

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keracunan adalah suatu kejadian apabila substansi yang berasal dari alam ataupun buatan yang pada dosis tertentu dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan hidup yang bisa menyebabkan cedera atau kematian. (Merriam-Webster, 2014).

Tahun 2018, menurut National Capital Poison Center (amerika serikat) data yang berasal dari 167,760 orang di Washington D.C, keracunan sebagian besar 76% terjadi karena ketidaksengajaan yang biasanya berasal dari efek samping pengobatan, pemakaian obat-obatan yang ketergantungan, dan percobaan bunuh diri. Paparan racun 75% dari angka kejadian terjadi pada orang-orang yang memakan obat atau racun, dan 42% dari jumlah kejadian melibatkan anak-anak yang berusia kurang dari 6 tahun. (NCPC,2018)

Kejadian keracunan di Indonesia saat ini menjadi perhatian semua pihak, baik oleh Badan POM dan jajarannya, maupun oleh K/L lain terkait. Sesuai data yang dikumpulkan Badan POM sejak tahun 2010-2017 ditemukan data kasus keracunan sebanyak 48.824 kasus keracunan yang terjadi di Indonesia. Penyebab keracunan terbesar adalah binatang sebanyak 7916 kasus, obat 5511 kasus, dan pestisida 5352 kasus. Pada kasus keracunan karena obat dan NAPZA sebagian besar terjadi karena adanya unsur kesengajaan atau abuse dan lokasi kejadiannya sebagian besar di rumah atau tempat hiburan.(BPOM, 2018)

Zat asing yang masuk kedalam tubuh tersebut dapat disebut Xenobiotik. Xenobiotik berasal dari bahasa Yunani: xenos yang artinya asing. Xenobiotik umumnya tidak larut air, sehingga kalau masuk tubuh tidak dapat diekskresi. Untuk dapat diekskresi xenobiotik harus dimetabolisme menjadi zat yang larut. Organ yang paling berperan dalam metabolisme xenobiotik adalah hati. Ekskresi xenobiotik melalui empedu dan urine. (Henkler,2010)

Vitreous humor atau sering juga disebut vitreous body merupakan suatu substansi gelatinosa yang terdapat di ruang posterior mata, yakni diantara lensa dan retina. VH merupakan jaringan yang sangat terhidrasi dengan 98-99,7% berisi air dan volume rata-rata 4ml. Struktur gelatinnya adalah karena jaringan protein: terutama jaringan kolagen bercampur dengan glikosaminoglikan karbohidrat (terutama asam hialuronik). VH bersifat avaskular dan sedikit sel.(Bevalot,2016)

VH telah menjadi berbagai subjek studi dalam berbagai aplikasi forensik. Salah satunya dalam pemeriksaan VH pottasium, yang di lepas selama postmortem degradasi membran. Ketika sediaan darah kurang atau termodifikasi oleh faktor postmortem, acuan alternatif mungkin berguna. Idealnya acuan alternatif tersebut harus dapat mendeteksi xenobiotik yang sama seperti yang ditemukan dalam darah, konsentrasi yang sama dan tanpa efek postmortem. Vitreous humor mungkin merupakan acuan alternatif yang mendekati sempurna. Selain itu dari segi praktisi, VH lebih mudah dalam pengambilan sampel dan senyawa didalamnya cenderung stabil dan dalam kondisi penyimpanan tertentu terjamin dan analisis lebih mudah, tanpa perlu persiapan khusus selain memastikan kebersihannya. (Bevalot, 2016)

Berdasarkan berbagai studi, xenobiotik yang terakumulasi dalam darah mampu berpenetrasi kedalam VH dari retina melalui BRB kemudian dapat dieliminasi melalui 2 jalur: 1) jalur posterior melalui BRB via darah sebaliknya dan 2) jalur anterior melewati aqueous humor melalui zonular space. Penetrasi senyawa xenobiotik kedalam VH dipengaruhi oleh berbagai faktor dan dapat berdifusi secara pasif maupun aktif melewati barrier.(Bevalot, 2016)

Menurut tinjauan Islam, xenobiotik merupakan suatu zat yang memiliki kemampuan untuk merusak sel dan sebagian fungsi tubuh secara tidak normal (arisma,2009). Dalam sejarah, Rasulullah SAW pernah diracuni oleh seorang wanita Yahudi pada saat perang khaibar namun, Rasulullah SAW mengetahui bahwa beliau diracuni dan mengatakan kepada Aisah RA bahwa Ia senantiasa merasakan nyeri akibat makanan yang Ia makan ketika berada di daerah khaibar.

Dalam ajaran Islam, Allah SWT selalu memerintahkan umat Islam untuk menghindari semua yang berbahaya dalam tubuh. Begitu halnya dengan racun. Seperti diketahui racun adalah sesuatu yang menyebabkan tubuh menjadi sakit bahkan meninggal. Karena kandungan di dalam racun yang berbahaya untuk tubuh. Oleh karena itu, penggunaan racun termasuk yang diharamkan.

Menurut tinjauan Islam, masalah kematian dan kehidupan yang berhak menentukan hanyalah Allah SWT. Kematian yang disebabkan oleh keracunan patut di pastikan penyebab kematian apakah murni kematian alamiah , bunuh diri, kecelakaan , atau pembunuhan. (MrBirr,2012) Maka untuk itu, diperlukan pemeriksaan toksikologi Forensik untuk mengetahui penyebab kematian. Banyak segi hukum islam yang terkait dengan praktik mayat, meskipun dalam al-qur'an tidak ada ayat khusus yang menegaskan tentang hukum tersebut.

Sehingga berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut dalam skripsi yang berjudul “ analisa vitreous humor dalam mendeteksi xenobiotik pada pasien meninggal akibat keracunanditinjau dari kedokteran dan islam.

1.2. Permasalahan

1. Bagaimana metabolisme xenobiotik dalam tubuh ?
2. Bagaimana analisa vitreous humor dalam mendeteksi xenobiotik ?
3. Bagaimana tinjauan Islam pada analisa vitreous humor (toksikologi Forensik) dalam mendeteksi xenobiotik?

1.3. Tujuan

1. Tujuan umum

Memahami dan mampu menjelaskan analisa vitreous humor dalam mendeteksi xenobiotik pada pasien meninggal akibat keracunan ditinjau dari segi Kedokteran dan Islam

2. Tujuan khusus

- 1) Memahami dan mampu menjelaskan metabolisme xenobiotik dalam tubuh.
- 2) Memahami dan mampu menjelaskan analisa vitreous humor dalam mendeteksi xenobiotik.
- 3) Memahami dan mampu menjelaskan pandangan Islam pada analisa vitreous humor (toksikologi Forensik) dalam mendeteksi xenobiotik.

1.4. Manfaat

1. Bagi Penulis

Diharapkan penulis memperoleh informasi mengenai analisa vitreous humor dalam mendeteksi xenobiotik pada pasien meninggal akibat keracunan ditinjau dari segi kedokteran dan Islam serta menambah pengalaman dalam membuat karya ilmiah yang baik dan benar.

2. Bagi Universitas YARSI

Penyusunan skripsi ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan di perpustakaan Universitas YARSI serta menjadi bahan masukan bagi civitas akademika mengenai analisa vitreous humor dalam mendeteksi xenobiotik pada pasien meninggal akibat keracunan ditinjau dari segi Kedokteran dan Islam.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan skripsi ini dapat membantu menambah khasanah pengetahuan masyarakat mengenai analisa vitreous humor dalam mendeteksi xenobiotik pada pasien meninggal akibat keracunan ditinjau dari segi Kedokteran dan Islam.