

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kriminalitas merupakan suatu tindakan melanggar hukum dan masih menjadi permasalahan keamanan bangsa Indonesia. Berdasarkan data statistik kriminal 2018 di sepanjang tahun 2015 – 2017 angka kejadian kejahatan cenderung masih berfluktuatif. Pada tahun 2015 terdapat sebanyak 352.936 kasus, kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2016 menjadi 357.197 kasus, lalu menurun pada tahun 2017 menjadi 336.652 kasus.¹

Pemeriksaan forensik dibutuhkan untuk membantu pihak kepolisian dalam menyelidiki kasus kriminal terutama kasus yang menyangkut tubuh, kesehatan dan nyawa manusia seperti pembunuhan, penganiayaan, kejahatan seksual serta perbuatan yang menimbulkan perlukaan.² Pada tahun 2013-2017 angka tertinggi kasus pembunuhan di Indonesia berada di tahun 2015 yaitu 1.491 kasus, angka ini menurun menjadi 1.150 kasus pada tahun 2017, sedangkan angka tertinggi untuk kasus kekerasan fisik yaitu 47.128 kasus di tahun 2015 dan mengalami penurunan hingga 2017 menjadi 42.683 kasus.¹

Penyidik akan berupaya dalam mencari dan mengumpulkan barang bukti kejahatan untuk dilakukan pemeriksaan, sesuai dengan yang tercantum dalam Pasal 1 Ayat 2 Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana.³ Di Indonesia, kewenangan pencarian dan pengumpulan barang bukti di TKP menjadi tanggungjawab Kepolisian Republik Indonesia sesuai dengan yang telah diatur pada Undang-undang No.2 Tahun 2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia pasal 15 ayat 1. Namun kehadiran dokter forensik di TKP sewaktu-waktu diperlukan tergantung kepada pertimbangan penyidik.⁴

Dalam mengidentifikasi pelaku tindak kejahatan, selain sidik jari, cairan tubuh dari pelaku juga bisa dijadikan sebagai barang bukti. Cairan tubuh yang bisa dilakukan pengujian di laboratorium diantaranya darah, air liur, cairan semen (mani), urin dan cairan vagina. Darah atau bercak darah merupakan salah satu dari

bukti tindak kejahatan yang paling sering ditemukan di TKP, karena darah mudah tercecer dan menetes. Bercak darah bisa saja ditemukan pada pakaian, senjata yang digunakan, serta lantai tempat terjadinya perkara.⁵

Bercak darah di TKP dapat ditemukan dalam dua kondisi yang berbeda yaitu kering dan cair. Biasanya bercak darah dalam kondisi kering ditemukan pada pakaian.⁶ Seiring dengan berjalannya waktu, bercak darah akan mengalami pengeringan dan perubahan warna. Proses tersebut terjadi karena molekul HbO_2 teroksidasi menjadi methemoglobin, kemudian mengalami proses hemikrom sehingga mengakibatkan terjadinya denaturasi dan dekomposisi dari bercak darah.⁷

Darah terdiri dari plasma darah dan sel-sel darah, dimana sel darah itu sendiri terbagi menjadi eritrosit (sel darah merah), leukosit (sel darah putih), dan trombosit (keping darah). Di dalam sel darah merah terdapat hemoglobin yang merupakan protein kompleks yang terdiri atas protein, globin, dan pigmen heme yang mengandung zat besi. Hemoglobin mempunyai peran penting dalam transport oksigen dan karbon dioksida.⁸ Selain itu, juga berperan dalam memberi warna pada darah.⁹ Oleh sebab itu, hemoglobin sering menjadi target sasaran dari berbagai jenis reagen pendeteksi darah dalam pemeriksaan forensik.¹⁰

Ketika ditemukan bercak berwarna kemerahan di TKP, perlu dicurigai itu sebagai darah. Oleh karena itu, untuk memastikan bercak tersebut benar-benar darah atau bukan maka diperlukan beberapa tes.¹¹ Tes yang dilakukan adalah tes presumtif dan konfirmatif. Kedua tes ini hanya dibedakan oleh spesifitasnya dalam mengidentifikasi cairan tubuh. Tes presumtif mempunyai spesifitas yang lebih rendah dari pada tes konfirmatif. Karena tes presumtif hanya memperlihatkan tanda awal dari keberadaan cairan tubuh, sedangkan tes konfirmatif dapat mengidentifikasi cairan tubuh dengan tegas.¹²

Pada tes konfirmatif terdapat 2 jenis tes yang bisa dilakukan, yaitu tes Teichmann dan tes Takayama. Tes ini bertujuan untuk melihat adanya pembentukan kristal hemoglobin yang merupakan hasil dari reaksi hemoglobin dengan reagen yang digunakan pada masing-masing tes.¹³ Selanjutnya, untuk

memastikan darah tersebut dari manusia atau bukan, perlu dilakukan pemeriksaan lanjutan berupa tes penentuan spesies dengan tes presipitin serta dilakukan tes penggolongan darah dan tes DNA jika darah sudah dipastikan berasal dari manusia.¹⁴

Seringkali pelaku kejahatan akan berusaha untuk menyembunyikan dan menghilangkan barang bukti, terutama bercak darah. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil dari pemeriksaan bercak darah, yaitu jenis pakaian, cuaca dan iklim, perlakuan untuk mengkontaminasinya, suhu dan kelembapan, serta tempat perlekatan bercak darah.^{11,15,16} Bahan dasar dari pakaian juga akan mempengaruhi penyerapan noda darah ke dalam kain. Kemampuan kain dalam menyerap darah tergantung pada tekstur kain.⁶

Penelitian mengenai pemeriksaan bercak darah ini sudah dilakukan dengan berbagai macam perlakuan yang diberikan terhadap bercak tersebut. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Tegar Indrayana dkk (2015), pada bercak darah dilakukan pemaparan dengan deterjen bubuk, deterjen cair, sabun cuci piring, serta sabun mandi cair non antiseptik. Penelitian dilakukan melalui tes Teichmann dan tes Takayama, dan didapatkan hasil yang positif pada setiap pemaparan.^{5,11,15} Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Adiarani Puspitaati dkk (2016), yaitu dilakukan identifikasi pada bercak darah yang menempel pada pakaian dengan paparan air tawar, tanah dan udara bebas. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes Teichmann selama 5 hari, dan di dapatkan hasil positif pada setiap harinya.¹⁶

Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti ingin melanjutkan identifikasi pada bercak darah yang terdapat di pakaian dengan paparan udara bebas pada waktu yang lebih lama. Hal ini dikarenakan bercak darah akan mengering dalam waktu 12 – 36 jam, kemudian berubah warna menjadi coklat dalam waktu 10 – 12 hari.¹⁷ Selain itu, sejauh kepustakaan yang peneliti baca belum ada yang menjelaskan hingga usia berapa lama dari suatu bercak darah dapat dideteksi dengan menggunakan tes konfirmatif.

Khusus untuk pemeriksaan bercak darah yang dilakukan pada jenis kain yang berbeda, penelitiannya juga sudah pernah dilakukan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Monika Gupta dkk (2016) di India, hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa pada kain katun dan kain nylon jika dilakukan pencucian hingga 10 kali dengan menggunakan deterjen tetap memperlihatkan hasil negatif ketika diuji menggunakan tes Teichmann.¹⁸

Kain katun dan kain polyester merupakan jenis kain yang cukup banyak diminati masyarakat. Kain polyester mempunyai permeabilitas udara yang tinggi bila dibandingkan dengan kain katun, namun sebaliknya kain katun memiliki daya permeabilitas uap air yang lebih tinggi. Artinya, kemampuan dalam menyerap cairan kain polyester lebih rendah, sedangkan kain katun mempunyai kemampuan menyerap cairan yang baik.¹⁹ Oleh karena itu, peneliti memilih kain katun dan kain polyester sebagai sampel dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pemeriksaan Bercak Darah Pada Kain Katun dan Kain Polyester Menggunakan Tes Teichmann”. Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan tes Teichmann karena reagen yang digunakan mudah untuk didapatkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mendapatkan rumusan masalah yaitu bagaimana hasil pemeriksaan bercak darah pada kain katun dan kain polyester menggunakan tes Teichmann?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hasil pemeriksaan bercak darah pada kain katun dan kain polyester menggunakan tes Teichmann.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengidentifikasi adanya kristal hemoglobin pada bercak darah di kain katun dan kain polyester menggunakan tes Teichmann.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian terutama di bidang forensik kedokteran.

1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Sebagai bahan dan literatur untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan di bidang ini.

1.4.3 Bagi Praktisi

Diharapkan penelitian ini dapat membantu dalam praktek sehari-hari untuk melakukan pemeriksaan bercak darah.

