

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Berdasarkan hasil telaah terhadap sepuluh jurnal yang dikaji, terdapat hubungan yang kuat dan konsisten antara paparan kronis debu logam dengan berbagai gangguan kesehatan pada teknisi gigi. Paparan jangka panjang terhadap partikel logam berat seperti kromium, nikel, kobalt, titanium, dan indium terbukti berdampak signifikan terhadap organ pernapasan seperti paru-paru yang mengalami kondisi pneumokoniosis dan fibrosis interstisial. Selain itu, paparan tersebut juga memicu gangguan sistemik seperti stres oksidatif dan mutasi genetik TP53 yang berkaitan dengan risiko kanker, serta gangguan ringan seperti iritasi mata, kulit, dan sistem saraf.
2. Dampak kesehatan yang ditimbulkan dari paparan debu logam diperparah oleh sejumlah faktor risiko, seperti lamanya teknisi bekerja di lingkungan paparan, intensitas pekerjaan yang menghasilkan debu tinggi, serta kondisi laboratorium yang tidak dilengkapi dengan sistem ventilasi yang memadai. Selain itu, ketidakpatuhan dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) secara rutin juga menjadi faktor yang dominan dalam meningkatkan risiko terjadinya gangguan kesehatan. Kurangnya edukasi tentang bahaya debu logam serta minimnya monitoring kualitas udara kerja turut memperbesar kemungkinan terjadinya paparan yang tidak terkontrol.
3. Untuk mengurangi dampak negatif dari paparan debu logam, seluruh jurnal yang dianalisis menyarankan penerapan strategi pencegahan yang menyeluruh. Penggunaan APD seperti masker respirator N95 atau P100, sarung tangan, jas laboratorium tertutup, dan kacamata pelindung menjadi perlindungan utama bagi teknisi. Selain itu, laboratorium harus dilengkapi dengan ventilasi lokal (LEV), filter HEPA, dan prosedur pembersihan dengan vacuum cleaner industri untuk mengurangi akumulasi debu. Upaya ini juga

perlu diimbangi dengan edukasi rutin, pelatihan keselamatan kerja, serta pemeriksaan kesehatan berkala seperti fungsi paru dan kadar biomarker TP53 sebagai langkah deteksi dini terhadap risiko gangguan kesehatan jangka panjang.

Secara keseluruhan, kajian ini menunjukkan bahwa paparan debu logam merupakan faktor risiko yang nyata bagi kesehatan teknisi gigi, dan langkah-langkah preventif perlu diterapkan secara menyeluruh untuk melindungi tenaga kerja di bidang ini. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dan potensi kerusakan genetik akibat paparan logam dalam konteks kerja laboratorium teknik gigi.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi teknisi gigi, disarankan untuk selalu menggunakan APD seperti masker respirator, kacamata pelindung, sarung tangan, dan jas laboratorium secara rutin saat bekerja, serta menjaga kebersihan lingkungan kerja guna meminimalkan paparan debu logam.
2. Bagi pengelola laboratorium teknik gigi, perlu melakukan pemantauan kualitas udara secara berkala, menyediakan sarana APD, menyediakan ventilasi yang baik, serta mengedukasi teknisi tentang bahaya paparan debu logam dan pentingnya keselamatan kerja.
3. Bagi institusi pendidikan dan profesi, penting untuk memasukkan materi tentang manajemen risiko paparan debu logam ke dalam kurikulum pelatihan teknisi gigi dan menyelenggarakan pelatihan rutin terkait keselamatan kerja di laboratorium.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan pendekatan kuantitatif melalui pengukuran kadar logam dalam udara laboratorium dan kadar logam dalam darah teknisi gigi, untuk

memperkuat bukti hubungan sebab akibat antara paparan dan gangguan kesehatan.