

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Infeksi dapat menyerang manusia melalui jaringan-jaringan tubuh seperti infeksi pada jaringan-jaringan di rongga mulut. Infeksi ini berasal dari mikroorganisme menyerang jaringan-jaringan gigi, seperti email, dentin, dan pulpa yang disebut juga infeksi odontogenik. Infeksi ini dapat disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme seperti bakteri aerob dan anerob yang kemudian menyebar ke jaringan yang lebih dalam menuju spasium wajah dan leher yang dikenal dengan abses orofasial. (Toppo *et al.*, 2014). Abses orofasial merupakan suatu perjalanan infeksi yang disebabkan oleh bakteri aerob maupun anaerob yang awalnya menginfeksi jaringan *superficial* kemudian berpenetrasi ke jaringan yang lebih dalam menuju spasium – spasium wajah dan leher sehingga terjadi liquefaksi jaringan nekrosis yang menyebabkan pembentukan pus (Hupp *et al.*, 2019). Abses ini disebabkan oleh infeksi odontogenik, penyebab lainnya adalah gigi non-vital, perikoronitis, paska pencabutan gigi, granuloma periapikal yang tidak ditangani, dan kista (Pramod Krishna *et al.*, 2015; Toppo *et al.*, 2014).

Abses orofasial merupakan salah satu infeksi yang paling sering terjadi di bidang kedokteran gigi (Maulina *et al.*, 2019). Abses orofasial merupakan infeksi yang melibatkan spasium wajah dan leher diantaranya, spasium canina, bukal, infratemporal, submental, sublingual, submandibular, dan spasium wajah sekunder (Fragiskos, 2007). Berdasarkan penelitian Jundt & Gutta, (2012), spasium wajah yang terlibat infeksi yang paling banyak adalah spasium submandibular kemudian

sublingual, submental dan lateral pharyngeal. Abses orofasial dapat menyebabkan berbagai macam manifestasi klinis akibat respon inflamasi yang dapat mengancam jiwa seperti, pembengkakan, nyeri, kesulitan membuka mulut (trismus), obstruksi pada jalur pernafasan, mediastinitis, syok septik, dan kematian. (Maulina *et al.*, 2019; Nwashindi, 2019). Manifestasi klinis tersebut menunjukkan tanda-tanda inflamasi yang dapat menyebabkan perubahan pada metabolisme tubuh khususnya perubahan pada sekresi insulin (Luc *et al.*, 2019). Insulin adalah salah satu hormon yang dihasilkan oleh pankreas dan berfungsi untuk mengontrol kadar gula dalam darah (Hasanah, 2013).

Kenaikan kadar gula darah lebih dari normal pada suatu individu dikenal dengan hiperglikemia. *American Diabetes Association (ADA)* menyatakan bahwa hiperglikemia adalah keadaan kadar glukosa darah  $>140$  mg/dl. Hiperglikemia disebabkan oleh berbagai faktor seperti keadaan pasien, penyakit, dan terapinya. Keadaan hiperglikemia dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu penderita dengan riwayat diabetes, penderita yang tidak diketahui menderita diabetes, dan *hospital-related* hiperglikemia (Kresnodi, 2017). Hiperglikemia merupakan indikator penyakit diabetes melitus (DM) yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, dan keduanya. Diabetes melitus adalah masalah kesehatan yang banyak terjadi disebabkan karena kenaikan kadar glukosa yang kronis. Menurut *International Diabetes Federation* pada tahun 2021, prevalensi hiperglikemia dengan riwayat diabetes melitus cukup besar di seluruh dunia serta diprediksi akan meningkat jumlah penderita dari tahun ke tahun. Hiperglikemia di rumah sakit

terjadi cukup sering terjadi pada pasien dengan penyakit kritis bahkan tanpa riwayat diabetes (Sharma *et al.*, 2017).

Abses orofasial dapat menyebabkan komplikasi yang kompleks pada penderita dengan gangguan sistem imun seperti yang terjadi pada kondisi hiperglikemia dengan riwayat diabetes melitus (Chang *et al.*, 2013). Pasien abses orofasial dengan keadaan sistemik selain diabetes melitus dapat mengganggu fungsi dari sistem imun sehingga menyebabkan infeksi berjalan kompleks (Peterson, 2011). Inflamasi yang berlangsung pada pasien abses orofasial dapat menyebabkan hiperglikemia (Ko *et al.*, 2017). Hal ini disebabkan karena inflamasi yang terjadi pada abses orofasial menyebabkan resistensi insulin sehingga dapat menyebabkan kenaikan kadar gula darah (Luc *et al.*, 2019). Infeksi abses orofasial memerlukan pembedahan pada penatalaksanaannya. Hiperglikemia dapat muncul pada fase sebelum pembedahan atau perioperative karena terjadi perubahan metabolisme dari tubuh. Hal ini dapat menyebabkan komplikasi paska pembedahan yang buruk dan meningkatkan mortalitas pada fase sebelum pembedahan (Greenberg *et al.*, 2021). Kondisi hiperglikemia pada pasien yang mengalami abses orofasial dapat memperburuk prognosis perawatan jika dibandingkan dengan pasien tanpa riwayat hiperglikemia (Chang *et al.*, 2013).

RSGM Soelastri merupakan satu-satunya rumah sakit pendidikan kesehatan gigi dan mulut di Surakarta. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit khusus yang menangani kasus-kasus kedokteran gigi seperti abses orofasial. Keunggulan RSGM Soelastri dibandingkan rumah sakit lainnya adalah rumah sakit ini diharapkan menjadi rumah sakit rujukan dalam bidang kesehatan gigi dan mulut khususnya

kasus abses orofasial dan rumah sakit ini belum banyak digunakan untuk penelitian sebelumnya. Dalam pelaksanaannya ditemukan pasien abses orofasial yang mengalami hiperglikemia ketika dilakukan pemeriksaan bahkan tanpa ada riwayat diabetes melitus di RSGM Soelastrri Surakarta. Berdasarkan penjabaran di atas, abses orofasial dan hiperglikemia merupakan keadaan yang sering terjadi di masyarakat. Kedua kondisi ini merupakan kondisi yang harus dilakukan perawatan dengan baik sebagaimana yang tercantum pada Hadist sebagai berikut,

إِنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ الدَّاءَ وَالذَّوَاءَ وَجَعَلَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءً فَتَدَاوُوا وَلَا تَدَاوُوا بِحَرَامٍ

“Sesungguhnya Allah telah menurunkan penyakit dan obatnya, demikian pula Allah menjadikan bagi setiap penyakit ada obatnya. Maka berobatlah kalian dan janganlah berobat dengan yang haram.” (HR. Abu Dawud dari Abu Darba)

Hal ini yang membuat peneliti ingin mengetahui hubungan antara abses orofasial dengan kenaikan kadar gula darah (hiperglikemia).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini: “Adakah hubungan abses orofasial dengan kenaikan kadar gula darah (hiperglikemia) pada pasien di RSGM Soelastrri Surakarta?”.

## **C. Keaslian Penelitian**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Je-Shin Chang, *et al* (2013) dengan judul “*Odontogenic infection involving the secondary fascial space infection in diabetic and non-diabetic patients: a clinical comparative study*” dilakukan penelitian dengan jenis penelitian retrospektif dengan tujuan untuk

mengevaluasi efek klinis dari diabetes melitus terhadap prognosis dari *secondary space infection*. Subjek yang diteliti adalah 51 pasien yang terdiri dari 25 pasien diabetes dan 26 pasien non-diabetes. Instrumen penelitian yang digunakan adalah rekam medis, hasil radiografi, *computed tomography*, dan studi mikrobial. Subjek penelitian memiliki diagnosis dengan infeksi spasium wajah sekunder etiologi infeksi odontogenik dan melakukan perawatan di *Chonnam National University Hospital* dari Januari 2007-Februari 2009. Penelitian ini membandingkan karakteristik usia, rongga yang terinfeksi, kompleksitas perawatan, lama rawat inap, resiko komplikasi dari kelompok pasien yang diabetes dan non diabetes. Hasil penelitian ini didapatkan pasien dengan diabetes melitus memiliki insidensi lebih tinggi mengalami infeksi spasium fasial dibandingkan dengan pasien tanpa riwayat diabetes melitus, durasi perawatan di rumah sakit terlihat lebih lama, meningkatkan komplikasi, dan meningkatkan dan memperparah penyebaran ke spasium sekunder pada pasien diabetes melitus (Chang *et al.*, 2013).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Hui-Hshin Ko, *et al* (2017) dengan judul "*Examining the correlation between diabetes and odontogenic infection: A nationwide, retrospective, matched-cohort study in Taiwan*" dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis dan mengetahui hubungan antara DM dan infeksi odontogenik pada pasien. Penelitian ini menyebutkan 90% infeksi kepala dan leher berasal dari gigi dan jika tidak dilakukan perawatan dengan tepat infeksi ini akan menyebar ke rongga-rongga di fasial. Penelitian ini dilakukan dengan meneliti rekam medis dengan melihat faktor yang berhubungan seperti usia,

durasi perawatan di rumah sakit, cuaca, dan pendapatan pasien. Hasil dari penelitian adalah terdapat hubungan antara facial cellulitis dan diabetes melitus. Penelitian dianalisis dengan analisis deskriptif menggunakan *software* SPSS(Ko *et al.*, 2017).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Arthur Nwashindi (2019) dengan judul “*Analysis of facial and deep neck space infections in patients with comorbidities*” dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis hubungan pasien dengan infeksi rongga fasial dengan komorbiditas. Data penelitian diambil 98 pasien dengan infeksi pada fasial dan leher bagian dalam yang masuk dalam kriteria inklusi selama 3 tahun. Data yang digunakan adalah distribusi demografi, keterlibatan spasium, dan faktor komorbiditas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infeksi spasium wajah dan leher disebabkan karena penyebaran infeksi ke spasium yang terlibat dan diabetes melitus merupakan faktor komorbid tertinggi. (Nwashindi, 2019).

Berdasarkan pemaparan di atas, didapatkan kesamaan seperti objek penelitian, metode penelitian, dan lokasi terjadinya infeksi. Namun, tidak didapatkan kesamaan pada variabel penelitian secara spesifik mengenai hiperglikemia dan abses orofasial. Hal ini berdasarkan *Indonesian Scientific Journal Database* (ISJD) tidak ditemukan penelitian yang serupa berdasar hasil statistiknya sehingga penelitian yang akan dilakukan peneliti tidak pernah dilakukan sebelumnya.

#### **D. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan abses orofasial dengan kenaikan kadar gula darah (hiperglikemia) pada pasien di RSGM Soelastri Surakarta.

#### **E. Manfaat**

Manfaat penelitian meliputi beberapa hal yaitu:

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai hubungan abses orofasial dengan kenaikan kadar gula darah (hiperglikemia) pada pasien di RSGM Soelastri Surakarta.

##### 2. Manfaat Aplikatif

###### a. Bagi peneliti (kalimatnya dibedakan)

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan penelitian lanjutan mengenai hubungan abses orofasial dengan kenaikan kadar gula darah (hiperglikemia) pada pasien di RSGM Soelastri Surakarta

###### b. Bagi klinis

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang hubungan abses orofasial dengan kenaikan kadar gula darah (hiperglikemia) pada pasien di RSGM Soelastri Surakarta sehingga dapat dilakukan penanganan kasus abses orofasial yang tepat.

c. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan mengenai hubungan abses orofasial dengan kenaikan kadar gula darah (hiperglikemia) pada pasien di RSGM Soelastri Surakarta agar dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap bahaya yang ditimbulkan.