



Kewenangan Tenaga Teknologi Laboratorium Medik Dalam Pengelolaan Darah Berkualitas Untuk Keselamatan Pasien

Rr. Sri Isjworowati^{a,1}

^a Akademi Kesehatan 17 Agustus 1945 Semarang, Indonesia

¹ sriisjworowati95@gmail.com

*email korespondensi : sriisjworowati95@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diserahkan

2025-04-10

Diterima

2025-04-26

Dipublikasikan

2025-04-26

Kata Kunci:

Kewenangan;

Pengelolaan Darah;

Tenaga Kesehatan;

Tenaga Teknologi Laboratorium

Medik;

ABSTRAK

Blood management is an important part of health services that aims to ensure the availability of safe, quality blood and facilitate public access to blood and information related to blood availability. The blood management process includes various stages, including planning, mobilizing and preserving blood donors, selecting, taking, testing, processing, storing, and distributing blood. In each of these stages, medical personnel and health workers play an active role, including Medical Laboratory Technology Personnel (MLTP), who have the authority in blood service efforts. MLTPs are health workers who have knowledge and skills obtained through higher education in the fields of hematology, serology, immunology, and immunohematology. This expertise gives TTLM the authority to carry out various tasks related to blood management, such as blood donor selection, blood drawing, blood testing, blood processing, and blood storage and distribution. In order to practice in a blood service unit, TTLM must have a Registration Certificate (STR) and Practice Permit (SIP), as well as a special training certificate in blood services. The research type is normative legal research, namely a legal approach based on literature studies. The results of the study indicate that MLTPs has clear authority in managing quality blood in the Blood Transfusion Unit (UTD) of the Indonesian Red Cross (PMI) and in the Hospital Blood Bank (BDRS), which is very important in ensuring the safety and quality of blood used in transfusions to patients.



This is an open-access article under the [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

1. PENDAHULUAN

Pelayanan darah menurut ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan merupakan bagian dari layanan kesehatan yang menggunakan darah manusia sebagai bahan dasar demi kepentingan kemanusiaan dan tidak boleh dijadikan komoditas untuk diperjualbelikan. Pelayanan darah dalam pelaksanaannya terdiri dari pengelolaan darah dan pelayanan transfusi darah.¹ Pelayanan darah diatur oleh Peraturan Pemerintah dengan tujuan untuk memastikan ketersediaan darah yang aman, berkualitas, dan terjamin mutunya. Selain itu, peraturan ini juga bertujuan memberikan kemudahan akses bagi pasien untuk mendapatkan darah yang diperlukan dalam rangka menyembuhkan penyakit dan memulihkan kesehatan, serta mempermudah jalan untuk memperoleh informasi mengenai darah yang tersedia. Pelayanan

¹ 'IDENTIFIKASI FAKTOR KEGAGALAN DONOR APHERESIS PADA TAHAP SELEKSI DI UNIT TRANSFUSI DARAH SIDOARJO: IDENTIFIKASI FAKTOR KEGAGALAN DONOR APHERESIS PADA TAHAP SELEKSI DI UNIT TRANSFUSI DARAH SIDOARJO | JURNAL TEKNOLOGI KONSEPTUAL DESAIN' <<https://www.jurnalteknologikoseptualdesign.my.id/index.php/jtkd/article/view/69>> [accessed 8 May 2025].

darah dalam pelaksanaannya sangat memperhatikan keselamatan dan kesehatan semua orang yang terlibat dengan melaksanakan semua proses pengelolaan darah sesuai dengan standar pelayanan darah. Donor darah, penerima darah, dan sumber daya kesehatan menjadi bagian penting yang harus diperhatikan dan dilindungi mengacu pada standar pelayanan darah.²

Pengelolaan darah dilaksanakan oleh Palang Merah Indonesia (PMI) melalui Unit Transfusi Darah (UTD) yang bekerja sama dengan pemerintah pusat, pemerintah daerah, serta melibatkan partisipasi masyarakat dan organisasi sosial yang peduli dengan bidang kepalangmerahan di Indonesia, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Dalam pelaksanaannya, pengelolaan darah melibatkan berbagai tahap, mulai dari merencanakan, mengerahkan, dan melestarikan donor darah, seleksi donor, pengambilan darah, pengujian darah, pengolahan darah, penyimpanan darah, hingga mendistribusikan darah kepada pasien yang membutuhkan. Keseluruhan proses pengelolaan darah dilaksanakan di UTD yang memiliki kewajiban menjamin seleksi dan proses donor, memberikan informasi pemenuhan persyaratan donor, dan proses penyumbangan darah yang tidak membahayakan donor.³

Pelayanan transfusi darah oleh UTD PMI melibatkan beberapa tahap, yaitu ⁴ perencanaan, penyimpanan, pengujian darah sebelum transfusi, dan distribusi darah ke Bank Darah Rumah Sakit (BDRS). UTD memiliki tanggungjawab untuk menyediakan darah yang memiliki keamanan dan kualitas, yang kemudian diterima oleh BDRS sebagai unit yang memiliki tanggung jawab terhadap ketersediaan darah untuk transfusi. BDRS memastikan kualitas darah tetap terjaga dan jumlah darah yang cukup tersedia untuk mendukung keselamatan pasien. BDRS juga memiliki kewajiban untuk menyimpan darah yang sudah melalui uji saring oleh UTD-PMI sebelum darah tersebut diberikan kepada pasien di rumah sakit. Selanjutnya, BDRS melakukan uji silang serasi antara darah donor dan pasien berdasarkan kesepakatan yang ada antara UTD dan rumah sakit. Darah dan produk darah sebagai bahan dasar pelayanan darah perlu dijaga kualitasnya. Produksi darah berkualitas sangat memerlukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memenuhi rasio kecukupan jumlah maupun kualitas baik SDM tenaga medis, tenaga kesehatan maupun non kesehatan. Sumber Daya Manusia (SDM) tenaga kesehatan, khususnya yang terlibat dalam pelayanan darah harus memiliki kompetensi yang sesuai, keterampilan, serta pelatihan yang memadai untuk menjalankan setiap tahapan kegiatan sesuai prosedur yang telah didokumentasikan. Semua tenaga kesehatan di UTD maupun BDRS wajib memiliki pemahaman yang tepat tentang sistem manajemen mutu unit penyedia darah dan tanggung jawab pekerjaan mereka sesuai dengan kewenangan masing-masing. Mereka juga harus mengikuti pelatihan awal serta pelatihan berkelanjutan yang sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kompetensinya. SDM yang kompeten menjadi faktor penting untuk menjamin ketersediaan darah yang aman, serta mempermudah akses terhadap darah dan produk darah yang berkualitas. Keamanan dan kualitas darah dapat dicapai berkat tenaga kesehatan yang terlatih dan alur kerja yang tepat dalam penyediaan darah di unit pelayanan transfusi.

Ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama yang berkaitan dengan pengelolaan darah, telah berkembang dengan pesat. Perkembangan ini membawa pemahaman bahwa mengelola komponen darah dan memanfaatkannya untuk tujuan kemanusiaan dengan dilandasi oleh

² Neysa Natalia Rahardjo, 'KEBIJAKAN PEMERINTAH TERHADAP KEBERADAAN BANK DARAH RUMAH SAKIT DALAM UPAYA MEWUJUDKAN KESEHATAN MELALUI TRANSFUSI DARAH', *Jurnal JURISTIC*, 1.01 (2020), p. 164, doi:10.35973/jrs.v1i01.1491.

³ Syarifah Balqist Syifa and Widya Sari, 'DISTRIBUSI DAN PELAYANAN DARAH DI UDD PMI KOTA BANDA ACEH', *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi Dan Kependidikan*, 11.1 (2023), pp. 45–56, doi:10.22373/pbio.v11i1.19086.

⁴ Khairatunnisa Khairatunnisa and Febrina Sari, 'Sistem Informasi Donor Darah Pada Unit Tranfusi Darah (UTD) Palang Merah Indonesia Kota Dumai Berbasis Website', *JURNAL UNITEK*, 14.1 (2021), pp. 30–37, doi:10.52072/unitek.v14i1.173.

hukum yang kuat, sesuai dengan prinsip negara yang berlandaskan hukum. Perlindungan terhadap masyarakat menjadi alasan utama bahwa pelayanan darah harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kewenangan, dan diselenggarakan di fasilitas pelayanan kesehatan yang resmi dan sudah memenuhi syarat-syarat yang ditetapkan. Semuanya ini sangat penting untuk mencegah berbagai risiko yang dapat membahayakan, seperti penularan penyakit kepada pendonor, penerima darah (resipien), dokter, tenaga kesehatan yang terlibat, serta lingkungan sekitar.

Sumber daya manusia (SDM) memegang peranan krusial dalam menjamin mutu pelayanan darah, baik di Unit Transfusi Darah (UTD) maupun di Bank Darah Rumah Sakit (BDRS). Pengaturan mengenai SDM dalam pelayanan darah secara khusus diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 83 Tahun 2014 tentang Pelayanan Darah. Tenaga yang terlibat meliputi dokter, tenaga kesehatan lainnya, serta tenaga non-kesehatan yang memiliki kompetensi sesuai tugasnya masing-masing. Kepala UTD diwajibkan merupakan seorang dokter yang telah mengikuti pelatihan teknis dan manajemen pelayanan darah, serta memiliki sertifikasi yang relevan. Hal ini bertujuan untuk memastikan seluruh proses pelayanan darah berjalan sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku, sekaligus menjamin keamanan dan kualitas darah yang dikelola. Selain dokter, tenaga teknis pelayanan darah juga memegang peranan penting dalam operasional di UTD maupun BDRS.⁵ Tenaga teknis ini meliputi perawat, teknisi transfusi darah, serta lulusan diploma tiga di bidang kesehatan yang bekerja di laboratorium. Mereka diwajibkan memiliki sertifikat pelatihan teknis, khususnya dalam pengendalian mutu pelayanan darah, sebagai bukti kompetensi dan kewenangan dalam menjalankan tugasnya. Sertifikasi ini menjadi jaminan bahwa setiap tenaga teknis memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk mendukung penyelenggaraan pelayanan darah yang aman, berkualitas, dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh regulasi. SDM pelayanan darah di Bank Darah Rumah Sakit antara lain dokter penanggung jawab BDRS; staf medis; pelaksana teknis; tenaga administrasi; dan tenaga penunjang lain antara lain administrasi yang bertugas sebagai humas, dan juga operator komputer, sopir, dan/atau pekerjanya apabila dibutuhkan. Pelaksana teknis dalam pelayanan darah, dengan syarat kualifikasi minimal diploma tiga sebagai teknisi transfusi darah, dan/atau tenaga lain yang memiliki latar belakang pendidikan teknologi laboratorium medis, harus memiliki sertifikat yang membuktikan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengolah, menyimpan, serta mendistribusikan darah. Sertifikat ini juga mencakup kemampuan mereka dalam melakukan tugas di laboratorium, khususnya dalam uji saring serologi pratreansfusi. Hal ini penting untuk memastikan bahwa darah yang digunakan untuk transfusi aman dan memenuhi standar yang berlaku.

Pelayanan di UTD (Unit Transfusi Darah) dan BDRS (Badan Pelayanan Darah) melibatkan beberapa tenaga kesehatan, seperti perawat, Teknisi Pelayanan Darah (TPD), dan Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM). TPD adalah tenaga kesehatan yang fokus bekerja di bidang pelayanan darah dan sudah menyelesaikan pendidikan tinggi di bidang teknologi bank darah sesuai dengan peraturan yang berlaku. Sementara itu, TTLM adalah seseorang yang telah lulus pendidikan di bidang TLM atau analisis kesehatan, dan memiliki wewenang untuk melakukan analisis terhadap cairan dan jaringan tubuh manusia, sehingga dapat memberikan informasi kesehatan yang penting untuk kepentingan diagnosis.

Meskipun Tenaga Pelayanan Darah (TPD) dan Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM) terlibat dalam pelayanan darah, keduanya memiliki peran yang berbeda. TPD termasuk dalam kelompok keteknisian medis. Kelompok keteknisian medis ini mencakup berbagai profesi lain,

⁵ Rian Arie Gustaman, Eka Wahyu Hidayat, and Nurul Hiron, 'SISTEM INFORMASI PELAYANAN DONOR DARAH BERBASIS WEB(STUDI KASUS: PMI TASIKMALAYA)', *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 4.1 (2016), pp. 1–61.

seperti perekam medis dan informasi kesehatan, refraksionis optisien, teknisi gigi, penata anestesi, terapis gigi dan mulut, serta audiologis. Dalam menjalankan tugasnya di Unit Transfusi Darah (UTD) PMI, TPD harus bekerja sama dengan dokter dan tenaga kesehatan lain, termasuk TTLM, perawat, serta tenaga penunjang lainnya. TPD memiliki tanggung jawab untuk merencanakan, mengorganisir, dan memelihara pendonor darah, menyediakan darah, mendistribusikan darah, dan melakukan tindakan teknis dalam pemberian darah kepada pasien dengan tujuan menyembuhkan penyakit dan memulihkan kesehatan.

Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM) termasuk dalam kelompok teknik biomedika, yang juga mencakup profesi seperti radiografer, elektromedis, fisikawan medis, serta ortotik prostetik. Berdasarkan kualifikasi pendidikan, TTLM terbagi menjadi dua jenjang, yaitu diploma tiga (Ahli Madya Kesehatan) dengan kompetensi TTLM Level 5, dan diploma empat (Sarjana Terapan Kesehatan) dengan kompetensi TTLM Level 6. TTLM memiliki wewenang untuk melaksanakan praktik di bidang pelayanan darah, sesuai dengan keahlian mereka di bidang hematologi, imunoserologi, dan imunohematologi. Pendidikan diploma tiga TLM (Teknologi Laboratorium Medik) telah ada lebih dulu dibandingkan dengan diploma tiga untuk TPD (Teknisi Pelayanan Darah), yang terlihat dari jumlah lulusan yang dihasilkan. Oleh karena itu, di UTD PMI dan BDRS, sebagian besar tenaga teknis yang bekerja adalah TTLM. Walaupun terlihat bahwa kewenangan TTLM di bidang pelayanan darah "sepertinya" tumpang tindih dengan TPD, kenyataannya kedua profesi ini memiliki tugas dan kewenangan yang jelas berbeda, meskipun ada beberapa area yang saling berkaitan.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah penelitian hukum normatif, yaitu penelitian yang menitikberatkan pada kajian terhadap norma-norma hukum melalui pendekatan yuridis berdasarkan studi kepustakaan. Pendekatan ini melihat hukum sebagai suatu sistem norma (das sollen), sehingga pembahasan permasalahan dilakukan melalui analisis terhadap bahan-bahan hukum, baik yang bersifat tertulis maupun tidak tertulis, yang mencakup bahan hukum primer dan sekunder.

Sumber kepustakaan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi peraturan perundang-undangan, buku-buku hukum, serta jurnal ilmiah yang relevan dengan topik pengelolaan darah. Adapun sumber hukum utama yang menjadi dasar dalam penelitian ini adalah Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 83 Tahun 2014, yang mengatur mengenai Unit Transfusi Darah, Bank Darah Rumah Sakit, dan Jejaring Pelayanan Transfusi Darah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Pengelolaan Darah Berkualitas untuk Keselamatan Pasien

Pengelolaan darah merupakan suatu proses yang terdiri dari berbagai tahapan penting, mulai dari perencanaan, mobilisasi, dan pelestarian pendonor, hingga seleksi pendonor yang memenuhi syarat. Proses ini dilanjutkan dengan pengambilan darah, pengujian untuk memastikan keamanan darah, pengolahan menjadi komponen darah sesuai kebutuhan medis, penyimpanan dalam kondisi yang sesuai standar, serta pendistribusian ke fasilitas pelayanan kesehatan. Setiap tahapan tersebut dilakukan secara sistematis guna menjamin ketersediaan darah yang aman, berkualitas, dan tepat guna. Setiap tahapan dalam proses pelayanan darah harus dilakukan sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO), karena kesalahan dalam salah satu tahapan dapat berakibat fatal, tidak hanya bagi penerima darah (resipien) tetapi juga bagi pendonor dan petugas kesehatan yang terlibat. Peraturan

Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2011 tentang Pelayanan Darah menjelaskan lebih lanjut mengenai seleksi donor sebagai langkah awal seseorang yang hendak menyumbangkan darah. Proses seleksi donor mencakup beberapa pemeriksaan, di antaranya pemeriksaan anamnesa (pengisian data diri donor, tempat dan tanggal donasi, jenis donasi, jenis donor), pemeriksaan awal (berat badan, suhu tubuh, denyut nadi, tekanan darah), serta pemeriksaan laboratorium sederhana seperti kadar hemoglobin dan golongan darah calon donor. Hasil dari pemeriksaan ini akan menentukan kesimpulan apakah calon donor diterima atau ditolak untuk melakukan donasi.⁶

Perencanaan, pengerahan, dan pelestarian donor darah adalah tiga komponen penting dalam memastikan pasokan darah yang aman dan memadai untuk memenuhi kebutuhan pasien. Perencanaan donor darah melibatkan pengembangan strategi dan kebijakan untuk merekrut, mempertahankan, dan mengelola donor darah. Perencanaan donor darah diawali dengan menetapkan tujuan dan target yaitu menentukan jumlah darah yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pasien dan menetapkan target untuk melakukan rekrut donor baru dan mempertahankan donor lama yang pernah menyumbangkan darah sebelumnya. Selanjutnya menetapkan strategi rekrutmen yaitu mengidentifikasi kelompok donor potensial dan mengembangkan strategi untuk menjangkau dan memotivasi mereka untuk menyumbang darah. Acara donor darah dilaksanakan dengan cara mengorganisir acara donor darah di berbagai lokasi, seperti tempat kerja, sekolah, dan komunitas. Persediaan darah dikelola dengan memantau persediaan darah dan memastikan bahwa ada cukup darah yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan pasien, dan memastikan kualitas darah dengan menerapkan prosedur untuk memastikan bahwa darah yang dikumpulkan aman dan bebas dari penyakit menular.

Pengerahan donor darah adalah proses merekrut dan memotivasi masyarakat untuk menyumbangkan darah. Pengerahan donor dilakukan melalui pendidikan dan kesadaran, pemasaran, kemitraan, dan pemberian penghargaan. Pendidikan dan kesadaran dilakukan dengan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya donor darah dan manfaatnya bagi penerima. Pemasaran dan promosi dengan menggunakan berbagai saluran media untuk mempromosikan donor darah dan menarik donor baru. Kemitraan dilakukan dengan bekerja sama dengan organisasi lain, seperti rumah sakit, sekolah, dan perusahaan, untuk merekrut donor darah, dan memberikan pengakuan serta penghargaan kepada donor darah atas kontribusi yang sudah diberikan pendonor.

Pelestarian donor darah adalah proses mempertahankan donor yang sudah ada dan memotivasi pendonor untuk menyumbangkan darah secara teratur. Upaya pelestarian donor darah adalah dengan cara menjalin komunikasi teratur dengan donor darah dan memberi informasi tentang acara donor darah yang akan datang. Proses donor darah dibuat senyaman dan semudah mungkin bagi donor; memberikan perawatan yang baik kepada donor selama dan setelah proses donor darah; dan memberikan penghargaan kepada donor darah atas kontribusi yang sudah diberikan. Perencanaan, pengerahan, dan pelestarian donor darah yang efektif, diharapkan ada pasokan darah yang aman dan memadai untuk kebutuhan pasien.

Darah sebagai produk terapeutik di UTD PMI berasal dari pendonor atau orang-orang yang mendonorkan darah dan komponen darah kepada pasien dengan maksud menyembuhkan

⁶ Francisca Romana Sri Supadmi, 'Gambaran Alur Donor Plasma Covid Konvalesen di Unit Donor Darah PMI Kota Yogyakarta', *Jurnal Ilmiah Cerebral Medika*, 3.2 (2021), pp. 13–13, doi:10.53475/jicm.v3i2.87.

penyakit dan memulihkan kesehatan. Menurut World Health Organization (WHO) terdapat tiga kategori donor darah yaitu donor darah keluarga atau donor pengganti, donor darah komersial, dan donor darah sukarela. Donor darah keluarga atau donor pengganti merujuk pada individu yang memiliki hubungan kekerabatan atau kedekatan dengan pasien dan mendonorkan darah dengan tujuan menggantikan darah yang dibutuhkan oleh pasien tersebut. Donor darah komersial adalah donor darah yang dilakukan oleh individu yang mendonorkan darahnya dengan imbalan finansial atau insentif lainnya. Jenis donor ini sering dikritik karena dapat menimbulkan risiko bagi kualitas darah yang diterima oleh pasien. Donor darah sukarela adalah donor darah yang diberikan secara sukarela, tanpa adanya imbalan finansial, dengan tujuan kemanusiaan untuk membantu pasien yang membutuhkan darah. WHO mendorong donor darah sukarela karena dianggap lebih aman dan lebih terjamin kualitasnya. Donor darah sukarela dianggap sebagai metode yang paling ideal dan aman karena pendonor melakukannya atas dasar kesadaran sosial, bukan untuk mendapatkan imbalan, sehingga menurunkan risiko bagi penerima darah. Termasuk dalam kelompok donor sukarela adalah remaja dan kalangan dewasa yang memiliki jiwa sosial yang menyumbangkan darahnya tanpa adanya paksaan dan tekanan untuk tujuan kemanusiaan. Kelompok donor sukarela meliputi remaja dan kalangan dewasa yang memiliki jiwa sosial dan secara sukarela menyumbangkan darah tanpa adanya paksaan atau tekanan, dengan tujuan kemanusiaan. Donor darah sukarela ini sangat penting dalam memastikan ketersediaan darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang memerlukan, tanpa membedakan golongan atau kepentingan lainnya. Oleh karena itu, PMI perlu secara konsisten atau terus menerus memberikan motivasi dan meningkatkan kesadaran di semua lapisan masyarakat untuk berperan aktif dan rutin dalam mengikuti kegiatan donor darah, setidaknya setiap tiga bulan sekali sesuai dengan anjuran medis dan kebutuhan ketersediaan darah nasional.

Selain membantu memenuhi kebutuhan darah di UTD PMI, donor darah juga dapat memberikan manfaat kesehatan bagi pendonor. Meskipun volume darah yang disumbangkan berkurang, hal ini tidak akan menyebabkan masalah kesehatan karena tubuh pendonor akan segera memulai proses hematopoiesis (pembentukan sel darah) untuk mengganti darah yang hilang. Dengan demikian, donor darah selain bermanfaat bagi penerima, tetapi juga bermanfaat bagi pendonor itu sendiri dalam menjaga kesehatan tubuhnya.

Pengambilan darah donor untuk tindakan medis hanya dapat dilakukan di UTD (Unit Transfusi Darah) atau tempat lain yang telah memenuhi persyaratan kesehatan yang ditentukan. Proses pengambilan darah donor ini harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kewenangan dan kompetensi untuk memenuhi standar pelayanan darah yang berlaku. Sebelum darah diambil, pendonor harus menjalani pemeriksaan kesehatan terlebih dahulu, yang dilakukan setelah pendonor memberikan persetujuan secara sadar. Selain itu, pendonor juga harus diberikan penjelasan yang jelas mengenai prosedur pengambilan darah, potensi akibat yang mungkin timbul akibat pengambilan darah, serta hasil pemeriksaan darahnya. Penjelasan ini bertujuan untuk memastikan bahwa pendonor memahami sepenuhnya risiko dan manfaat dari tindakan tersebut, serta untuk memperoleh persetujuan yang informasional dan sukarela.

Jika hasil pemeriksaan darah pendonor dinyatakan reaktif, maka UTD (Unit Transfusi Darah) wajib memberitahukan kepada pendonor bahwa untuk sementara waktu mereka tidak dapat mendonorkan darah. Selain itu, pendonor disarankan untuk segera melakukan pemeriksaan pembandingan guna memperoleh penanganan lebih lanjut. Hal ini penting agar pendonor dapat

memperoleh diagnosis yang lebih akurat dan mendapatkan perawatan yang sesuai, jika diperlukan. Tindakan ini juga untuk menjaga keselamatan penerima darah dan mencegah penularan penyakit melalui darah. Pengambilan darah calon donor adalah proses yang relatif sederhana dan aman. Langkah pertama adalah calon donor mengisi formulir pendaftaran dan memberikan informasi identifikasi diri. Selanjutnya, petugas kesehatan melakukan pemeriksaan singkat, yang mencakup pengukuran suhu tubuh, tekanan darah, dan denyut nadi untuk memastikan kondisi Kesehatan calon donor. Sampel darah kapiler juga diambil untuk memeriksa kadar hemoglobin, guna memastikan bahwa calon donor memiliki cukup jumlah sel darah merah untuk mendonorkan darah dengan aman. Selain itu, calon donor akan diwawancarai mengenai riwayat kesehatan, gaya hidup, dan faktor risiko tertentu yang mungkin mempengaruhi kelayakan mereka sebagai pendonor darah. Semua tahapan ini dilakukan untuk memastikan bahwa donor darah aman baik bagi pendonor maupun penerima darah.

Pengamanan darah merupakan aspek krusial dalam pelayanan transfusi darah, karena menyangkut keselamatan pasien sebagai penerima. Proses ini bertujuan untuk mencegah terjadinya penularan penyakit infeksius, seperti HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, dan sifilis, yang dapat ditularkan melalui darah yang tidak aman. Oleh karena itu, setiap unit darah harus melalui serangkaian pemeriksaan dan pengujian ketat sebelum didistribusikan atau digunakan, guna memastikan bahwa darah tersebut layak dan aman untuk ditransfusikan. Oleh karena itu, setiap darah yang akan ditransfusikan wajib melalui pemeriksaan laboratorium, khususnya di bidang serologi. Pemeriksaan ini mencakup uji saring terhadap Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD), serta konfirmasi golongan darah. Tujuan dari uji saring ini adalah untuk mendeteksi kemungkinan adanya infeksi yang dapat ditularkan melalui darah, seperti sifilis, hepatitis B, HIV, hepatitis C, dan malaria. Jika hasil pemeriksaan menunjukkan reaktivitas terhadap salah satu infeksi tersebut, maka darah dinyatakan tidak layak untuk digunakan dan harus segera dimusnahkan. Tindakan ini merupakan bagian dari sistem pengamanan darah yang bertujuan untuk melindungi pasien dari risiko penularan penyakit serta memastikan transfusi darah dilakukan secara aman dan bertanggung jawab.

Pengolahan darah dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan produk darah yang aman, berkualitas, dan sesuai standar medis sehingga layak digunakan dalam proses transfusi maupun untuk diolah lebih lanjut menjadi komponen darah sesuai kebutuhan klinis. Proses ini diawali dengan pemisahan darah lengkap (whole blood/WB) melalui prosedur khusus, seperti sentrifugasi, yang memisahkan darah menjadi berbagai komponen, antara lain sel darah merah, plasma, trombosit, dan kriopresipitat. Setiap komponen darah tersebut memiliki fungsi dan indikasi medis yang berbeda, sehingga pengolahan ini memungkinkan penggunaan darah secara lebih efektif dan efisien dalam pelayanan kesehatan. Komponen darah yang dihasilkan antara lain 1) Packed Red Cells (PRC): Komponen darah merah pekat; 2) Buffy Coat: Lapisan sel-sel darah putih dan trombosit; 3) Thrombocyte Concentrate (TC): Konsentrat trombosit; 4) Plasma Cair: Cairan darah yang mengandung air, elektrolit, dan protein; dan 5) Fresh Frozen Plasma (FFP): Plasma segar beku.

Setelah pengolahan, darah atau komponen darah harus disimpan sesuai dengan persyaratan teknis penyimpanan, yang mencakup pengaturan suhu, tempat penyimpanan, lama penyimpanan, serta persyaratan lainnya untuk menjaga kualitas darah. Distribusi darah donor dari UTD ke rumah sakit untuk diberikan kepada pasien (resipien) harus dilakukan dengan sistem tertutup dan dengan menjaga rantai dingin. Ini berarti distribusi darah harus mengikuti prosedur yang tepat untuk mempertahankan kualitas darah, dan hanya boleh

dilakukan oleh petugas UTD memakai tempat khusus, seperti coolbox, untuk memastikan bahwa suhu darah tetap terjaga selama proses distribusi.

BDRS (Badan Darah Rumah Sakit) menerima darah yang telah melalui uji saring dari Unit Transfusi Darah Cabang (UTDC) PMI terdekat secara teratur. Setelah menerima darah, BDRS akan menyimpannya dengan mengikuti prosedur penyimpanan yang sesuai untuk menjaga kualitas darah. Selanjutnya, BDRS melakukan uji silang serasi antara darah donor dan darah pasien untuk memastikan kecocokan sebelum transfusi dilakukan. Setelah proses uji silang, darah yang dinyatakan cocok dan aman untuk digunakan akan diserahkan kepada rumah sakit untuk diberikan kepada pasien yang membutuhkan. Proses ini penting untuk memastikan bahwa transfusi darah berjalan dengan aman, tanpa menyebabkan reaksi penolakan atau komplikasi lainnya pada pasien.

BDRS (Badan Darah Rumah Sakit) sebagai unit pelayanan darah terendah memiliki tanggung jawab untuk segera mencukupi permintaan darah bagi pasien. Bank Darah Rumah Sakit (BDRS) melakukan perencanaan kebutuhan darah dengan memperhitungkan estimasi permintaan yang mungkin terjadi, guna memastikan ketersediaan produk darah yang aman dan berkualitas. Sistem penyediaan darah di BDRS bersifat stokastik, karena permintaan darah tidak bersifat tetap dan dapat berfluktuasi sesuai kondisi medis pasien. Variasi ini umumnya dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti jenis tindakan medis, termasuk operasi besar, kasus trauma, atau penyakit tertentu yang membutuhkan transfusi dalam jumlah besar. Oleh karena itu, BDRS harus memiliki sistem manajemen persediaan yang adaptif untuk menjamin ketersediaan darah yang memadai dalam situasi mendesak maupun rutin.⁷ Secara umum, BDRS menerima permintaan darah dari berbagai unit pelayanan medis setiap harinya. Ketika persediaan darah mencapai batas minimal, BDRS akan segera melakukan pemesanan produk darah ke PMI guna menjamin kesinambungan ketersediaan darah. Setelah darah diterima, dilakukan uji silang serasi (*crossmatch*) untuk memastikan tidak ada reaksi imunologis antara darah donor dan darah pasien (*resipien*). Uji ini penting untuk mencegah komplikasi transfuse, seperti reaksi hemolitik akut. Apabila terjadi reaksi transfuse yang tidak diinginkan, BDRS berkewajiban melakukan penelusuran terhadap penyebab reaksi berdasarkan laporan dari dokter penanggungjawab pasien. Jika hasil evaluasi menunjukkan produk darah tersebut tidak memenuhi standar kelayakan, maka BDRS wajib melaksanakan pemusnahan darah tersebut sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku, sebagai langkah perlindungan terhadap keselamatan pasien dan pencegahan risiko medis lanjutan.

3.2 Kewenangan Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM)

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kewenangan diartikan sebagai hak dan kekuasaan yang dimiliki seseorang untuk melakukan suatu tindakan. Secara umum, kewenangan merujuk pada hak individu dalam menjalankan suatu tindakan tertentu, yang diakui dan diterima oleh pihak lain dalam suatu struktur kelompok atau organisasi.

Dalam konteks tenaga medis dan tenaga kesehatan, kewenangan mengacu pada hak mereka untuk melaksanakan tugas atau pelayanan kesehatan sesuai dengan kompetensi yang

⁷ Ninda Nurseha Amalina, David Try Liputra, and Rainisa Maini Heryanto, 'Analisis Penyebab Risiko Pada Rantai Pasok Darah Di Masa Pandemi COVID-19 Menggunakan Model Supply Chain Operations Reference (SCOR) Dan Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)', *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 11.1 (2024), pp. 65–76, doi:10.24853/jisi.11.1.65-76.

dimiliki. Tenaga kesehatan dengan jenjang pendidikan yang lebih tinggi, atau yang memiliki latar belakang pendidikan lintas bidang, akan memperoleh kewenangan yang lebih luas sesuai dengan tingkat pendidikan, pelatihan, dan kompetensi tertinggi yang dimilikinya. Dengan demikian, setiap tindakan medis yang dilakukan harus berada dalam batas kewenangan profesional masing-masing, guna menjamin mutu pelayanan serta perlindungan hukum bagi pasien dan tenaga kesehatan itu sendiri.⁸

Tenaga kesehatan pada dasarnya merupakan individu yang mengabdikan diri dalam bidang pelayanan kesehatan dan menjalankan tugasnya secara profesional. Mereka memiliki pengetahuan, sikap, serta keterampilan yang diperoleh melalui jenjang pendidikan tinggi di bidang kesehatan. Dalam menjalankan praktiknya, tenaga kesehatan dituntut untuk memiliki kompetensi sesuai dengan standar profesi dan regulasi yang berlaku. Untuk jenis pekerjaan tertentu, diperlukan kewenangan khusus agar tenaga kesehatan dapat melakukan intervensi atau upaya pelayanan kesehatan secara sah dan bertanggung jawab, sesuai dengan batasan kompetensi yang dimiliki. Kewenangan khusus ini diberikan berdasarkan kompetensi yang dimiliki, yang memungkinkan mereka untuk memberikan pelayanan yang aman dan efektif dalam mendukung kesehatan masyarakat. Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM), yang sebelumnya dikenal sebagai Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM), adalah setiap individu yang telah lulus pendidikan minimal diploma tiga di bidang teknologi laboratorium medis, analisis kesehatan, atau analisis medis.⁹ TTLM memiliki keahlian dalam melakukan analisis terhadap cairan dan jaringan tubuh manusia untuk menghasilkan informasi medis yang berguna terkait kesehatan individu maupun masyarakat, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Keahlian ini memungkinkan TTLM untuk memberikan kontribusi penting dalam diagnosis dan pengelolaan kesehatan.¹⁰ Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM) bertugas untuk melakukan pemeriksaan terhadap cairan tubuh dan jaringan tubuh manusia melalui prosedur laboratorium, kemudian melaporkan hasil pemeriksaan tersebut untuk membantu dokter dalam menegakkan diagnosis medis. Dalam melaksanakan tugasnya, seorang TTLM harus mematuhi kode etik profesi yang berlaku, yang mengharuskan mereka untuk berkoordinasi dengan dokter, perawat, dan tenaga kesehatan yang lain. Kolaborasi ini penting untuk memastikan hasil pemeriksaan yang akurat dan untuk memberikan perawatan yang terbaik bagi pasien.¹¹

Pengamalan profesi seorang Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM) mengharuskan mereka untuk memiliki perilaku dan sikap yang baik, diantaranya adalah memelihara hubungan yang harmonis dengan rekan sejawat sesama TTLM, serta menjauhkan diri dari persaingan yang tidak sehat. Selain itu, TTLM juga harus menjaga hubungan yang baik

⁸ Muhammadiyah Fachrul, Syahrudin Nawi, and Nurul Qamar, 'Perlindungan Hukum Bagi Para Medis Ahli Teknologi Laboratorium Medik Di Rumah Sakit Ibnu Sina', *Journal of Lex Generalis (JLG)*, 3.4 (2022), pp. 799–814.

⁹ Dewi Apriyanti and Amal Chalik Sjaaf, 'Evaluasi Pasca Pelatihan Pelayanan Darah Tenaga Ahli Teknologi Laboratorium Medik', *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2023, pp. 1–35.

¹⁰ Mia Soeryadi Agnes, 'ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA AHLI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK BERDASARKAN BEBAN KERJA DI LABORATORIUM KESEHATAN KOTA SEMARANG' (unpublished undergraduate, Universitas Muhammadiyah Semarang, 2021), doi:10/MANUSCRIPT.pdf.

¹¹ Eka Prasetyani, 'Aspek Hukum Pada Kewenangan ATLM Dalam Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit', *Jurnal JURISTIC*, 4.02 (2023), p. 193, doi:10.56444/jrs.v4i02.4261.

dengan dokter, termasuk dokter spesialis patologi klinik, dengan memberikan informasi dan konsultasi dalam ranah profesi, teknik analitik, dan pengelolaan laboratorium.

Sebagai pelaksana teknis analitis, TTLM menempatkan dirinya sejajar dengan profesi kesehatan lainnya dalam tim medis. Dalam melaksanakan pemeriksaan laboratorium, TTLM memiliki fokus utama pada kualitas hasil pemeriksaan, dan berusaha mengimplementasikan pengetahuan serta pengalaman secara maksimal. Mereka juga harus siap memberikan konsultasi untuk memastikan pemanfaatan laboratorium yang efektif, serta menghindari pelayanan laboratorium yang tidak tepat atau berlebihan, demi menjaga kualitas pelayanan kesehatan yang optimal.¹²

Kewenangan TTLM secara rinci diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 42, Tahun 2015, tentang Izin dan Penyelenggaraan Praktik ATLM. Dalam regulasi tersebut, TTLM diberikan kewenangan untuk melaksanakan pelayanan laboratorium medis yang mencakup berbagai bidang, antara lain hematologi, kimia klinik, mikrobiologi, imunologi, patologi anatomi, serta bidang laboratorium medis lainnya. Pelaksanaan kewenangan ini harus disesuaikan dengan standar profesi, kode etik, dan kompetensi yang dimiliki oleh masing-masing tenaga laboratorium, guna menjamin mutu hasil pemeriksaan laboratorium serta keamanan pasien. Kewenangan TTLM ini meliputi tiga tahap kegiatan utama dalam pelayanan laboratorium yaitu: 1) pra-analitik: proses pengambilan dan penanganan specimen dari pasien; 2) analitik: pemeriksaan laboratorium untuk menganalisis specimen yang diterima; dan 3) pasca-analitik: evaluasi dan pelaporan hasil pemeriksaan laboratorium.¹³ Selain itu, TTLM memiliki kewenangan untuk mengoperasikan dan memelihara peralatan laboratorium, melakukan evaluasi hasil pemeriksaan laboratorium, melaksanakan promosi Kesehatan serta melakukan upaya mencegah dan deteksi awal masalah kesehatan, dan menangani masalah kesehatan berbasis laboratorium pada tingkat perseorangan dan masyarakat. Kewenangan ini memungkinkan TTLM untuk memberikan kontribusi yang sangat penting dalam sistem pelayanan kesehatan, terutama dalam hal diagnostis dan Tindakan pencegahan masalah kesehatan.¹⁴

TTLM dalam menyelenggarakan atau menjalankan praktik di bidang pelayanan kesehatan di laboratorium klinik memiliki kewenangan sebagai berikut:

1. Menyiapkan pasien untuk pemeriksaan laboratorium, mencakup mengidentifikasi pasien, memberikan penjelasan kepada pasien, mengecek Riwayat Kesehatan pasien, dan melakukan persiapan fisik pasien.
2. Melaksanakan pengambilan dan penanganan terhadap darah, penanganan bahan pemeriksaan lainnya (cairan dan jaringan tubuh);
3. Menyiapkan, menentukan dan melakukan uji mutu bahan dan reagensia;

¹² Yanuar Amin, *Etika Profesi Dan Hukum Kesehatan* (Kemenkes, 2017) <<http://repository.stikesrspadgs.ac.id/489/>>.

¹³ Danik Riawati and others, 'PENGUKURAN TINGKAT PENGETAHUAN CALON TENAGA KESEHATAN TEKNISI PELAYANAN DARAH TENTANG PENTINGNYA ALAT PELINDUNG DIRI (APD)', *Avicenna : Journal of Health Research*, 6.2 (2023), doi:10.36419/avicenna.v6i2.947.

¹⁴ Esti Jayanti, Widiya Avianti, and R. Jusdijachlan, 'Pengaruh Motivasi Kerja Dan Profesionalisme Terhadap Kinerja Karyawan Ahli Teknologi Laboratorium Medis (Atlm) Di Bidang Laboratorium Rumah Sakit TK II Tahun 03.05.01 Dustira Kota Cimahi', *Jurnal Komunikasi Dan Ilmu Sosial*, 2.2 (2024), pp. 87–98, doi:10.38035/jkis.v2i2.1000.

4. Menyiapkan, menentukan, memakai, memelihara, melakukan kalibrasi, dan melakukan penanganan secara sederhana terhadap alat laboratorium;
5. Menentukan metode pemeriksaan;
6. Melaksanakan pemeriksaan dalam ranah hematologi, kimia klinik, imunologi, imunoematologi, mikrobiologi, parasitologi, mikologi, virologi, toksikologi, histoteknologi, sitoteknologi;
7. Melakukan pengerjaan prosedur pemantapan mutu;
8. Melakukan pembuatan laporan hasil pemeriksaan laboratorium;
9. Melaksanakan verifikasi terhadap seluruh tahapan dalam proses pemeriksaan laboratorium guna memastikan bahwa prosedur telah dijalankan sesuai standar operasional dan hasil pemeriksaan memiliki tingkat akurasi serta validitas yang dapat dipertanggungjawabkan;
10. Melakukan interpretasi awal terhadap hasil pemeriksaan laboratorium, kemudian menyampaikan temuan tersebut kepada dokter untuk dilakukan konsultasi lanjutan dalam rangka menunjang penegakan diagnosis dan pengambilan keputusan medis.;
11. Melaksanakan penerapan prinsip-prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di lingkungan laboratorium guna menciptakan tempat kerja yang aman, mencegah terjadinya kecelakaan kerja, serta melindungi tenaga laboratorium dari potensi paparan bahan berbahaya dan risiko biologis.;
12. Menyampaikan hasil pemeriksaan laboratorium secara analitis dan sistematis, dengan memberikan penjelasan yang jelas dan akurat mengenai makna klinis dari hasil tersebut sebagai bagian dari dukungan terhadap proses diagnosis dan penatalaksanaan pasien.

3.3 Kewenangan Tenaga Teknologi Laboratorium Medik di Pelayanan Darah

Pelayanan darah dilakukan oleh lembaga atau instansi yang fokus pada penyediaan, distribusi, dan transfusi darah, yang juga bertanggung jawab untuk memastikan ketersediaan darah sesuai dengan peraturan yang berlaku. Palang Merah Indonesia (PMI) adalah lembaga yang ditugaskan oleh pemerintah untuk memberikan pelayanan darah, seperti yang tercantum dalam Pasal 22 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2018 tentang Kepalangmerahan. Dengan demikian, semua hal yang berkaitan dengan pelayanan darah menjadi tanggung jawab PMI.¹⁵

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 83 Tahun 2014 menyebutkan bahwa TTLM (Tenaga Teknologi Laboratorium Medik) berperan sebagai tenaga pelaksana teknis di UTD PMI dan BDRS. TTLM memiliki latar belakang pendidikan minimal diploma tiga, serta sertifikat yang mengonfirmasi pengetahuan dan keterampilan terkait mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan darah. Tugas TTLM di UTD PMI mencakup laboratorium uji saring infeksi, sedangkan di BDRS, TTLM bertanggung jawab dalam melakukan uji saring serologi pratreansfusi.

Pelayanan darah termasuk dalam lingkup bidang hematologi, serologi, imunologi, imunoematologi sehingga TTLM memiliki kewenangan untuk:

¹⁵ Oktavian Setyo Budi, 'Pertanggungjawaban Hukum Terkait Darah Tercemar Penyakit Yang Menimbulkan Kerugian Bagi Pasien', *Jurist-Diction*, 2.2 (2019), p. 581, doi:10.20473/jd.v2i2.14253.

1. Mempersiapkan pasien untuk pemeriksaan golongan darah
2. Melaksanakan pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus sesuai standar.
3. Melakukan pencatatan hasil pemeriksaan golongan darah.
4. Melakukan pemeriksaan Hb pendonor.
5. Melakukan pemeriksaan serologi (HIV,HBSAg,HCV,NAT, Sphilis).
6. Melakukan pencatatan hasil pemeriksaan serologi.
7. Melakukan pemeriksaan uji silang /serasi.
8. Melakukan pemeriksaan Coomb's tes.
9. Melakukan pembuatan komponen darah sesuai standar.
10. Melakukan proses penyimpanan darah dan bahan habis pakai (BHP) sesuai standar.
11. Melakukan pemantauan suhu simpan darah dan BHP sesuai standar.
12. Membuat T sel standar.
13. Melakukan pemeliharaan dan penggunaan alat sesuai standar.
14. Menerapkan proses first expired first out (FEFO).
15. Melakukan pemantauan persediaan darah (stok opname).
16. Melakukan penanganan darah incompatible dan menyerahkan darah incompatible dilengkapi informed concent dari dokter yang meminta.
17. Melaksanakan pelacakan penyebab terjadinya reaksi tranfusi atau kejadian lanjutan akibat tranfusi darah.
18. Melaksanakan kegiatan kesehatan dan keselamatan.
19. Melakukan upaya terhadap keselamatan pasien.
20. Melakukan pengelolaan limbah produk darah.
21. Melakukan penerapan prinsip – prinsip menejemen meliputi pencatatan, pelaporan,dan dokumentasi setiap praktik pelayanan darah sesuai standar.
22. Melakukan perencanaan kebutuhan darah harian.
23. Melakukan perencanaan kebutuhan darah jangka Panjang.
24. Melakukan validasi hasil pemeriksaan.
25. Melakukan perencanaan program kegiatan harian yang berkaitan dengan tugas pokok di Unit Transfusi Darah.
26. 26. Melaksanakan pemantapan mutu darah, komponen darah dan reagen.
27. Membuat SPO.

Dalam menjalankan pelayanan darah, Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM) memiliki tanggung jawab hukum yang wajib dipenuhi. Salah satu aspek penting dalam pemenuhan tanggung jawab tersebut adalah kepemilikan dokumen legal berupa Surat Tanda Registrasi (STR) dan Surat Izin Praktik (SIP). STR menunjukkan bahwa TTLM telah terdaftar secara resmi dan diakui oleh otoritas profesi, sementara SIP merupakan dokumen yang memberikan kewenangan hukum bagi TTLM untuk menjalankan praktik di bidang laboratorium medis, termasuk dalam pelayanan darah. Selain itu, TTLM juga dituntut untuk memiliki sertifikat pelatihan khusus yang berkaitan dengan pelayanan darah, guna memastikan bahwa pelayanan dilakukan sesuai standar kompetensi dan prosedur yang berlaku. Apabila TTLM melaksanakan praktik tanpa memenuhi persyaratan administratif seperti STR, SIP, atau tanpa memiliki sertifikat pelatihan khusus dalam pelayanan darah, maka hal tersebut dapat menimbulkan konsekuensi hukum. Secara yuridis, praktik tanpa izin merupakan pelanggaran terhadap ketentuan perundang-undangan, khususnya Undang-

Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. Pelanggaran ini dapat dikenakan sanksi administratif berupa teguran, pencabutan izin, hingga sanksi pidana apabila terbukti menyebabkan kerugian terhadap pasien atau membahayakan keselamatan jiwa. Selain itu, TTLM yang menjalankan pelayanan tanpa kompetensi atau kewenangan yang sah dapat dianggap melakukan malpraktik, yang tidak hanya berdampak pada aspek hukum tetapi juga dapat mencoreng integritas profesi dan institusi pelayanan kesehatan.

Seluruh Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM) yang bertugas di laboratorium, khususnya yang terlibat dalam proses produksi atau pengelolaan kualitas darah, diwajibkan untuk mengikuti pelatihan awal dan pelatihan berkelanjutan yang relevan dengan bidang tugasnya. Materi pelatihan meliputi prinsip-prinsip manajemen mutu, teknik produksi dan penggunaan komponen darah, pengendalian infeksi, serta penerapan hygiene yang baik dan benar. Pelatihan ini harus dilaksanakan oleh instruktur yang kompeten dan berdasarkan jadwal yang telah disusun serta disetujui oleh pihak berwenang. Pelatihan awal bersifat wajib bagi TTLM yang baru pertama kali ditempatkan di unit pelayanan darah, TTLM yang mengalami perpindahan unit kerja, maupun TTLM yang kembali bertugas setelah jeda masa kerja sebelumnya. Selama masa pelatihan dan adaptasi, pelaksanaan tugas dilakukan di bawah pengawasan langsung dari atasan hingga yang bersangkutan dinyatakan kompeten untuk bekerja secara mandiri sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku.

Pelatihan berkelanjutan, yang mencakup teori dan praktik, harus dilakukan secara rutin untuk memperbarui serta memantau pengetahuan dan keterampilan TTLM dalam memberikan pelayanan darah. Pelatihan ini mencakup kemajuan dalam teknik dan ilmu pengetahuan yang relevan, serta pembaruan pada Standar Prosedur Operasional (SPO). Setelah mengikuti pelatihan, TTLM harus dinilai kompetensinya, dan penilaian ini harus dilakukan secara berkala. Program pelatihan harus dilakukan evaluasi setiap periode untuk memastikan bahwa materi pelatihan dan efektivitasnya tetap relevan dan bermanfaat.

4. KESIMPULAN

Dalam rangka menjamin kualitas darah yang aman dan berkualitas, penguatan kompetensi bagi Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (TTLM) menjadi aspek yang sangat krusial. TTLM yang bertugas di laboratorium, khususnya yang terlibat dalam proses produksi maupun pengelolaan mutu darah, memiliki kewenangan melaksanakan pelayanan darah sehingga diwajibkan untuk mengikuti pelatihan awal dan pelatihan berkelanjutan sesuai dengan lingkup tugas dan tanggung jawab yang diemban. Pelatihan tersebut mencakup berbagai aspek teknis dan manajerial, antara lain prinsip-prinsip manajemen mutu, teknik produksi dan pemrosesan komponen darah, pengendalian infeksi, serta penerapan hygiene laboratorium yang sesuai dengan standar pelayanan kesehatan. Pelatihan harus difasilitasi oleh instruktur yang memiliki kompetensi sesuai bidangnya dan dilakukan berdasarkan kurikulum serta jadwal pelatihan yang telah disusun dan disahkan oleh

Upaya peningkatan kompetensi ini tidak hanya merupakan bagian dari manajemen sumber daya manusia, tetapi juga merupakan bentuk pemenuhan tanggung jawab hukum dan profesional TTLM. Dengan demikian, pelatihan yang berkesinambungan akan memperkuat sistem pelayanan transfusi darah secara menyeluruh dan memastikan bahwa seluruh proses berlangsung dengan aman, efektif, dan sesuai ketentuan perundang-undangan.

DAFTAR PUSTAKA

Agnes, Mia Soeryadi, 'ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA AHLI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK BERDASARKAN BEBAN KERJA DI LABORATORIUM KESEHATAN KOTA SEMARANG' (unpublished undergraduate, Universitas Muhammadiyah Semarang, 2021), doi:10/MANUSCRIPT.pdf

Amalina, Ninda Nurseha, David Try Liputra, and Rainisa Maini Heryanto, 'Analisis Penyebab Risiko Pada Rantai Pasok Darah Di Masa Pandemi COVID-19 Menggunakan Model Supply Chain Operations Reference (SCOR) Dan Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)', *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 11.1 (2024), pp. 65–76, doi:10.24853/jisi.11.1.65-76

Amin, Yanuar, *Etika Profesi Dan Hukum Kesehatan* (Kemenkes, 2017) <<http://repository.stikesrspadgs.ac.id/489/>>

Apriyantini, Dewi, and Amal Chalik Sjaaf, 'Evaluasi Pasca Pelatihan Pelayanan Darah Tenaga Ahli Teknologi Laboratorium Medik', *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2023, pp. 1–35

Budi, Oktavian Setyo, 'Pertanggungjawaban Hukum Terkait Darah Tercemar Penyakit Yang Menimbulkan Kerugian Bagi Pasien', *Jurist-Diction*, 2.2 (2019), p. 581, doi:10.20473/jd.v2i2.14253

Fachrul, Muhammadiyah, Syahrudin Nawi, and Nurul Qamar, 'Perlindungan Hukum Bagi Para Medis Ahli Teknologi Laboratorium Medik Di Rumah Sakit Ibnu Sina', *Journal of Lex Generalis (JLG)*, 3.4 (2022), pp. 799–814

Gustaman, Rian Arie, Eka Wahyu Hidayat, and Nurul Hiron, 'SISTEM INFORMASI PELAYANAN DONOR DARAH BERBASIS WEB(STUDI KASUS: PMI TASIKMALAYA)', *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 4.1 (2016), pp. 1–61

'IDENTIFIKASI FAKTOR KEGAGALAN DONOR APHERESIS PADA TAHAP SELEKSI DI UNIT TRANSFUSI DARAH SIDOARJO: IDENTIFIKASI FAKTOR KEGAGALAN DONOR APHERESIS PADA TAHAP SELEKSI DI UNIT TRANSFUSI DARAH SIDOARJO | JURNAL TEKNOLOGI KONSEPTUAL DESAIN' <<https://www.jurnalteknologikoseptualdesign.my.id/index.php/jtkd/article/view/69>> [accessed 8 May 2025]

Jayanti, Esti, Widiya Avianti, and R. Jusdijachlan, 'Pengaruh Motivasi Kerja Dan Profesionalisme Terhadap Kinerja Karyawan Ahli Teknologi Laboratorium Medis (Atlm) Di Bidang Laboratorium Rumah Sakit TK II Tahun 03.05.01 Dustira Kota Cimahi', *Jurnal Komunikasi Dan Ilmu Sosial*, 2.2 (2024), pp. 87–98, doi:10.38035/jkis.v2i2.1000

Khairatunnisa, Khairatunnisa, and Febrina Sari, 'Sistem Informasi Donor Darah Pada Unit Tranfusi Darah (UTD) Palang Merah Indonesia Kota Dumai Berbasis Website', *JURNAL UNITEK*, 14.1 (2021), pp. 30–37, doi:10.52072/unitek.v14i1.173

Prasetyani, Eka, 'Aspek Hukum Pada Kewenangan ATLM Dalam Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit', *Jurnal JURISTIC*, 4.02 (2023), p. 193, doi:10.56444/jrs.v4i02.4261

Rahardjo, Neysa Natalia, 'KEBIJAKAN PEMERINTAH TERHADAP KEBERADAAN BANK DARAH RUMAH SAKIT DALAM UPAYA MEWUJUDKAN KESEHATAN MELALUI TRANSFUSI DARAH', *Jurnal JURISTIC*, 1.01 (2020), p. 164, doi:10.35973/jrs.v1i01.1491

Riawati, Danik, and others, 'PENGUKURAN TINGKAT PENGETAHUAN CALON TENAGA KESEHATAN TEKNISI PELAYANAN DARAH TENTANG PENTINGNYA ALAT PELINDUNG DIRI (APD)', *Avicenna : Journal of Health Research*, 6.2 (2023), doi:10.36419/avicenna.v6i2.947

Supadmi, Francisca Romana Sri, 'Gambaran Alur Donor Plasma Covid Konvalesen di Unit Donor Darah PMI Kota Yogyakarta', *Jurnal Ilmiah Cerebral Medika*, 3.2 (2021), pp. 13–13, doi:10.53475/jicm.v3i2.87

Syifa, Syarifah Balqist, and Widya Sari, 'DISTRIBUSI DAN PELAYANAN DARAH DI UDD PMI KOTA BANDA ACEH', *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi Dan Kependidikan*, 11.1 (2023), pp. 45–56, doi:10.22373/pbio.v11i1.19086