



Tersedia online di: journal.gunabangsa.ac.id

J.Abdimas: Community Health

ISSN (online): 2746-542X



Education on the Use of Hemolysis Serum with the Addition of Anti-Rh to Laboratory Officers at Mekar Sari Health Center

Edukasi Pemanfaatan Serum Hemolisis dengan Penambahan Anti-Rh pada Petugas Laboratorium Puskesmas Mekar Sari

Bastian^{1*}, Firna Kamilatun Nuha², Juwy Trianes³, Indah Sari⁴

1, 2, 3, 4 Institut Kesehatan dan Teknologi Muhammadiyah Palembang

ABSTRACT

Clinical laboratory examination is a system that can determine decisions regarding a disease diagnosis or monitoring of healing through laboratory results. The stages of laboratory quality control are divided into three stages, namely pre-analytic, analytical, and post-analytic stages. The biggest error in taking blood specimens in the pre-analytic stage is the occurrence of hemolysis among other cases. Hemolysis serum can be reprocessed with the addition of anti-Rh reagent so that it can be used in laboratory examinations. As an effort to answer the problems faced by laboratory workers at Mekar Sari Health Center regarding the use of hemolysis serum, it is necessary to carry out socialization and education so as to increase knowledge and understanding of Mekar Sari laboratory workers. Explanation of material regarding the use of hemolysis serum with the addition of anti-Rh through poster media, and demonstrating the end of the activity.

Keywords: Hemolysis serum, Anti-Rh, Laboratory

INTISARI

Pemeriksaan laboratorium klinik merupakan suatu sistem yang dapat menentukan keputusan mengenai suatu diagnosis penyakit atau monitoring kesembuhan melalui hasil laboratorium. Tahapan pengendalian mutu laboratorium dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap preanalitik, analitik, dan pasca analitik. Kesalahan terbesar

INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 14 Februari 2022
Direvisi : 07 Mei 2022
Disetujui : 15 Mei 2022
Dipublikasi : 29 Mei 2022

KORESPONDENSI

Bastian
bastiandarwin51@gmail.com
+62 813-6914-1311

pengambilan spesimen darah dalam tahap pra-analitik yaitu terjadinya hemolisis diantara kasus-kasus lain. Serum hemolisis dapat diolah kembali dengan penambahan reagen anti Rh sehingga bisa digunakan dalam pemeriksaan laboratoriu. Sebagai upaya dalam menjawab permasalahan, yang dihadapi petugas laboratorium Puskesmas Mekar Sari mengenai pemanfaatan serum hemolisis, maka perlu dilakukan sosialisasi dan edukasi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pada petugas laboratorium Mekar Sari. Penjelasan materi mengenai pemanfaatan serum hemolisis dengan penambahan anti Rh melalui media poster, dan mendemonstrasikan di akhir dari kegiatan.

Kata kunci: Serum hemolisis, Anti-Rh, Laboratorium

Copyright © 2022 Author(s)



Di bawah lisensi *Creative Commons Attribution 4.0 International License*.

PENDAHULUAN

Banyak petugas laboratoirum yang belum sepenuhnya memahami Pemanfaatan serum hemolisis, sehingga pengambilan darah berulang yang menyebabkan pasien tidak nyaman, dengan hal ini dalam melakukan tindakan flebotomi harus dilakukan persiapan pada pasien dengan tempat yang nyaman, dilanjutkan dengan tindakan flebotomi, memindahkan spesimen kedalam tabung dan dilakukan prosesing hal terpenting untuk kualitas dalam flebotomi. Hemolisis serum darah dapat memengaruhi hampir seluruh pemeriksaan kimia klinik di dalam laboratorium, karena serum hemolisis berwarna merah (Kalma, 2011).

Hemolisis meliputi beberapa faktor, salah satunya jarum berukuran kecil, pengambilan darah pada daerah hematoma, pengocokan atau pencampuran terlalu keras (Nugrahena *dkk.*, 2021). Hemolisis disebabkan oleh kondisi patologis seperti infeksi, anemia hemolitik autoimun, obat-obatan, faktor keturunan. Kasus-kasus tertentu tersebut tidak bisa dihindari, karena kondisi patologis tersebut akan mengakibatkan rusaknya sel eritrosit yang menghasilkan serum hemolisis. Serum hemolisis dapat dilakukan pengelolaan sehingga dapat digunakan kembali dalam pemeriksaan laboratorium (Riviana *dkk.*, 2021).

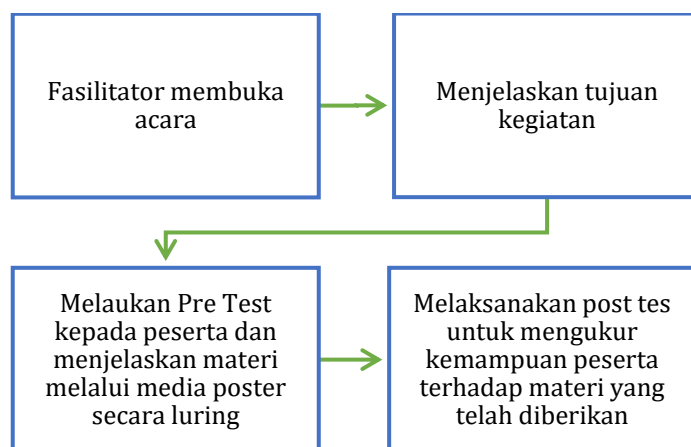
Menurut penelitian Bastian *dkk.*, (2021) serum hemolisis dapat diolah dengan penambahan Reagen Rh. Proses penambahan

reagen Anti-Rh ini bertujuan untuk mengikat hemoglobin yang termasuk dalam komponen protein di eritrosit, saat eritrosit pecah maka hemoglobin berada di dalam serum hemolysis (Rahmawati, 2020). Sistem rhesus terdiri atas dua jenis, yaitu rhesus positif (Rh+) dan rhesus negatif (Rh-), berdasarkan ada tidaknya antigen rhesus pada dinding sel darah merah seseorang (Marcellia & Silviyani, 2019).

Sebagai upaya dalam menjawab permasalahan yang dihadapi petugas laboratorium tentang pemanfaatan serum hemolisis maka perlu dilakukan sosialisasi dan edukasi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pada petugas laboratorium Puskesmas Mekar Sari, karena pemanfaatan serum hemolisis masih banyak petugas laboratoirum belum yang sepenuhnya memahami sehingga pengambilan darah berulang yang menyebabkan pasien tidak nyaman.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada bulan Januari 2022 di Puskesmas Mekar Sari yang berlokasi di Desa Mekar Sari Kecamatan Rantau Alai, Kabupaten Ogan Ilir. Peserta yang akan diberikan edukasi berjumlah 12 orang.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah 12 orang petugas Laboratorium Puskesmas Mekar Sari, yang berlokasi di Desa Mekar Sari Kecamatan Rantau Alai, Kabupaten Ogan Ilir. Evaluasi kegiatan penyuluhan kesehatan ini dilihat dari

nilai pre test dan post test yang diberikan kepada 12 responden. Pertanyaan yang diberikan pada saat pre test dan post berupa hal-hal yang menanyakan seberapa jauh peserta mengetahui tentang serum hemolisis dan bagaimana cara pengolahannya.

Tabel | Hasil Pre Test dan Post Test Peserta Pengabdian Masyarakat Petugas laboratorium Puskesmas Mekar Sari

No.	Nama Peserta	Pretest	Posttest	Persentasi
1	Dewi Gustyastuti	40	60	40%
2	Elis Adlifteriani	60	80	40%
3	Eliya Suzana	40	80	60%
4	Imelda	60	80	50%
5	Jaria Hariyanti	60	80	70%
6	Meiliani Sari	40	60	40%
7	Sri Kurniaty	60	80	40%
8	Suhartini	40	80	60%
9	Vien Hardiyanti	40	60	40%
10	Simanjuntak	55	80	68%
11	Syak Bani	45	75	60%
12	Kamal	55	80	68%

Berdasarkan tabel diatas adanya peningkatan nilai posttest setelah dilakukan edukasi kepada peserta Petugas Laboratorium Puskesmas Mekar Sari dengan nilai rata-rata post test 74,58 yang dimana sebelum dilakukan edukasi nilai rata-rata pretest 49,58. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan edukasi tentang pemanfaatan serum hemolisis ini dapat meningkatkan ilmu pengetahuan peserta sehingga peserta dapat memahami apa yang telah disampaikan oleh fasilitator.

Pemeriksaan laboratorium klinik merupakan suatu sistem yang dapat menentukan keputusan mengenai suatu diagnosis penyakit atau monitoring kesembuhan melalui hasil laboratorium pada pelayanan di laboratorium. Kesalahan dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu: kesalahan pra analitik dengan persentasi kesalahan sebesar 60–70%, kesalahan analitik dengan persentasi kesalahan sebesar 10–15%, dan kesalahan pasca analitik dengan persentasi kesalahan sebesar 15-18% (Riswanto, 2013). Tahap pra-analitik yang harus menjadi perhatian, yaitu penanganan sampel yang baik karena akan berdampak pada hasil pengukuran spesimen yang

akurat. Beberapa faktor pra-analitik di laboratorium yang perlu diperhatikan antara lain persiapan alat dan bahan, persiapan reagen dan pengambilan specimen. Pengambilan spesimen dapat berupa darah yang diambil dan ditampung pada tabung vakum kemudian dilakukan sentrifugasi untuk mendapatkan serum atau plasma (Wanti *dkk.*, 2020).

Pengambilan spesimen darah merupakan kesalahan terbesar dalam tahap pra-analitik, terdapat kasus sebesar 53,2% yaitu terjadinya hemolisis diantara kasus-kasus lain (Kahar, 2017) Hemolisis didefinisikan sebagai gangguan pada membran eritrosit dan menghasilkan lepasnya hemoglobin. Hemolisis dapat mempengaruhi hampir seluruh pemeriksaan kimia klinik di dalam laboratorium, karena serum hemolisis berwarna merah (Kalma, 2011).

Hemolisis dapat meliputi oleh beberapa faktor, salah satunya jarum berukuran kecil, pengambilan darah pada daerah hematoma, pengocokan atau pencampuran terlalu keras. Hemolisis disebabkan akibat kondisi patologis seperti infeksi, anemia hemolitik autoimun, obat-obatan, faktor keturunan. Kasus-kasus tertentu

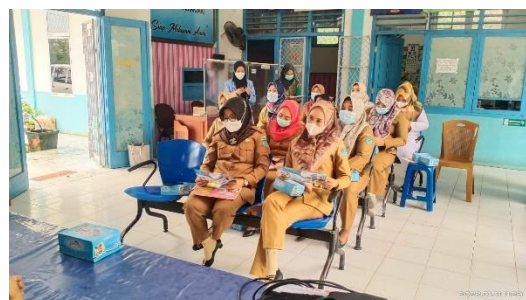
tersebut tidak bisa dihindari, karena kondisi patologis tersebut akan mengakibatkan rusaknya sel eritrosit yang menghasilkan serum hemolisis. Serum hemolisis dapat diolah kembali untuk mengurangi angka kesalahan pada tahap preanalitik dalam flebotomi, yaitu dengan tidak mengambil darah pasien secara berulang (Riviana dkk., 2021).

Banyak petugas laboratoirum yang belum sepenuhnya memahami pemanfaatan serum hemolisis, sehingga terjadi pengambilan darah berulang yang menyebabkan pasien tidak nyaman, dalam hal melakukan tindakan flebotomi harus melakukan persiapan pada pasien dengan tempat yang nyaman, dilanjutkan dengan tindakan flebotomi, memindahkan spesimen kedalam tabung dan dilakukan proses hal

terpenting untuk kualitas dalam flebotomi (Rahmawati, 2020). Menurut penelitian Bastian dkk., (2021) serum hemolisis dapat diolah dengan penambahan Reagen Rh. Proses penambahan reagen anti-Rh ini bertujuan untuk mengikat hemoglobin yang termasuk dalam komponen protein di eritrosit, saat eritrosit pecah maka hemoglobin berada di dalam serum hemolisis. Sistem rhesus terdiri atas dua jenis, yaitu rhesus positif (Rh+) dan rhesus negatif (Rh-) berdasarkan ada tidaknya antigen rhesus pada dinding sel darah merah seseorang. Rh+ dalam darah memiliki antigen rhesus yang ditunjukkan dengan reaksi positif atau dijumpai adanya gumpalan sel darah merah pada waktu dilakukan tes dengan antibodi Rh (Marcellia & Silviyani, 2019).



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Penyampaian Materi (b) Peserta Kegiatan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pelaksanaan pengabdian petugas laboratorium Puskesmas Mekar Sari tentang edukasi pengolahan serum hemolisis dapat disimpulkan bahwa, masih kurangnya pengetahuan dan kesadaran petugas laboratorium Puskesmas Mekar Sari tentang pentingnya pengolahan serum hemolisis. Selanjutnya, cukup tinggi antusias petugas laboratorium Puskesmas Mekar Sari dalam kegiatan edukasi. Petugas laboratorium Puskesmas Mekar Sari banyak bertanya terkait pengolahan serum hemolisis, serta semakin meningkatnya pengetahuan karena petugas laboratorium Puskesmas Mekar Sari mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh

pengedukasi. Kegiatan ini telah membawa banyak manfaat, salah satunya dengan meningkatnya pengetahuan petugas laboratorium Puskesmas Mekar Sari dibuktikan dengan meningkatnya hasil post test peserta.

APRESIASI

Terimakasih kami ucapkan kepada IKesT Muhammadiyah Palembang sebagai Institut pendidikan yang memberikan dukungan, baik material, maupun formal dalam pengabdian masyarakat ini. Terimakasih pula kami ucapkan pada petugas Puskesmas laboratorium Mekar Sari, atas izin dan partisipasinya dalam pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, dan kami terima kasih sebesar-besarnya kepada

semua pihak yang telah membantu dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini sehingga terlaksana sesuai dengan rencana yang telah disusun.

DAFTAR PUSTAKA

- Bastian, Sari, I., Sari, H., & Trianes, J. (2021). Pemanfaatan Serum Hemolisis Dengan Penambahan Reagen Anti-Rh Terhadap Kadar Enzim Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT). *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 4(2), 141-147. <http://dx.doi.org/10.30651/jmlt.v4i2.9745>
- Kahar, H. (2017). Pengaruh Hemolisis Terhadap Kadar Serum Glutamate Pyruvate Transaminase (SGPT) Sebagai Salah Satu Parameter Fungsi Hati. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.30651/jmlt.v1i1.981>
- Kalma. (2011). Pengaruh Serum Lisis Terhadap Hasil Pemeriksaan Widal Dengan Reagens Tydal Diagnostic. *Media Analis Kesehatan*, 2(2), 51-55.
- Marcellia, S., & Silviyani, A. (2019). Pemeriksaan Golongan Darah di Posyandu Lanjut Usia (Lansia) Pekon Tulung Agung Puskesmas Gadingrejo Pringsewu. *Jurnal Pengabdian Farmasi Malahayati (JPFM)*, 2(2), 20-25. <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/pengabdianfarmasi/article/view/20-25>
- Nugrahena, N. P., Sudarsono, T. A., & Wijayanti, L. (2021). Pengaruh Hemolisis Terhadap Nilai Trombosit Dengan Menggunakan Metode Direct Counting. 8(2), 108-113.
- Rahmawati, I. (2020). Pengolahan Serum Hemolisis Menggunakan Reagen Anti-Rh Pada Pemeriksaan Glukosa Darah Metode GOD-PAP. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 7(2), 93-100. <https://doi.org/10.32807/jambs.v7i2.185>
- Riswanto. (2013). *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi*. Yogyakarta: Alfabedia.
- Riviana, O., Sistiyo, S., & Nuryani, S. (2021). Pengaruh Kadar Hemoglobin Dalam Serum Terhadap Hasil Pemeriksaan Kadar Albumin. *Jurnal Labora Medika*, 3(2), 36-40. <https://doi.org/10.26714/jlabmed.3.2.2019.36-40>
- Vinet, L., & Zhedanov, A. (2011). A "missing" family of classical orthogonal polynomials. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1689-1699. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Wanti, H. D., Fadhilah, F., & Taufiqurrohman, O. (2020). Pengaruh Hemolisis Dalam Serum Terhadap Aktivitas Enzim Aspartat Aminotransferase Dengan Metode Kinetik-IFCC. *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science (JoImedLabS)*, 1(1), 48-56. <https://doi.org/10.53699/joimedlabs.v1i1.6>