

SKRIPSI

**Analisis Kesesuaian dan Perbandingan Parameter *Quality Control* pada
Komponen Darah *Packed Red Cells* (PRC) Berdasarkan
Standar Mutu Permenkes Nomor 91 Tahun 2015
di UTD PMI Kota Palembang**



**PUTRI MAULID DINA
PO.71.34.2.25.133**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
TAHUN 2026**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan darah di Indonesia terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya pelayanan kesehatan. Kondisi tersebut menuntut Unit Transfusi Darah untuk tidak hanya memenuhi kebutuhan jumlah darah, tetapi juga menjaga kualitas setiap produk darah yang diproduksi. Pelaksanaan QC yang baik menjadi indikator penting dalam menjamin bahwa komponen darah yang diberikan kepada pasien telah memenuhi standar mutu yang berlaku (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Pelayanan transfusi darah merupakan bagian penting dalam sistem pelayanan kesehatan karena berperan dalam penyediaan darah yang aman, berkualitas, dan sesuai kebutuhan pasien. Darah dan komponen darah digunakan dalam berbagai kondisi klinis seperti anemia berat, perdarahan, tindakan operasi, trauma, *thalasemia*, serta penyakit hematologi lainnya. Oleh karena itu, mutu produk darah harus dijaga melalui sistem pengawasan mutu yang baik agar keamanan pasien tetap terjamin. Pemerintah melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2022 menegaskan bahwa Unit Transfusi Darah wajib menerapkan indikator mutu pelayanan sebagai upaya peningkatan kualitas dan keselamatan pelayanan transfusi darah (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Salah satu komponen darah yang paling banyak digunakan dalam pelayanan transfusi adalah *Packed Red Cells* (PRC). PRC merupakan komponen darah yang diperoleh dari pemisahan sebagian besar plasma dari *whole blood* sehingga memiliki konsentrasi eritrosit lebih tinggi. Komponen ini diberikan kepada pasien untuk meningkatkan kapasitas pengangkutan oksigen tanpa menambah volume plasma secara berlebihan. Tingginya penggunaan PRC dalam pelayanan kesehatan menyebabkan kualitas produk PRC harus memenuhi standar yang telah ditetapkan agar aman digunakan oleh pasien (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Untuk menjamin mutu komponen darah, setiap Unit Transfusi Darah harus melaksanakan *Quality Control* (QC) secara rutin terhadap produk darah yang dihasilkan. Pemeriksaan QC bertujuan untuk memastikan bahwa produk darah memenuhi standar keamanan, efektivitas, dan konsistensi mutu sebelum didistribusikan kepada pasien. Parameter QC pada komponen PRC umumnya meliputi volume, kadar hemoglobin, hematokrit, hemolisis, dan kontaminasi bakteri. Pemeriksaan tersebut menjadi bagian penting dalam sistem manajemen mutu pelayanan transfusi darah (Sari et al., 2021).

Masih ditemukan ketidaksesuaian pada parameter QC komponen PRC di beberapa Unit Donor Darah. Penelitian di UDD PMI Kota Semarang tahun 2021 menunjukkan bahwa masih terdapat parameter volume dan hemoglobin yang belum sepenuhnya memenuhi standar meskipun sebagian besar produk PRC dinyatakan layak digunakan (Sari et al., 2021).

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa evaluasi *Quality Control* sangat penting untuk mempertahankan kualitas produk darah dan mencegah produk yang tidak memenuhi syarat beredar kepada pasien (Rahmawati & Putra, 2020).

UTD PMI Kota Palembang sebagai salah satu penyelenggara pelayanan transfusi darah memiliki peranan penting dalam penyediaan darah bagi masyarakat di Kota Palembang dan sekitarnya. Dalam menjalankan pelayanan transfusi darah, UTD PMI Kota Palembang harus memastikan bahwa setiap komponen darah yang diproduksi, khususnya PRC, telah memenuhi standar mutu melalui pelaksanaan *Quality Control* secara berkala. Namun, data dan informasi mengenai kesesuaian parameter *Quality Control* pada komponen darah PRC di UTD PMI Kota Palembang masih terbatas sehingga diperlukan penelitian untuk mengevaluasi kesesuaian hasil QC berdasarkan standar yang berlaku.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini Adalah bagaimana kesesuaian dan perbandingan parameter Quality Control pada komponen darah Packed Red Cells (PRC) berdasarkan standar mutu Permenkes Nomor 91 Tahun 2015 di UTD PMI Kota Palembang.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana hasil pemeriksaan parameter Quality Control komponen darah Packed Red Cells (PRC) di UTD PMI Kota Palembang?
2. Bagaimana kesesuaian parameter Quality Control komponen darah Packed Red Cells (PRC) berdasarkan standar mutu Permenkes Nomor 91 Tahun 2015?

3. Apakah terdapat perbedaan antara hasil pemeriksaan parameter *Quality Control* komponen darah *Packed Red Cells* (PRC) dengan standar mutu Permenkes Nomor 91 Tahun 2015 di UTD PMI Kota Palembang?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Diketuinya kesesuaian dan perbandingan parameter *Quality Control* pada komponen darah *Packed Red Cells* (PRC) berdasarkan standar mutu Permenkes Nomor 91 Tahun 2015 di UTD PMI Kota Palembang.

Tujuan Khusus

1. Diketahui hasil pemeriksaan parameter QC PRC meliputi volume, hemoglobin, hematokrit, hemolisis, dan suhu penyimpanan.
2. Diketahui kesesuaian parameter QC PRC berdasarkan standar mutu Permenkes Nomor 91 Tahun 2015.
3. Menganalisis perbedaan antara hasil pemeriksaan parameter QC PRC dengan standar mutu Permenkes Nomor 91 Tahun 2015.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan informasi ilmiah mengenai pelaksanaan *Quality Control* pada komponen darah *Packed Red Cells* (PRC), khususnya terkait kesesuaian parameter mutu produk darah berdasarkan standar pelayanan transfusi darah yang berlaku. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber pustaka bagi mahasiswa, tenaga kesehatan, maupun peneliti lain yang akan melakukan penelitian

di bidang manajemen mutu laboratorium, *quality assurance*, dan pelayanan transfusi darah.

2. Manfaat Aplikatif

- a. Bagi peneliti sebagai salah satu syarat memperoleh gelar S.Tr Kes (Sarjana Terapan Kesehatan) dan dapat menerapkan ilmu yang diperoleh secara teori maupun secara praktek pada bidang penelitian ini.
- b. Bagi Institusi Menambah referensi dan informasi di perpustakaan, sumber pustaka dan perbendaharaan Proposal Skripsi program D-IV Teknologi Laboratorium Medis.
- c. Bagi UTD PMI Kota Palembang penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan masukan dalam pelaksanaan *Quality Control* pada komponen darah *Packed Red Cells* (PRC), sehingga mutu dan keamanan produk darah yang dihasilkan dapat terus dipertahankan dan ditingkatkan sesuai standar pelayanan transfusi darah yang berlaku.
- d. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan bahan perbandingan untuk peneliti lain yang akan melakukan penelitian terkait *Quality Control* komponen darah, *quality assurance*, maupun sistem manajemen mutu di Unit Transfusi Darah.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam bidang ilmu Teknologi Laboratorium Medis khususnya pada bidang pelayanan transfusi darah dan manajemen mutu laboratorium yang berfokus pada pelaksanaan *Quality Control* (QC) komponen darah. Penelitian akan dilakukan di UTD PMI Kota Palembang dengan objek

penelitian berupa komponen darah *Packed Red Cells* (PRC) yang diproduksi dan dilakukan pemeriksaan *Quality Control* berdasarkan standar mutu pelayanan transfusi darah yang berlaku. Parameter yang diteliti meliputi volume, kadar hemoglobin, dan hematokrit pada produk *Packed Red Cells* (PRC) yang diperiksa dalam kegiatan *Quality Control* rutin di UTD PMI Kota Palembang. Waktu penelitian dilaksanakan pada 1 Juni – 25 Juni 2026 sesuai jadwal penelitian yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Association for the Advancement of Blood and Biotherapies (AABB). (2026). *Standards for Blood Banks and Transfusion Services*.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26* (Edisi ke-10). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Handayani, D., Putri, A., & Wijaksana, R. (2020). Evaluasi mutu komponen darah berdasarkan parameter hematokrit dan volume pada Packed Red Cells. *Jurnal Teknologi Laboratorium Medik*, 9(2), 45–52.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Permenkes Nomor 91 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman manajemen mutu pelayanan transfusi darah*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang pelayanan transfusi darah*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2022 tentang indikator mutu pelayanan transfusi darah*.
- Kurniawan, A., Lestari, D., & Nugroho, H. (2020). Analisis kesesuaian parameter quality control komponen darah Packed Red Cells di unit transfusi darah. *Jurnal Kesehatan Laboratorium Indonesia*, 8(1), 12–19.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Palang Merah Indonesia. (2020). *Pedoman pelayanan transfusi darah dan pengolahan komponen darah*.
- Pratama, R., & Lestari, Y. (2021). Penerapan quality control dalam menjamin mutu komponen darah di unit donor darah. *Jurnal Analis Kesehatan Indonesia*, 10(1), 33–40.
- Putra, M., & Yuliana, S. (2021). Analisis hemolisis pada komponen Packed Red Cells selama masa penyimpanan. *Jurnal Medika Laboratorium*, 7(2), 56–63.
- Rahmawati, N., & Putra, D. (2020). Evaluasi quality control komponen darah sebagai upaya peningkatan mutu pelayanan transfusi darah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Laboratorium Medik*, 5(2), 67–74.

- Rahmawati, N., Sari, P., & Andriani, L. (2023). Pemeriksaan kadar hemoglobin pada komponen darah Packed Red Cells sebagai indikator mutu produk darah. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 11(1), 21–28.
- Sari, D., Handayani, R., & Putri, M. (2021). Analisis quality control Packed Red Cells berdasarkan parameter volume dan hemoglobin di UDD PMI Kota Semarang. *Jurnal Pelayanan Transfusi Darah Indonesia*, 6(1), 14–22.
- Sari, D., Wijaya, H., & Rahman, F. (2022). Analisis quality control Packed Red Cells di unit donor darah berdasarkan standar mutu nasional. *Jurnal Teknologi Laboratorium Medis*, 10(2), 88–95.
- Susanti, E., Prabowo, A., & Lestari, N. (2021). Evaluasi pelaksanaan quality control komponen darah pada unit transfusi darah. *Jurnal Ilmu Kesehatan Laboratorium*, 9(3), 101–109.
- WHO. (2021). *Guidelines on quality systems for blood transfusion services*. World Health Organization.
- Wijaya, H., Nugraha, P., & Sari, N. (2022). Hubungan quality assurance dan quality control dalam sistem manajemen mutu pelayanan transfusi darah. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 14(1), 77–85.
- Zimaln, AL., & Fulng, M. K. (2020). *Qulallity control of blood components*. Dallalm M. K. Fulng, B. J. Grossmahn, C. D. Hillyer, & C. M. Westhoff (Eds.), *Technicall Mahnulall* (20th ed.). Bethesdal, MD: ALALBB.