

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Paparan formaldehid membawa risiko kesehatan serius yang dapat terjadi melalui inhalasi, kontak kulit, atau konsumsi (Kwon et al., 2018). Paparan akut terhadap formaldehid menyebabkan iritasi mata, hidung, dan tenggorokan pada kadar hingga 5 ppm (Adamović et al., 2021; Bhat et al., 2019). Pada kadar 10 hingga 20 ppm, paparan dapat menyebabkan batuk, sesak dada, dan detak jantung berdebar. Paparan pada kadar 50 hingga 100 ppm dapat mengakibatkan cairan di paru-paru, yang diikuti oleh kematian (Mardhiyah et al., 2024). Paparan kronik terkait dengan peningkatan risiko penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), asma, dan kanker (Adamović et al., 2021; Bhat et al., 2019; Kwon et al., 2018).

Mahasiswa kedokteran sering berinteraksi dengan formaldehid selama praktikum dan rentan terhadap dampak kesehatan, termasuk pengaruh pada sistem saraf dan endokrin (D'Ettorre et al., 2017). *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) menetapkan batas paparan aman sebesar 0,75 ppm untuk paparan rata-rata selama delapan jam dan 2 ppm untuk paparan jangka pendek selama 15 menit. Penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi formaldehid di beberapa laboratorium, termasuk laboratorium anatomi, sering kali melebihi ambang batas yang ditetapkan. Hal ini menekankan perlunya pengendalian yang lebih ketat (D'Ettorre et al., 2017).

Upaya pencegahan terhadap dampak negatif paparan formaldehid dapat dicegah dengan mematuhi protokol keselamatan, seperti penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti masker respirator dengan filter karbon aktif, sarung tangan, kacamata pelindung (*goggles*), dan jas laboratorium tahan bahan kimia (Protano et al., 2022). Kesadaran tentang batas paparan yang aman akan mendorong mahasiswa untuk lebih peduli terhadap lingkungan kerja yang aman dan disiplin dalam mengikuti aturan keselamatan (D'Ettorre et al., 2017). Pengetahuan yang baik mengenai bahaya formaldehid dapat mendorong mahasiswa untuk berperilaku

preventif, yang melindungi kesehatan mereka di masa depan, termasuk mencegah risiko kanker dan penyakit pernapasan kronis (Protano et al., 2022).

Formaldehid sendiri merupakan senyawa kimia yang banyak digunakan dalam berbagai industri, termasuk produksi resin, kosmetik, bahan bangunan, dan pengawetan jaringan biologis di bidang medis (Bhat et al., 2019; Protano et al., 2022). Formaldehid telah diidentifikasi sebagai zat karsinogenik yang berpotensi menyebabkan kanker pada manusia, sebagaimana diklasifikasikan oleh *International Agency for Research on Cancer* (IARC) sebagai karsinogen Grup 1 dan oleh *Eropa Commission* (EC) sebagai karsinogen kategori 1B (Adamović et al., 2021; Cammalleri et al., 2022).

Paparan formaldehid diketahui dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, termasuk iritasi pada kulit, mata, dan saluran pernapasan, hingga penurunan fungsi paru-paru (Ebojele and Iyawe, 2023). Dalam lingkungan pendidikan kedokteran, mahasiswa yang terpapar formaldehid selama praktikum anatomi sering melaporkan gejala akut seperti iritasi pernapasan dan kelelahan. Paparan jangka panjang dapat meningkatkan risiko efek kesehatan yang lebih serius (Aung et al., 2021; Tiruneh, 2021).

Di Indonesia, keberadaan formaldehid juga menjadi perhatian, baik di lingkungan kerja seperti industri kayu lapis yang memengaruhi fungsi paru pekerja (Akbar, 2019), maupun pada produk konsumen, misalnya makanan yang mengandung formaldehid ilegal (Mundriyastutik et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa formaldehid dapat dijumpai dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam kegiatan pendidikan kedokteran. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perilaku mahasiswa kedokteran di Universitas Y Jakarta dalam melakukan pencegahan terhadap bahaya paparan formaldehid di laboratorium anatomi.

1.2. Perumusan Masalah

Dilakukan *presurvey* pada tanggal 29 Oktober 2024 pada mahasiswa di laboratorium anatomi Universitas Y untuk melihat besar masalah yang ada, ditemukan 20 orang melaporkan mata berair, 20 mengalami ketidaknyamanan pada

saluran pernapasan, dan 22 merasa tangan mereka menjadi kasar dari 23 orang sampel yang diambil saat dilakukan *presurvey*. Oleh karena itu penelitian lebih lanjut tentang perilaku pencegahan mahasiswa terhadap bahaya formaldehid di laboratorium anatomi.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana karakteristik responden perilaku pencegahan terhadap bahaya formaldehid pada mahasiswa kedokteran Universitas Y?
2. Bagaimana perilaku pencegahan bahaya formaldehid pada mahasiswa kedokteran Universitas Y?
3. Apa saja faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pencegahan terhadap bahaya formaldehid pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Y?
4. Apakah terdapat hubungan antara faktor-faktor yang memengaruhi dengan perilaku pencegahan bahaya formaldehid pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Y?
5. Bagaimana bahaya fromaldehid dalam pandangan Islam?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui perilaku pencegahan terhadap bahaya formaldehid pada mahasiswa di laboratorium anatomi universitas Y.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Diketuinya karakteristik responden perilaku pencegahan terhadap bahaya formaldehid pada mahasiswa kedokteran Universitas Y.
2. Diketuinya perilaku pencegahan bahaya formaldehid pada mahasiswa kedokteran Universitas Y.
3. Diketuinya faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pencegahan terhadap bahaya formaldehid pada mahasiswa kedokteran Universitas Y.
4. Diketuinya hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap perilaku pencegahan bahaya formaldehid pada mahasiswa kedokteran Universitas Y.
5. Diketuinya bahaya fromaldehid dalam pandangan Islam.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperdalam pemahaman peneliti terhadap perilaku pencegahan mahasiswa kedokteran terhadap bahaya formaldehid di laboratorium anatomi.

1.5.2. Manfaat Bagi Mahasiswa

Penelitian ini bertujuan untuk bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kesadaran mahasiswa Universitas Y terhadap pentingnya perilaku pencegahan terhadap bahaya formaldehid. Diharapkan dengan pengetahuan ini, mereka dapat menerapkan langkah-langkah pencegahan yang efektif saat melakukan praktikum, sehingga risiko kesehatan dapat diminimalkan.

1.5.3. Manfaat Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini menyajikan data dan metode yang dapat dijadikan acuan bagi peneliti lain yang tertarik meneliti perilaku pencegahan terhadap bahaya formaldehid di lingkungan pendidikan atau laboratorium.

1.5.4. Manfaat Bagi Civitas Akademika

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada civitas akademika Universitas Y mengenai pentingnya penerapan perilaku pencegahan di laboratorium anatomi, serta dapat meningkatkan edukasi mengenai bahaya formaldehid di lingkungan akademik, sehingga paparan terhadap bahaya dapat diminimalkan.