

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Merokok merupakan perilaku yang lazim ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan sering dijumpai di berbagai tempat umum (Akmal *et al.*, 2017). Rokok merupakan salah satu produk hasil olahan tembakau. Bentuk olahan tembakau yang paling umum dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah rokok kretek (28,6%) yang biasanya mengandung campuran yang terdiri dari tembakau, cengkeh, dan bahan tambahan lainnya, diikuti dengan rokok putih (6,2%), rokok lantingan tangan (6%), dan rokok elektronik (3%) seperti *vape* (WHO, 2022).

Secara global diperkirakan terdapat 1,2 miliar pengguna tembakau dan 995 juta di antaranya adalah perokok aktif. *World Health Organization* (WHO) menyatakan hanya ada enam negara di dunia yang tingkat merokoknya masih meningkat, salah satunya Indonesia (WHO, 2024). Berdasarkan laporan data Badan Pusat Statistik, prevalensi perokok pada penduduk usia ≥ 15 tahun pada tahun 2023 meningkat sebesar 0,36% dari tahun 2022. Peningkatan prevalensi merokok tertinggi terjadi pada individu berusia 20-24 tahun dengan prevalensi perokok laki-laki lebih tinggi dibandingkan perokok perempuan. Provinsi Sumatera Barat menempati urutan ke-7 dengan prevalensi perokok berkisar 30,42% (Badan Pusat Statistik, 2024).

Merokok termasuk salah satu penyebab masalah kesehatan yang berkembang pesat di dunia, serta menjadi permasalahan global karena dampaknya yang sangat kompleks dan merugikan (Akmal *et al.*, 2017). Merokok membunuh lebih dari 8 juta orang setiap tahunnya, termasuk sekitar 1,3 juta orang perokok pasif (WHO, 2024).

Sudah banyak laporan mengenai bahaya merokok, namun tidak menyadarkan para perokok lainnya untuk menghentikan kebiasaan tersebut (Anindhita *et al.*, 2022). Salah satu zat kimia berbahaya yang terkandung dalam rokok adalah nikotin. Zat ini berperan dalam efek stimulasi yang memicu otak dalam mengeluarkan hormon, terutama dopamin (Pabottingi *et al.*, 2023).

Kebiasaan merokok biasanya diiringi dengan kebiasaan mengonsumsi kopi. Sekitar 80%-90% perokok juga mengonsumsi kopi, karena kopi dianggap sebagai minuman yang pas untuk bersantai sambil merokok. Perokok cenderung mengonsumsi kopi lebih banyak dibandingkan bukan perokok (Alotaibi *et al.*, 2019; Riyandi *et al.*, 2021). Saat ini peminat kopi semakin meningkat, terlihat dari banyaknya kalangan anak muda hingga orang dewasa yang menghabiskan waktu di warung kopi atau *coffee shop* (Damayanti *et al.*, 2023). Batas maksimum dosis kafein berdasarkan FDA (*Food Drug Administration*) adalah ≥ 400 mg/hari (FDA, 2023).

Kopi dikenal sebagai minuman dengan kadar kafein yang tinggi dan bertindak sebagai zat psikoaktif. Kafein berperan sebagai stimulan sistem saraf pusat (SSP) yang memengaruhi aktivitas neuron di korteks serebral yang berkaitan dengan neuromodulator adenosin, pelepasan serotonin, asetilkolin, dopamin, dan lain-lain. Kopi diketahui dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatik sebesar 54,1% (Victor *et al.*, 2017). Setelah dikonsumsi, kafein didistribusikan ke seluruh tubuh, memberikan efek farmakologis baik secara sentral maupun perifer. Mekanisme kerja utama kafein adalah sebagai antagonis reseptor adenosin A₁ dan A_{2A} dan merangsang pelepasan dopamin (Kristjansson *et al.*, 2023).

Rokok dan kopi merupakan zat psikoaktif legal yang memengaruhi SSP dan memengaruhi perilaku, kognitif, pergerakan, dan suasana hati (Frosztega *et al.*, 2022;

Victor *et al.*, 2017). Nikotin pada rokok dan kafein pada kopi dapat memengaruhi fungsi dopaminergik, terutama peningkatan dopaminergik (Kristjansson *et al.*, 2023). Stimulasi berulang pada sistem dopaminergik menyebabkan peningkatan aktivitas pengunyahan parafungsional, seperti *bruxism* (Gómez *et al.*, 2010; Van Selms *et al.*, 2013). Telah dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan pada hewan pengerat yang melaporkan bahwa pemberian agonis dopamin dosis tinggi dapat menginduksi gerakan stereotip oral seperti yang terjadi pada *bruxism* (Corradi & Toledo Avelar, 2019).

Bruxism merupakan kebiasaan parafungsional rongga mulut yang dapat terjadi pada semua usia, baik pada anak-anak, remaja, dewasa, maupun lanjut usia (Khademi *et al.*, 2022). Kebiasaan yang terjadi tanpa disadari ini, melibatkan otot mastikasi yang dilakukan secara berulang-ulang dengan gerakan yang bersifat berirama atau tidak teratur (Lan *et al.*, 2022). *Bruxism* dapat terjadi pada saat terjaga (*awake bruxism*) dan/atau pada saat tidur (*sleep bruxism*) berupa gerakan menggemeretakkan gigi (*grinding*) dan mengatupkan dengan keras rahang atas dan rahang bawah (*clenching*) (Lobbezoo *et al.*, 2018).

Kebiasaan *bruxism* telah banyak ditemukan di dunia (Fauziah *et al.*, 2020). *Bruxism* sering terjadi pada populasi umum, mayoritas penduduk (85-90%) pada suatu waktu pernah menggemeretakkan gigi (Manfredini *et al.*, 2020). Prevalensi *bruxism* sangat bervariasi tergantung pada jenis *bruxism*, penyakit penyerta (*anxiety disorder* atau gangguan tidur), metodologi penelitian yang diterapkan (kuesioner atau pemeriksaan klinis), dan karakteristik populasi yang diteliti (Balasubramaniam *et al.*, 2019; Kataoka *et al.*, 2015).

Prevalensi *bruxism* dilaporkan cukup tinggi. Tingkat prevalensi *sleep bruxism* pada orang dewasa berkisar antara 8% hingga 15%, sedangkan pada *awake bruxism*

berkisar antara 22% hingga 30% (Manfredini *et al.*, 2020). Prevalensi *bruxism* di Indonesia dilaporkan cukup tinggi. Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia (FKG UI) yang berusia 17-23 tahun pada tahun 2022 melaporkan prevalensi *bruxism* berkisar 62,3% dengan tingkat prevalensi *awake bruxism* lebih tinggi daripada *sleep bruxism* (Yaputri, 2023).

Pentingnya mengetahui faktor yang memengaruhi *bruxism* terletak pada kenyataan bahwa *bruxism* dapat menyebabkan sejumlah dampak bagi penderitanya. *Bruxism* umumnya dianggap sebagai suatu aktivitas motorik yang merugikan karena kontraksi otot mastikasi dikombinasi dengan gigi geligi yang berkontak secara berlebihan dan terus-menerus dapat menyebabkan hipertrofi otot terutama otot maseter (Murali *et al.*, 2015). *Bruxism* juga sering dikaitkan sebagai pemicu terjadinya nyeri di kepala di daerah sendi temporomandibular, nyeri di orofasial, dan penurunan kapasitas membuka mulut (Lobbezoo *et al.*, 2013). Sejumlah laporan penelitian dan *review* telah menjelaskan mengenai dampak terjadinya *bruxism*, meliputi pengaruhnya terhadap kualitas hidup dan keluhan nyeri serta gangguan pada TMJ (Cigdem Karacay & Sahbaz, 2023; Turcio *et al.*, 2022; Yildirim *et al.*, 2023).

Hubungan antara merokok dan mengonsumsi kopi terhadap *bruxism* dibuktikan oleh beberapa penelitian. Penelitian pada ras Kaukasia tahun 2022 melaporkan merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan *sleep bruxism* ($p < 0,05$). Penelitian ini menggunakan analisis *polysomnography* (Frosztega *et al.*, 2022). Penelitian lain oleh Victor *et al.*, (2017) menyatakan bahwa orang yang mengonsumsi >6 cangkir dalam sehari mengalami peningkatan intensitas *bruxism* (Victor *et al.*, 2017). *Systematic review* pada Jurnal *American Dental Association* juga melaporkan bahwa *bruxism* dikaitkan dengan merokok dan kopi (Bertazzo Silveira *et al.*, 2016).

Beberapa penelitian lain melaporkan hasil yang berbeda, seperti penelitian oleh Yaputri yang dilakukan di Indonesia pada mahasiswa FKG UI, menyatakan tidak ada hubungan antara merokok dan konsumsi kopi dengan kejadian *bruxism*. Perbedaan hasil ini dipengaruhi oleh jumlah responden merokok dan konsumsi kopi yang sedikit karena sadar akan bahaya merokok (Yaputri, 2023). Quadri *et al.*, (2015) melakukan penelitian di kalangan mahasiswa Universitas Jazan Arab Saudi juga melaporkan bahwa konsumsi kopi dan merokok tidak berpengaruh terhadap kejadian *bruxism* (Quadri *et al.*, 2015). Perbedaan hasil dan kesimpulan pada beberapa penelitian sebelumnya tentang hubungan merokok dan konsumsi kopi terhadap kejadian *bruxism* perlu diarahkan pada studi lebih lanjut.

Politeknik Negeri Padang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Kota Padang yang memiliki jumlah mahasiswa cukup banyak dengan 7 jurusan dan 32 program studi. Terlihat sangat banyak mahasiswa yang merokok sambil mengonsumsi kopi di lingkungan kantin Politeknik Negeri Padang. Sebelumnya sudah terlebih dahulu dilakukan survei awal berupa wawancara terhadap 20 mahasiswa dari Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Padang. Terdapat 17 mahasiswa yang mempunyai kebiasaan merokok sebanyak 8-24 batang per hari. Tidak hanya merokok, 20 mahasiswa ini juga mengonsumsi kopi, sebagian kadang-kadang hanya mengonsumsi 1 gelas kopi dalam sehari, tetapi ada juga yang rutin mengonsumsi >4 gelas per hari. Mereka juga mengatakan sering tidur larut malam, mengalami insomnia, dan sulit untuk bangun pagi.

Perilaku merokok tidak hanya terjadi pada kalangan mahasiswa. *Civitas academica* lainnya seperti dosen dan tenaga kependidikan juga kerap dijumpai merokok (Deza, 2021). Peningkatan prevalensi merokok dan konsumsi kopi yang

terjadi dalam beberapa tahun terakhir didominasi oleh kaum anak muda hingga orang dewasa (Riyandi *et al.*, 2021). Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Padang memiliki jumlah *civitas academica* laki-laki paling banyak dibandingkan dengan jurusan lainnya, hal ini disesuaikan dengan prevalensi perokok dan pengonsumsi kopi yang lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Sawitri, 2021; WHO, 2022).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Merokok dan Konsumsi Kopi terhadap *Bruxism* pada *Civitas Academica* Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Padang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan, yaitu apakah terdapat hubungan merokok dan konsumsi kopi terhadap *bruxism* pada *civitas academica* Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan merokok dan konsumsi kopi terhadap *bruxism* pada *civitas academica* Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran intensitas merokok dan konsumsi kopi pada *civitas academica* Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Padang.
2. Untuk mengetahui prevalensi *bruxism* pada *civitas academica* Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Meningkatkan kemampuan dalam menulis karya tulis ilmiah dan meningkatkan pemahaman serta pengalaman peneliti untuk mengembangkan diri di bidang ilmu kedokteran gigi khususnya tentang hubungan merokok dan konsumsi kopi terhadap *bruxism*.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Menjadi tambahan informasi bagi masyarakat untuk mengetahui bahwa merokok dan konsumsi kopi berkaitan dengan *bruxism*, sehingga masyarakat menyadari risiko dari merokok dan konsumsi kopi tersebut dapat menyebabkan *bruxism*.

1.4.3 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Untuk memberi informasi dan referensi tambahan untuk meneliti lebih lanjut mengenai hubungan merokok dan konsumsi kopi terhadap *bruxism*.

1.4.4 Bagi Tenaga Kesehatan

Untuk membantu memahami etiologi *bruxism*, menetapkan rencana manajemen yang tepat, dan mendukung psikiater dan dokter gigi untuk mendeteksi *bruxism* lebih lanjut.

1.4.5 Bagi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Padang

Untuk menjadi bahan rekomendasi instansi terkait dalam mengambil kebijakan untuk mengurangi jumlah perokok pada lingkungan Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Padang.