

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selalu menjadi pertanyaan yang harus dijawab dalam bidang forensik adalah kapan korban meninggal. Tidak ada metode tertentu yang bisa digunakan untuk memastikan waktu kematian. Penentuan waktu kematian sangat penting dalam kasus pidana diantaranya mereka-reka waktu pembunuhan, verifikasi keterangan saksi, membatasi jumlah tersangka dan menilai pernyataan tersangka. (Knights) Semakin pendek interval postmortem, semakin sempit perkiraan rentang waktu. Sebaliknya, interval postmortem yang lebih lama memerlukan jangkauan yang lebih luas dan seringkali berpeluang terjadi kesalahan lebih besar. Waktu kematian yang tepat tidak dapat ditentukan, kecuali kematian disaksikan. (Dix & Graham, 2000; Sauko & Knight, 2015)

Setelah kematian, terjadi perubahan fisikokimia yang terjadi seperti penurunan suhu, kaku mayat, lebam mayat dan proses pembusukan. Metode yang paling sering digunakan adalah penilaian terhadap lebam mayat dan kaku mayat untuk menentukan post mortem interval. (Sauko & Knight, 2015) Menentukan waktu kematian sangat penting dalam investigasi kriminal, karena membantu untuk menentukan 'jendela waktu' di mana kejahatan bisa dilakukan dan dengan demikian dapat membantu mengevaluasi. Nomogram Henssge adalah salah satu yang paling umum digunakan untuk menentukan PMI, tetapi tetap ada keterbatasan yang signifikan. Misalnya, variabel yang membatasi metode ini meliputi penyebab kematian, indeks massa tubuh korban, jenis pakaian, karakteristik permukaan di mana mayat ditemukan, dan variasi suhu

lingkungan, suhu dapat secara radikal dan sering bervariasi dari waktu ke waktu, dan ini dapat sangat mempengaruhi kurva pendinginan mayat dan memperkenalkan beberapa variasi heterogen, yang menyulitkan operator untuk menghitung semua variasi.(De-Giorgio et al., 2021)

Penelitian forensik difokuskan untuk mengembangkan metode berdasarkan parameter yang dapat dievaluasi sebelum dilakukan otopsi, terutama pada saat olah TKP dan pemeriksaan luar terhadap jenazah. Salah satu bagian tubuh yang paling menarik adalah mata dimana ketersediaan parameter okular yang mudah diamati sangat cocok untuk menentukan perkiraan waktu kematian karena mata adalah area yang mudah diakses dan tindakan yang dilakukan minimal invasif. (De-Giorgio et al., 2021)Pemeriksaan mata mungkin berguna untuk mengurangi kesulitan dalam memperkirakan waktu kematian. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menyelidiki perubahan biokimia dalam cairan intra okular untuk menentukan post mortem interval, namun hanya sedikit yang mengevaluasi temuan makroskopik pada bola mata yang bisa dijadikan perkiraan waktu kematian(Balci et al., 2010)

Kalium adalah salah satu analisis postmortem yang paling banyak diselidiki. Konsentrasi intraseluler K^+ setinggi 2-40 kali konsentrasi K^+ dalam plasma. Setelah mati, keseimbangan terjadi pada tingkat yang stabil karena mekanisme pemompaan tidak aktif dan dinding sel menjadi membran semipermeabel yang memungkinkan K^+ bocor melalui membran untuk mendekati kesetimbangan. Hipoksantin adalah produk degradasi vital dari metabolisme purin. Itu meningkat pada periode postmortem dan terutama berdifusi dari retina ke pusat humor vitreous.(Salam et al., 2012) Bagaimana dengan tekanan intraokular?

Jaafar dan Nokes menemukan bahwa kekeruhan kornea, segmentasi pembuluh darah retina, reaksi pupil dan tekanan intra okular dapat digunakan untuk memperkirakan post mortem interval. (Balci et al., 2010) Tekanan intraokular (TIO) adalah hasil keseimbangan antara produksi dan eliminasi aqueous humor, beberapa penulis telah menentukan bahwa pada manusia aliran aqueous humor sekitar 2 μ l / menit. Tekanan intraokular yang normal sekitar 10-20 mmHg, yang dapat diukur menggunakan tonometer. Pada saat kematian, produksi aqueous humor dan tekanan intraokular mengalami pengurangan secara bertahap. Jelas bahwa pemeriksaan mata yang dikombinasi dengan pemeriksaan post mortem lainnya dapat memberi hasil yang baik dalam memperkirakan waktu kematian. (Balci et al., 2010; Rosana, 2019)

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah pengukuran tekanan intraokular menggunakan tonometer Schiotz dapat memberikan nilai ukur perubahan makroskopis mata pada jenazah setelah kematian?
- b. Apakah pengukuran tekanan intraokular menggunakan tonometer Schiotz dapat memperkirakan interval waktu kematian?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui metode pengukuran tekanan intraokular sebagai salah satu cara dalam memperkirakan post mortem interval.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menjelaskan metode pengukuran tekanan intraokular sebagai salah satu cara dalam memperkirakan post mortem interval.

- b. Mendeskripsikan nilai tekanan intraokular pada jenazah yang diperiksa sehingga dapat dijadikan perkiraan waktu kematian.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan sumbangan pemikiran bagi ilmu kedokteran forensik khususnya patologi forensik tentang penggunaan metode pengukuran tekanan intraokular dalam menentukan post mortem interval

1.4.2 Manfaat Praktis

Bagi dokter, studi ini dapat dijadikan kajian dalam menentukan perkiraan waktu kematian menggunakan pengukuran tekanan intraokular dan membandingkannya dengan metode lain.