama masa kehamilan, khususnya trimester pertama, terhadap jenis celah pada bayi dengan kondisi OFC;
- b. Penelitian ini menggunakan data sekunder terkait faktor risiko OFC pada bayi/balita yang melakukan operasi Rumah Sakit Aisyiyah dan Rumah Sakit Universitas Andalas dari tahun 2018 hingga 2023 serta data primer yang diperoleh dari kuesioner yang diisi melalui wawancara dengan ibu pasien;
  - c. Metode pengolahan data yang digunakan adalah analisis statistik *chi-square* menggunakan program *Statistical Package for the Sciences 25.0 for Windows* (SPSS), dan *Principal Component Analysis* (PCA) menggunakan SPSS 25.0

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi mengenai latar belakang dari penelitian, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

#### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi mengenai teori-teori yang bersangkutan dengan penelitian ini dan peraturan digunakan yang masih berlaku.

#### **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini dijelaskan tahapan penelitian, metode analisis data, lokasi serta waktu penelitian yang dilakukan.

#### **BAB IV          HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan yang didapatkan dari data yang sudah diolah menggunakan metode yang dipaparkan di bab sebelumnya.

#### **BAB V           PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan akhir yang didapat selama penelitian dan pengolahan data yang sudah dilakukan.