

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian terhadap Profil Hematologi pada 50 pasien GGK di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada bulan Maret-Juni 2019, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemeriksaan ureum dan kreatinin pada 50 pasien GGK di RSUD Surakarta menunjukkan bahwa seluruh pasien mengalami peningkatan nilai ureum dan kreatinin dengan rata-rata secara berurutan 141,72 mg/dl dan 10,15 mg/dl.
2. Pemeriksaan hemoglobin pada 50 pasien GGK di RSUD Surakarta menunjukkan bahwa seluruh pasien mengalami penurunan nilai hemoglobin dengan rata-rata 8,72 g/dl.
3. Pemeriksaan hematokrit pada 50 pasien GGK di RSUD Surakarta menunjukkan bahwa 47 (94%) pasien mengalami penurunan nilai hematokrit dan 3 (6%) pasien memiliki nilai hematokrit normal dengan rata-rata 27,89%.
4. Pemeriksaan eritrosit pada 50 pasien GGK di RSUD Surakarta menunjukkan bahwa 49 (98%) pasien mengalami penurunan nilai eritrosit dan satu (2%) pasien memiliki nilai eritrosit normal dengan rata-rata $3,27 \times 10^6$ sel/ μ l.
5. Pemeriksaan MCV pada 50 pasien GGK di RSUD Surakarta menunjukkan bahwa 15 (30%) pasien memiliki nilai MCV kurang dari normal, 29 (58%) pasien memiliki nilai MCV normal, dan 6 (12%) pasien memiliki nilai MCV lebih dari normal dengan rata-rata 85,69 fl.

6. Pemeriksaan MCH pada 50 pasien GGK di RSDM Surakarta menunjukkan bahwa 24 (48%) pasien memiliki nilai MCH kurang dari normal dan 26 (52%) pasien memiliki nilai MCH normal dengan rata-rata 26,83 pg.
7. Pemeriksaan MCHC pada 50 pasien GGK di RSDM Surakarta menunjukkan bahwa 30 (60%) pasien memiliki nilai MCHC kurang dari normal sedangkan 20 (40%) pasien memiliki nilai MCHC normal dengan rata-rata 31,39%.
8. Pemeriksaan RDW pada 50 pasien GGK di RSDM Surakarta menunjukkan bahwa satu (2%) pasien memiliki nilai RDW normal sedangkan 49 (98%) pasien memiliki nilai RDW lebih dari normal dengan rata-rata 17,51%
9. Berdasarkan pemeriksaan index eritrosit dapat diketahui distribusi jenis anemia pada 50 pasien GGK di RSDM Surakarta adalah 19 (38%) pasien normositik normokrom, 14 (28%) pasien mikrositik hipokromik, 11 (22%) pasien dimorfik, dan 6 (12%) pasien makrositik.

B. Saran

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu melengkapi data pasien dengan stadium dari penyakit GGK sehingga dapat dikorelasikan dengan profil hematologi yang diteliti.

2. Bagi Klinisi

Klinisi perlu memperhatikan jenis anemia sehingga dapat ditentukan terapi yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afshar, R., Sanavi, S., Salimi, J., dan Ahmadzadeh, M. 2010. Haematological Profile of Chronic Kidney Disease (CKD) Patients in Iran, in Pre-dialysis Stages and after Initiation of Hemodialysis. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 21(2), 368-371.
- Aristiani, N. 2018. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Ureum dan Kreatinin Serum pada Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 Terkontrol dan Tidak Terkontrol. [skripsi]. Surakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Armelia, L. 2013. *Buku Saku Harrison Nefrologi*. Tangerang : Karisma Publishing Group.
- Ayuningtyas. 2018. Profil Pemantapan Mutu Alat *Hematology Analyzer* Abbot Ruby di Instalasi Patologi Klinik RSUD DR. Moewardi di Surakarta [skripsi]. Surakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Brill, J. R., Baumgardner, D. J. 2000. Normocytic Anemia. *American Family Physician*, 15;62(10), 2255-2263.
- Budiwiyono, Y.P., Rachmawati, B., dan Hendrianingtyas, M. 2016. Perbedaan Index Eritrosit pada Pasien Anemia Gagal Ginjal Kronik dan Thalassemia Mayor. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 1911-1922.
- Chakravarti, A., Ukey, A., Bajaj, P., dan Saragade, P. 2017. A Study of Hematological Profile in Patients of Chronic Renal Failure Undergoing Hemodialysis at a Tertiary Health Care Institute. *MVP Journal of Medical Science*, 4(2), 107-112. Doi : [10.18311/mvpjms/2017/v4i2/9592](https://doi.org/10.18311/mvpjms/2017/v4i2/9592)
- Chang, E., Daly, J., dan Elliot, D. 2006. *Patofisiologi: Aplikasi pada Praktik Keperawatan*. Terjemahan oleh Andry Hartono. 2009. Jakarta : EGC.
- Corwin, Elizabeth J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi, Edisi 3*. Terjemahan oleh Nike Budhi Subekti. 2009. Jakarta : EGC.
- DEPKES RI. 2008. *Pedoman Teknik Laboratorium Kesehatan yang Benar (Good Laboratory Practice)*. Jakarta : Departemen Kesehatan.
- Gandasoebrata, R. 2008. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Ginting, M. 2014. *Buku Ajar Ilustrasi Patofisiologi*. Tangerang: Binarupa Aksara Publisher.

- Hidayat, R., Azmi, S., dan Pertiwi, D. 2016. Hubungan Kejadian Anemia dengan Penyakit Ginjal Kronik pada Pasien yang Dirawat di Bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUP dr. M Djamil Padang Tahun 2010. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3).
- Higgins, C. 2016. Urea and Creatinine Concentration, The Urea : Creatinine Ratio.
- Hoffbrand, A. V., Moss, P. A. H. 2011. *Kapita Selekta Hematologi, Edisi 7*. Terjemahan oleh Huriawati Hartanto, Wulan Adinda Lestari. 2018. Jakarta : EGC.
- Infodatin (Kemenkes RI). 2017. *Situasi Penyakit Ginjal Kronis*. Jakarta : Pusdatin.
- Isranurhaq, A. 2016. Profil Anemia Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2015-2016 [skripsi]. Makassar : Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanudin.
- Iyawe, I. O., Adejumo, O. A. 2018. Hematological Profile of Predialysis Chronic Kidney Disease Patients in A Tertiary Hospital in South Nigeria. *Journal of Medicine in the Tropics*, 20, pp. 36-41. Doi: [10.4103/jomt.jomt_1_18](https://doi.org/10.4103/jomt.jomt_1_18)
- Kee, J. L. 2002. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik, Edisi 6*. Terjemahan oleh Sari Kurnianingsih. 2007. Jakarta : EGC.
- Kiswari, R. 2014. *Hematologi & Transfusi*. Jakarta : Erlangga.
- Kowalak, J. P., Welsh, W., dan Mayer, B. 2011. *Buku Ajar Patofisiologi*. Terjemahan oleh Andry Hartono. 2011. Jakarta : EGC.
- Lankhorst, C. E., Wish, J. B. 2010. Anemia in Renal Disease : Diagnosis and Management. *Blood Reviews* 24, pp. 39-47. Doi:[10.1016/j.blre.2009.09.001](https://doi.org/10.1016/j.blre.2009.09.001)
- Lathifah J., A. U. 2016. Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik pada Usia Dewasa Muda di RSUD Dr. Moewardi [skripsi]. Surakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Lerma, E. V., Berns, J. S., dan Nissenson, A. R. 2009. *Current Diagnosis & Treatment Nephrology & Hypertension*. USA : Mc Graw Hill Medical.
- Lestari, N. 2018. Korelasi Indeks Eritrosit dengan Kadar Retikulosit Hemoglobin (Ret-He) pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Anemia. [skripsi]. Surakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

- Lieske, C. L., Zeibig, E. A. 2017. *Buku Ajar Laboratorium Klinis*. Terjemahan oleh Frederica Ian Liana. 2017. Jakarta : EGC.
- Loho, I., Rambert, G., dan Wowor, M. F. 2016. *Gambaran Kadar Ureum pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis*, 4(2).
- Lubis, A. R., Siregar, J. H. 2011. Anemia pada Penyakit Ginjal Kronik.
- Mahode, A. A. 2011. *Pedoman Teknis Dasar untuk Laboratorium Kesehatan, Edisi 2*. Jakarta : EGC.
- Maulidya, N., Arifin, M., dan Yuliana, I. 2015. Gambaran Jenis Anemia Menggunakan Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH) pada Gagal Ginjal Kronik. *Berkala Kedokteran*, 12 (2), 187-195.
- McPhee, Stephen J., Ganong, W. F. 2006. *Patofisiologi Penyakit : Pengantar Menuju Kedokteran Klinis, Edisi 5*. Terjemahan oleh Brahm U. Pendit. 2010. Jakarta : EGC.
- Pagana, K. D., Pagana, T.J. 2006. *Mosby's Manual of Diagnostic & Laboratory Tests, 3rd ed*. USA : Elsevier.
- Pranandari, R., Supadmi, W. 2015. Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Majalah Farmaseutik*, 11(2), 316-320.
- Price, S. A., Wilson, L. M. 2005. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-proses Penyakit, Edisi 6, Volume 2*. Terjemahan oleh Brahm U. Pendit. 2005. Jakarta : EGC.
- Raghavan, P. R. 2017. Methadicol and Red Cell Distribution Width (RDW) in CKD Patients. *J Stem Cell Res Ther*, 7 (7), pp 392. Doi: [10.4172/2157-7633.1000392](https://doi.org/10.4172/2157-7633.1000392)
- Reily, R. F., Parazella. M. A. 2005. *Nephrology in 30 Days*. Singapore : Mc Graw Hill.
- Rosnety, M., Arif, H. 2007. Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Dengan Kadar Kreatinin Serum Penderita Penyakit Ginjal Menahun (Kronis). *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 13(3), pp. 97-99.
- Salazar, J. H. 2014. Overview of Urea and Creatinine, 45 (1), 19-20.
- Sacher, R. A., McPherson R. A. 2004. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium, Edisi 11*. Terjemahan oleh Brahm U. Pendit dan Dewi Wulandari. 2004. Jakarta : EGC.

- Saumya dan Eswari, V. 2018. Evaluation of Hematological profile in Chronic Kidney Disease patients in a Tertiary Care Center, Kanchipuram : A Cross Sectional Study. *Journal Medical Science and Clinical Research*, 06(09), pp. 677–683. Doi: <https://dx.doi.org/10.18535/jmscr/v6i9.118>
- Siagian, K. N., Damayanty, A. E. 2018. Identifikasi Penyebab Penyakit Ginjal Kronik pada Usia Dibawah 45 tahun di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Ginjal Rasyidin Medan Tahun 2015. *Anatomica Medical Journal*, 1(3), 159-166.
- Singh, A. 2017. Back to Basics : Dimorphic Anemia and Pheripheral Blood Smear Examination. *Journal of Applied Hematology*, 8, 159. Doi: 10.4103/joah.joah_64_17.
- Susilawati, N. 2014. Hubungan Kadar Ureum dengan Nilai Hematokrit pada Penderita Gagal Ginjal Kronik [skripsi]. Bandung : Fakultas Ilmu Kesehatan, Politeknik Kesehatan Bandung.
- Sundhir, N., Joshi, S., Adya, C. M., Sharma, R., dan Garg, H. (2018). Profile of Anemia in Chronic Kidney Disease Patients at a Rural Tertiary Care Centre : A Prospective Observational Study Section. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 5(5). <http://dx.doi.org/10.21276/ijcmr.2018.5.5.22>
- Sujatha J., Aja C., dan Thenmozhi, M. 2018. A Study of Hematological Profile in Chronic Kidney Disease. *Paripex-Indian Journal of Research*, 7(5). Doi: [10.1038/sj.ki.5002343](https://doi.org/10.1038/sj.ki.5002343)
- Suwitra, K. dalam Sudoyo, Aru W., et al. 2014. *Buku Ajar :Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : Interna Publishing.
- Verdiansah. 2016. Pemeriksaan Fungsi Ginjal. *Praktis*, 43 (2), 148-154.
- Wong, O. A. 2017. Analisis Perubahan Hemoglobin pada Pasien Gangguan Ginjal Kronik (GGK) yang menjalani Hemodialisa selama 3 Bulan di Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri (RSPTN) Universitas Hasanudin (UNHAS) Makassar [skripsi]. Makassar : Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin Makassar.
- Zadrazil, J., Horak, P. 2015. Pathophysiology af Anemia in Chronic Kidney Disease : A review. *Biomed Pap Med Sac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*, 159 (2). <http://dx.doi.org/10.5507/bp.2013.093>.

Lampiran 1. Surat Pengajuan Penelitian



Nomor : 563 / H6 – 04 / 11.03.2019
Lamp. : - helai
Hal : Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Direktur
RSUD. Dr. MOEWARDI
Di Surakarta

Dengan Hormat,

Guna memenuhi persyaratan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir (TA) bagi Mahasiswa Semester Akhir Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, terkait bidang yang ditekuni dalam melaksanakan kegiatan tersebut bersamaan dengan ini kami menyampaikan ijin bahwa :

NAMA : SEPTIANA WULANDARI
NIM : 11180794 N
PROGDI : D-IV Analis Kesehatan
JUDUL : Profil Hematologi pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) di RSUD.
Dr. Moewardi Surakarta

Untuk ijin penelitian tugas akhir tentang profil hematologi pada pasien gagal ginjal kronis (GGK) di Instansi Bapak / Ibu.

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 11 Maret 2019

Dekan,



Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D.

Lampiran 2. Surat *Ethical Clearance*

3/15/2019

Form A2



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi



School of Medicine Sebelas Maret University
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

ETHICAL CLEARANCE **KELAKSAN ETIK**

Nomor : 359 / III / HREC / 2019

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi General Hospital / School of Medicine Sebelas Maret
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi / Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Maret University Of Surakarta, after reviewing the proposal design, herewith to certify
 Surakarta, setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
 Bahwa usulan penelitian dengan judul

Profil Hematologi pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Principal investigator
 Peneliti Utama

: Septiana Wulandari
 11180794N

Location of research
 Lokasi Tempat Penelitian

: Instalasi Laboratorium Patologi Klinik Sub Bagian Hematologi dan Sub Bagian
 Kimia Klinik dan Serologi RSUD di Surakarta

Is ethically approved
 Dinyatakan layak etik



Issued on : 15 Mar 2019

Chairman
 Ketua

Dr. Wahyu Dwi Atmoko, SpF
 NIP. 19770224 201001 1 004

Lampiran 3. Surat Pengantar Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI
 Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kode pos 57126 Telp (0271) 634 634,
 Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
 Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

Surakarta, 21 Maret 2019

Nomor : **323** / DIK / III / 2019
 Lampiran : -
 Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth. :

1. Ka. Instalasi Rekam Medik
2. Ka. Inst. Lab. Patologi Klinik

RSUD Dr. Moewardi
 di-

SURAKARTA

Memperhatikan Surat dari Dekan FIK-USB Surakarta Nomor : 563/H6-04/11.03.2019; perihal Permohonan Ijin Penelitian dan disposisi Direktur tanggal 13 Maret 2018, maka dengan ini kami menghadapkan siswa:

Nama : Septiana Wulandari

NIM : 11180794 N

Institusi : Prodi D.IV Analis Kesehatan FIK-USB Surakarta

Untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka pembuatan **Skripsi** dengan judul : **"Profil Hematologi pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) di RSUD Dr. Moewardi"**.

Demikian untuk menjadikan periksa dan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala
 Bagian Pendidikan & Penelitian,

Ari Subagio, SE.,MM.
 NIP. 19660131 199503 1 002

Tembusan Kepada Yth.:

1. Wadir Umum RSDM (sebagai laporan)
2. Arsip

RSDM Cepat, Tepat, Nyaman dan Mudah

Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI**

Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kodepos 57126 Telp (0271) 634 634,
Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 045 / 7232 / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini:

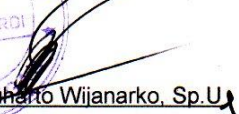
Nama : dr. Suharto Wijanarko, Sp.U
Jabatan : Wakil Direktur Umum RSUD Dr. Moewardi

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Septiana Wulandari
NIM : 11180794 N
Institusi : Prodi D.IV Analis Kesehatan FIK-USB Surakarta

Telah selesai melaksanakan penelitian di RSUD Dr. Moewardi dalam rangka penulisan **Skripsi** dengan judul "**Profil Hematologi pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) di RSUD Dr. Moewardi**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 23 Juli 2019
a.n DIREKTUR RSUD Dr. MOEWARDI
PROVINSI JAWA TENGAH
Wakil Direktur Umum

dr. Suharto Wijanarko, Sp.U
Pembina Utama Muda
NIP. 19610407 198812 1 001

Lampiran 5. Pemeriksaan Sampel Menggunakan Alat *Hematology Analyzer*

SOP Advia 120

A. Menghidupkan alat

1. Hidupkan *printer*, *main power*, PC komputer serta monitor, tunggu kemudian tekan *ctrl alt* dan *delete*, kemudian ketik *password* : operator tekan *OK* atau *enter*.
2. Setelah *loading* dan terlihat gambar *bayerhealthcare* lalu hidupkan alat dengan menekan tombol *ON* (hijau).
3. Ketik *user code* :*bay*, *password* : *bayer* dan alat akan melakukan *start up*, tunggu sampai *ready to run* dan cek *background count* masuk atau tidak.

B. *Running Control*

1. Hangatkan *control* suhu ruang minimal ½ jam.
2. *Scan barcode control* dengan *scanner*.
3. Perhatikan *next sample ID control* sudah tertulis.
4. Buka tutup *control* masukan pad selang *aspiration* dan tekan tombol, biarkan darah dihisap, tarik tabung jika bunyi “tung” atau lampu hijau hilang.

a. Cara Melihat *Control*

Menu: *QC – code – pilih control – gerakan cursor* ke kanan untuk melihat masuk *range* atau tidak. Jika :

- 1) Hijau : < 2SD – kontrol masuk *range*
- 2) Kuning : 2-3 SD – kontrol tidak masuk *range*
- 3) Merah : > 3 SD – kontrol tidak masuk *range* 71

b. Cara Melakukan *Validasi Control*

Menu: *data manager – sampel panel – incomplete – file mgt – klik control – rev / edit – tekan OK* (jika tanda *OK* abu-abu turunkan *cursor* hingga sampai ke bawah kemudian tekan *OK*).

C. *Running Sample*

1. Memasukan data pasien:

Menu: *data manger – order entry – access – SID – ketik SID pasien – OK*

– masukan *sex* (F/M) dan *age* (cth 20Y) – masukan PAT sebagai no RM – masukan kode lokasi pada LOC – pilih *test* CBC atau C/D – OK.

Dengan *Manual Open Tube Sampler*

Menu: *manual sample ID* – *next sample ID* – ketik SID pasien – pilih *test* CBC atau CBC / Diff – OK

- a. Perhatikan pada *next sample* SID pasien sudah tertulis
- b. Buka tutup tabung kemudian masukan kedalam selang *aspiration* dan tekan tombol biarkan darah dihisap dan tarik tabung jika terdengar bunyi “tung” atau lampu hijau hilang.

Note: jika alat tidak dipakai lebih dari 1 jam sebelum menjalankan sampel pasien, alat dijalankan *heath rinse* dulu.

2. *Print* hasil pasien

Hasil pemeriksaan pasien otomatis akan langsung di *print*.

Mencari data pasien:

Cari no lab hema dibuku induk hema 72

Di Advia: *customize* – *tools view* – *file mgt* – tekan *next* berkali-kali sampai tanggal / no lab yang dimaksud - klik nama pasien – *rev / edit* – *print*.

3. *Print Data Log*

- a. *Print data log* dilakukan setiap hari setelah seluruh rangkaian pengerjaan sampel selesai. Selain arsip data tersimpan pada data *station*, juga harus disimpan dalam bentuk *print data log*.

- b. Cara *Print Data Log*:

Setelah *end of day* – *data manager* – *sample control panel* – *all complete*: 0 – *file mgt* – *selection*: *complete* + *all complete* – *data time*: *partial* (tanggal yang dimaksud) – *format*: *list* – *sel* – *print*.

4. Mematikan Alat

- a. Cuci *Probe / Needle*

Menu :*utilities* – *hydraulics function* – *probe / needle rinse* – klik *all number of cycles* masukan 2 – 3 *cycles* – tekan *start*.

- b. Lakukan *System Wash*

Menu :*utilities – hydraulics function – system wash number of cycles*
 masukan 1 *cycles* – tekan *start*

c. Lakukan *End of Day*

Menu :*customize – system setup – tools modify – end of day* – klik
 SID *reset* – *Ok*

Menu: Routine Operations - Log ON/OFF - klik Log Off - klik Shut
 Down NT - tunggu sampai keluar pesan “It is now safe to turn off your
 computer” matikan alat dengan menekan tombol OFF (merah) pada alat
 (PK RSDM, 2018)

Lampiran 6. Pemeriksaan Sampel Menggunakan Alat Kimia Darah

SOP Advia 1800 Siemens

A. Cara Pemeriksaan

1. Hidupkan PC computer dan monitor tunggu sampai masuk ke *software ADVIA 1800*
 Ketik *User Name* : *advia*
 Password : *advia*
 Pastikan system date sudah sesuai – *New Start/Re-start* – OK.
2. Pada *analyzer panel* set alat dari *Operate/Standby* putar ke *Operate (ON)*.
 Maka *indicator power* nyala dan *Start, Ready* akan kedip – kedip.
3. Saat indikator *Start* dan *Ready* sudah tidak nyala tunggu sampai *Initialize* aktif – klik *Initialize*.
4. Lakukan *Daily Maintenance*
 - a. Cek secara visual larutan :
 Cuvette Wash, Cuvette Conditioner, 0.9% Normal Saline jika diganti klik *Prime – Prime 2 – Execute*.
 ISE Buffer jika diganti klik *Maint – ISE Operation – Buffer Prime – 10 cycles – Execute*.
 - b. Cek volume pada posisi 53 berisi *Probe Wash 1* dan 56 berisi *DI Water RTT1 & RTT 2*
 - c. Cek level *Lamp Coolant*
 - d. Cek *probe* dan *mixing rod* bersihkan jika kotor dengan tissue bebas serat.
 - e. Cek WUD dan DWUD, *probe wash station*, jika kotor bersihkan dengan tissue bebas serat.
 - f. Cek posisi tutup reagen tertutup dengan rapat.
5. Menu Panel : *Maint – System Monitor* cek apakah kondisi alat OK.
6. Menu Panel : *Reagent – Reagent Inventory* cek jumlah test pada RTT1 & RTT2 ganti jika sudah habis – *Barcode Scan* (jangan lupa *Barcode Scan*).

7. Lakukan *Start-up Wash (Wash 3)*, Menu Panel : *Wash – Wash 3 – Execute*

Wash3	CTT	RTT1	RTT2
Posisi	51	56	56
Material	D/Water	D/Water	D/Water

B. Advia 1800 Shutdown System

1. Lakukan *Shutdown Wash (Wash 2)*

Menu Panel : *Wash – Wash 2 – Execute*

Wash 2	CTT			RTT 1		RTT 2	
Posisi	15	49	50	55	56	55	56
Material	ISE Detergent	Cuvette Wash 10 %	DI Water	Cuvette Wash 10 %	DI Water	Cuvette Wash 10 %	DI Water

2. Pastikan alat posisi *Ready*. Tekan *Exit* sampai terlihat ADVIA 1800 klik *Shutdown* tunggu sampai proses selesai.

3. Matikan alat dengan memutar tombol ke arah (*OFF*)

C. Memasukkan Data Pasien Dan Menjalankan Pasien

1. Menu Panel : *Request – Order Entry – Routine - New*.

2. Pada *Routine* :

- Posi. No : masukkan posisi sampel *Tray ...* dan *Cup*
- Samp.No : masukkan nomor sampel
- Pastikan : *System Dilution Mode, Container, Samp.Type, Dil.Factor, Comment (Nama), Sex, Blood Collection Date*

3. *Order Test* :

Test table : pilih tes yang akan dijalankan – *Enter – New – Exit*.

a. Menjalankan pasien tanpa *barcode*

Masukkan sampel pada STT

Menu Panel : *Start – Start Conditions - Ordinary Sample*

Analyze Mode : klik *Cup* posi

Tray no. : ketik nomor *tray*

Routine smp : klik *Analyze* masukkan dari *cup ...*

Start - OK.

b. Menjalankan pasien dengan *barcode*

Masukkan sampel pada ST

Menu Panel : *Start – Start Conditions – Ordinary Sample*

Analyze Mode : klik *Barcode*

Start – OK.

4. Menu Panel : *Request – Test Result Monitor* menunjukkan apakah *test* sudah berjalan.
5. Menu Panel : *Request – Real Time Monitor* untuk melihat *test* sudah selesai.

D. Cara Memasukkan Data QC

1. Menu Panel : *System – User name : tech_manager ; password : manager*
2. Menu Panel : *QC – QC Sample Definition – Ctrl/Cal Setup*
3. Pada Control Sample Definition :
 - a. Pilih Ctrl ID
 - b. Masukkan : CTT Posi.no C – *Comment* sebagai nama *Control*
Lot.No./Date
Dil. Factor
Samp.Type dan Container
4. Pada *Test* table pilih *Test – Save*
5. Pada *Ctrl/Cal Setup – Contents – Posi . #*
 - a. Masukkan *container type*
 - b. Masukkan *meas.times*
 - c. Pastikan *Lot name*, *Lot no.*, *Exp. Date* sudah benar.
6. *Save – Yes – Exit – Yes.*
7. Menu Panel : *QC – QC Sample Definition – Ctrl/Cal Setup – Control Data Setup*
8. Masukkan *Average* dan *S.D (1 SD)* pada *Daily QC – Save*
9. Masukkan *Average* dan *S.D (1 SD)* pada *QC Cumulative – Save*
10. Masukkan : - *Comment* sebagai nama *control*
 - a. *Lot No*
 - b. *Exp Date*
11. *Save – Yes*

E. Cara Menjalankan *Control*

1. Menu Panel : *Start – Start Conditions - Control smp. II Analyze*
2. Temp *item select* (pilih test) – *Return*
3. Temp sample select (pilih QC pada posisi CTT) – *Return*
4. Start – OK.
5. Untuk melihat hasil control

Menu Panel : QC – *Daily Precision Control* – pilih *Control*, pada display pilih *X-Chart*.

- a. Hijau : $< 2\text{ SD}$
- b. Merah : $> 3\text{SD}$

F. Memasukkan *Data Single Point* (Std) Calibration

1. Menu Panel : *System* – tulis *user name* : *tech_manager* password : *man@ger*.
2. Menu Panel : *Calibration – Calibration Setup - Proc. Test No.* menunjukkan penempatan metode yang dipakai.
3. Blk posi.Box masukkan *cup position* utk *blank solution* pada CTT
4. Std posi.Box masukkan *cup position* utk *calibrator* pada CTT
5. *Coeff* (FV) masukkan *factor rate* atau *enzyme chemistries*.
Untuk *endpoint* masukkan nilai Standard Value (SSV) dari *package insert* – *Save*.
6. *Ctrl/Cal Setup* posisi *cup blank* dan *calibrator* akan tertera.
7. Pada setiap item masukkan:
 - a. *Container Type* pilih *tube* atau *sample cup*
 - b. *Meas.Times* masukkan jumlah aspirasi yang akan diambil (3)
 - c. *Lot Name* masukkan *blank* atau *calibrator*
 - d. *Lot No.* masukkan *lot number calibrator*
 - e. *Exp.Date* masukkan *expiry date calibrator*
 - f. *Exit*
 - g. *Save – Yes*.

G. Cara Melakukan Kalibrasi One Point Calibration

1. Menu Panel : *Start – Calibration*

2. *One – point.smp – Analyze – Ordinary calib*
3. Temp. *item select* masukkan tes yang akan dilakukan kalibrasi – *Return – Save – Yes.*
4. Temp. *sample select* masukkan kalibrasi yang dipakai untuk kalibrasi
Return – Save – Yes.
5. *Analyze – Start - OK*

H. Memasukkan Multi-Standard Calibration

1. Menu Panel : *System* – tulis *user : tech_manager ; password :man@ger*
2. Menu Panel : *Calibration - Calibration Setup* – pada *Proc. Test* menunjukkan penempatan metode yang dipakai.
3. *Setting* – pada *TT* pilih 98 atau 99
4. Posi. Box masukkan cup position untuk *solution blank*.
5. Pada setiap standart ikuti :
 - a. Masukkan Lot.No , Lot.Name , Exp. Date
 - b. Posi.Box masukkan posisi standard
 - c. *Coeff (FV)* masukkan konsentrasi Standard
 - d. *Return – Save.*

I. Cara Melakukan Kalibrasi Multi Point Calibration

1. Masukkan TDM calibrator pada J-cups dengan adaptor pada STT

STT 1 = STD 1	STT 4 = STD 4
STT 2 = STD 2	STT 5 = STD 5
STT 3 = STD 3	STT 6 = STD 6
2. Menu Panel : *Start – Calibration*
3. *Multipnt. Smp – Analyze* (pastikan default posisi 98 atau 99)
4. Temp. *item select* masukkan test yang akan dilakukan kalibrasi – *Return – Save – Yes.*
5. Temp. *sample select* masukkan kalibrasi yang dipakai untuk kalibrasi –
Return – Save – Yes.
6. *Analyze – Start – OK.*

J. Cara Melakukan Kalibrasi ISE

1. Tempatkan standar pada CTT pada posisi :

Serum *low* = 11

Urine *low* = 13

Serum *high* = 12

Urine *high* = 14

2. Menu Panel : *Maint – ISE Operation*.

3. Pada *Calibration* klik *Do* untuk serum ,*Do* untuk *urine* – *Execute*.

4. Status *analyzer* akan ISE *ONLY* , jika kalibrasi selesai status *Ready*.

K. Daily Start Up

1. Cek dan bersihkan probe

2. Cek dan bersihkan *mixing rods* dan *mixer wash cup*

3. Cek reagen (RTT 1 & RTT2) dan *system solution* (ISE Buffer, *Incubation Bath Oil*, *Isotonic Saline*, *Cuvette Wash*, *Cuvette Conditioner*, *Pure Water*).

4. Cek dan bersihkan reaction cuvette wash (WUD) dan dilution cuvette wash (DWUD)

5. Cek dan bersihkan *cuvette cover*

6. Lakukan *startup wash* (Wash 3)

7. *Cek pump*

8. Lakukan *startup wash* (Wash 3)

LOKASI	POSISI	SOLUTION WASH
1	CTT - 15	Ise Detergent
1	CTT - 16	Di Water
1	CTT - 49	10 % Cuvette Wash (Harian)
		5 % Probe Wash 3 (Mingguan)
1	CTT - 50	Di Water
1	CTT - 51	Di Water
2	RTT1 - 53	Probe Wash 1
2	RTT1 - 54	Probe Wash 2
2	RTT1 - 55	10 % Cuvette Wash (Harian)
		5 % Probe Wash 3 (Mingguan)
2	RTT1 - 56	Di Water
3	RTT2 - 53	Probe Wash 1
3	RTT2 - 54	Probe Wash 2
3	RTT2 - 55	10 % Cuvette Wash (Harian)
		5 % Probe Wash 3 (Mingguan)
3	RTT2 - 56	Di Water

- Pada Operation Panel – WASH
- Pastikan CTT dan RTT 1 & RTT 2 terisi larutan
- WASH 3 – 1 cycles – tulis 51 pada CTT 1 st time – tulis 56 pada RTT 1 & RTT 2 1 st time – Execute.

9. Catat ISE Slope Pada Calibrasi Yang Berhasil :

- a. MAINT – ISE Monitor
- b. RBL/*Calibration History*
- c. *Real time monitor*

L. Ending Operation

1. Lakukan *SHUTDOWN WASH*

- a. Pada *operation panel – WASH*.
- b. Pastikan CTT – posisi 49 berisi 10ml *Cuvette Wash 10 %*
- c. CTT – posisi 15 berisi *ISE Deterjent*
- d. CTT – posisi 50 berisi *DI Water*
- e. Pastikan RTT 1 & RTT 2 – posisi 55 berisi 10 ml *Cuvette Wash 10%* posisi 56 berisi *DI Water*
- f. WASH 2 – 2 cycles – masukkan 49 CTT 1 st *time field* dan 50 CTT 2nd *time field*
- g. Masukkan 55 RTT 1 & RTT 2 1 st *time field* dan 56 RTT1 & RTT 2 2nd *time field*.
- h. *EXECUTE*.

2. Lakukan ISE WASH

- a. Menu Panel MAINT – *ISE OPERATION*
- b. Pada Period *wash* pilih OFF – SET.
- c. Pada *Wash* Elektode masukkan posisi *ISE Deterjent*
- d. Pada Container field masukan *type container 6 : 2 mlCUP/ Adp*
- e. Masukkan ISE Deterjent pada posisi CTT
- f. *Execute – Yes*
- g. *Tutup window – Yes*.

M. Cara Mengganti Reagen :

1. Posisi *Ready* : Masukkan reagent pada posisi RTT1 / RTT 2 kemudian klik *Barcode Scan*.
2. Posisi *Running* : Tekan *Reagent Pause* – tunggu sampai keluar *ADD REAGENTS* - Masukkan *reagent* pada posisi RTT 1/RTT 2 – klik *Barcode Scan*.

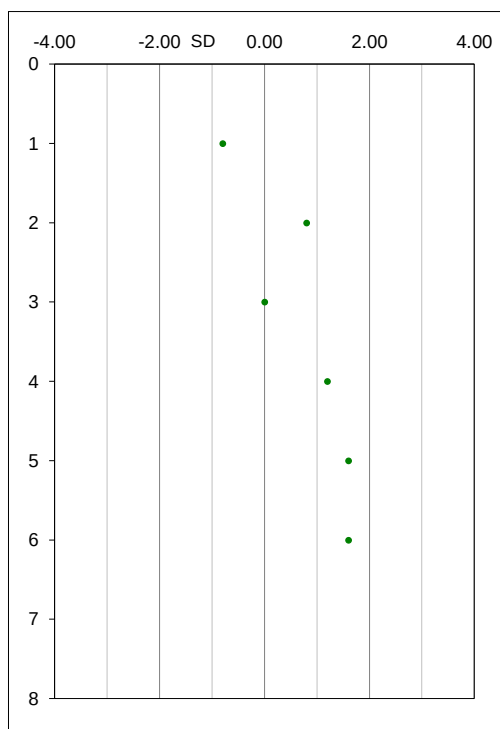
Lampiran 7. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Lot N 2095

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	11,1
2	02/04/19	11,5
3	02/06/19	11,3
4	02/07/19	11,6
5	02/08/19	11,7
6	02/11/19	11,7

Mean	11,48
SD	0,24
CV %	2,09

Grafik Lavey-Jenning Hemoglobin



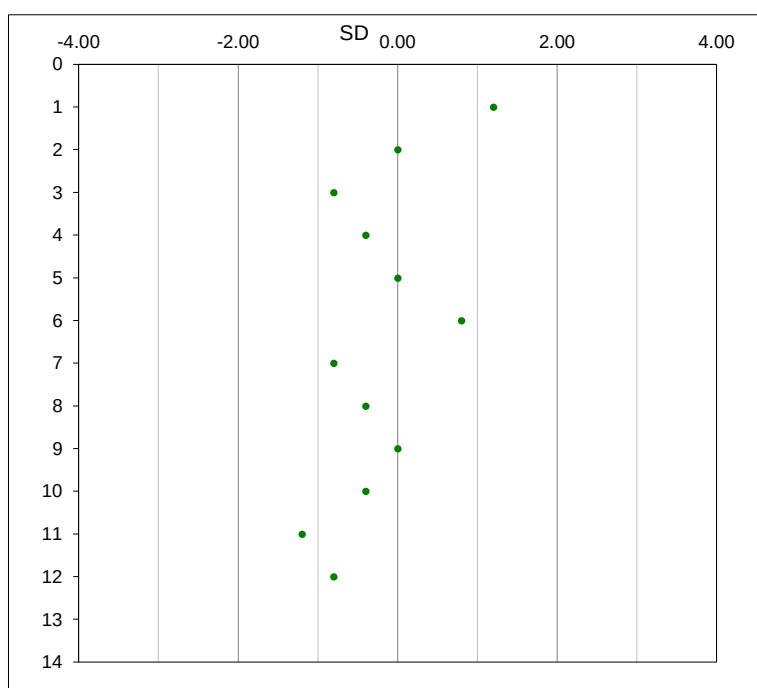
Lampiran 8. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Lot N 2105

No.	Tanggal	Kadar
1	02/13/19	11,8
2	02/14/19	11,5
3	02/15/19	11,3
4	02/18/19	11,4
5	02/19/19	11,5
6	02/20/19	11,7
7	02/21/19	11,3
8	02/22/19	11,4
9	02/25/19	11,5
10	02/26/19	11,4
11	02/27/19	11,2
12	02/28/19	11,3

Mean	11,48
SD	0,24
CV %	2,09

Grafik Lavey-Jenning Hemoglobin



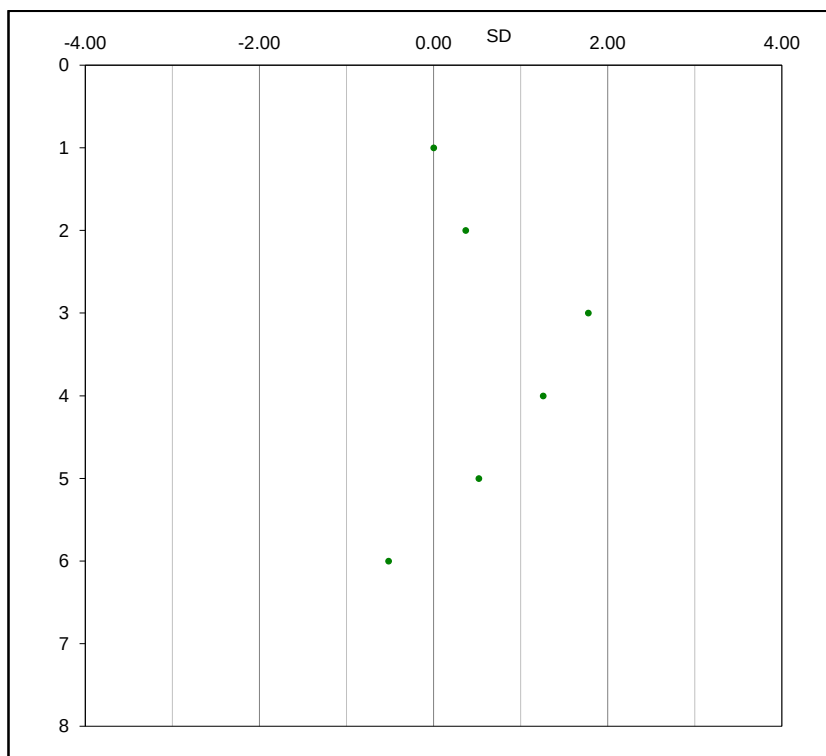
Lampiran 9. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar HCT

Lot N 2095

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	33,3
2	02/04/19	33,8
3	02/06/19	35,7
4	02/07/19	35
5	02/08/19	34
6	02/11/19	32,6

Mean	34,07
SD	1,13
CV %	3,31

Grafik Lavey-Jenning HCT



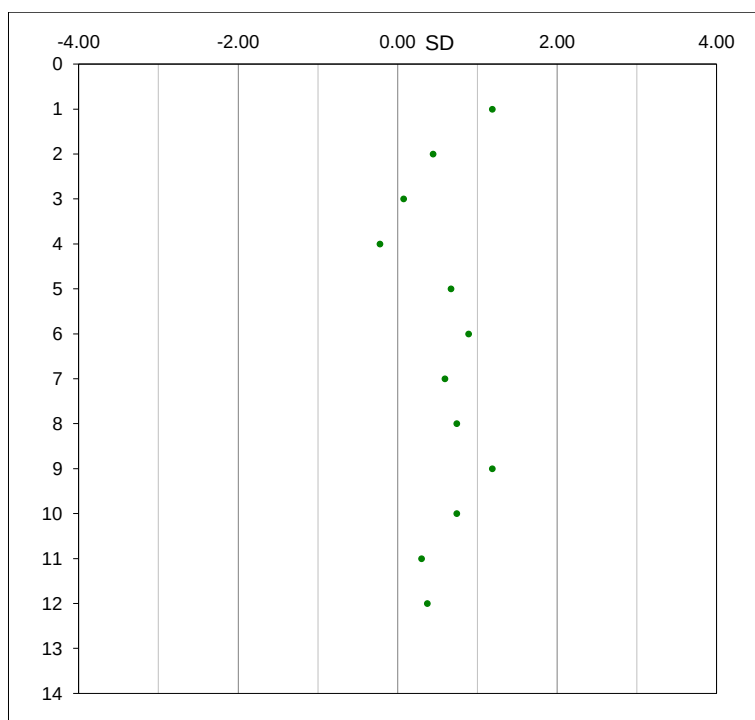
Lampiran 10. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar HCT

Lot N 2105

No.	Tanggal	Kadar
1	02/13/19	35,3
2	02/14/19	34,3
3	02/15/19	33,8
4	02/18/19	33,4
5	02/19/19	34,6
6	02/20/19	34,9
7	02/21/19	34,5
8	02/22/19	34,7
9	02/25/19	35,3
10	02/26/19	34,7
11	02/27/19	34,1
12	02/28/19	34,2

Mean	34,48
SD	0,57
CV %	1,64

Grafik Lavey-Jenning HCT



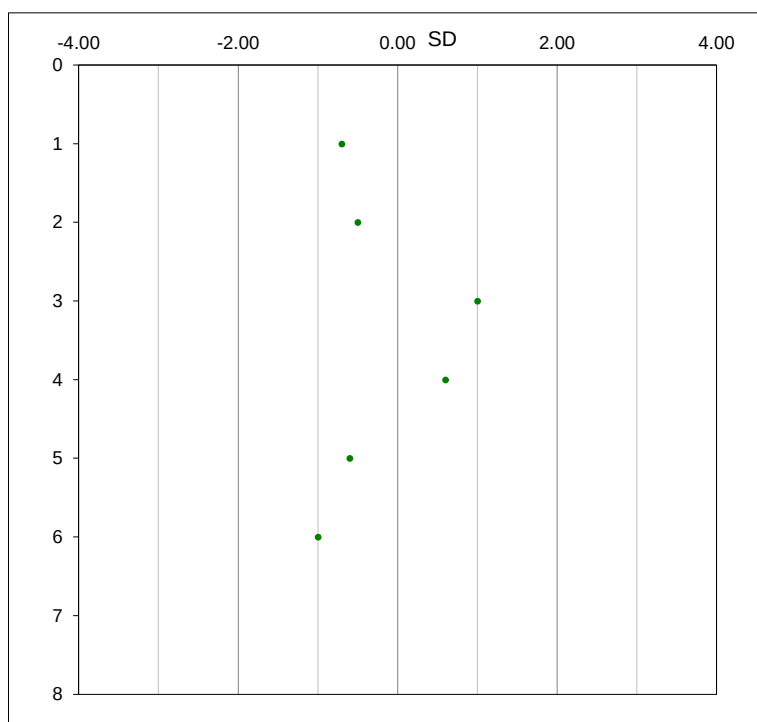
Lampiran 11. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar RBC

Lot N 2095

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	4,16
2	02/04/19	4,18
3	02/06/19	4,33
4	02/07/19	4,29
5	02/08/19	4,17
6	02/11/19	4,13

Mean	4,21
SD	0,08
CV %	1,91

Grafik Lavey-Jenning RBC



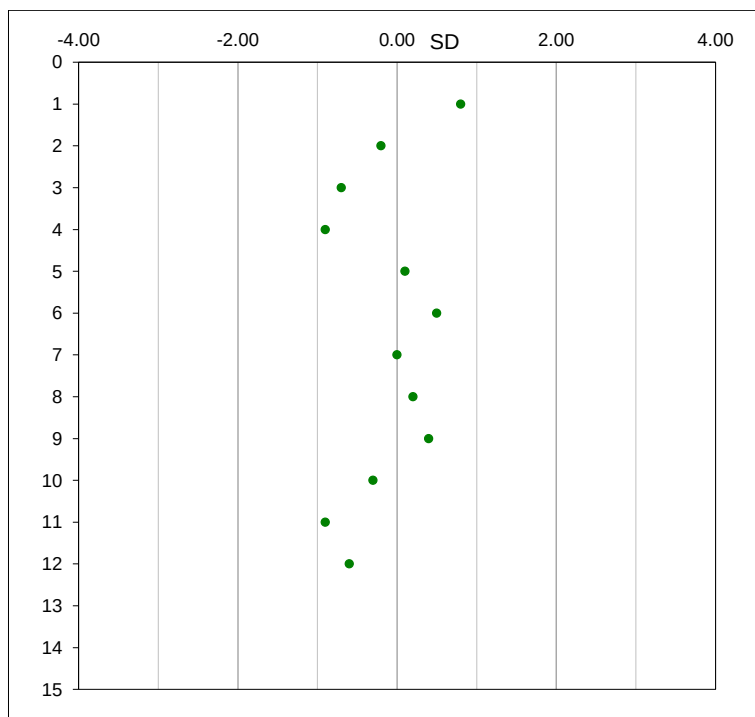
Lampiran 12. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar RBC

Lot N 2105

No.	Tanggal	Kadar
1	02/13/19	4.37
2	02/14/19	4.27
3	02/15/19	4.22
4	02/18/19	4.2
5	02/19/19	4.3
6	02/20/19	4.34
7	02/21/19	4.29
8	02/22/19	4.31
9	02/25/19	4.33
10	02/26/19	4.26
11	02/27/19	4.2
12	02/28/19	4.23

Mean	4.28
SD	0.06
CV %	1.32

Grafik Lavey-Jenning RBC



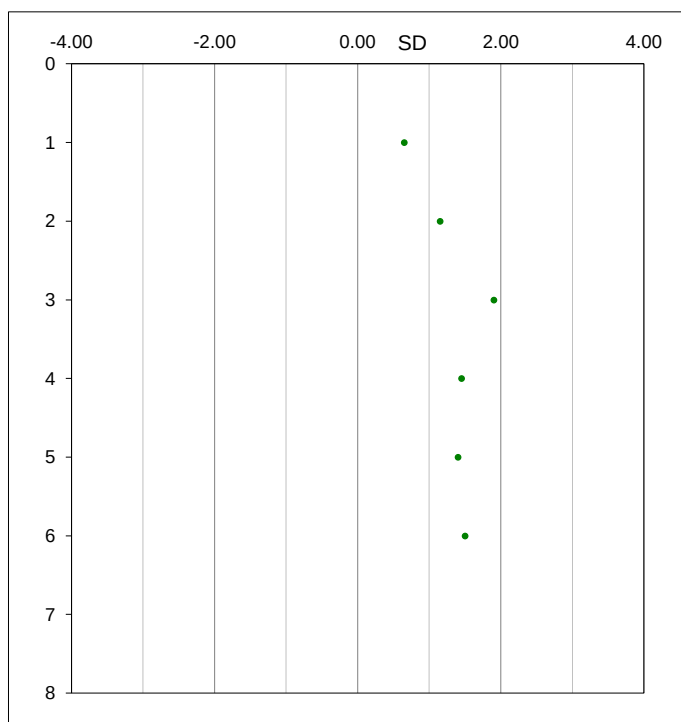
Lampiran 13. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar MCV

Lot N 2095

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	80
2	02/04/19	81
3	02/06/19	82,5
4	02/07/19	81,6
5	02/08/19	81,5
6	02/11/19	81,7

Mean	81,38
SD	0,83
CV %	1,02

Grafik Lavey-Jenning MCV



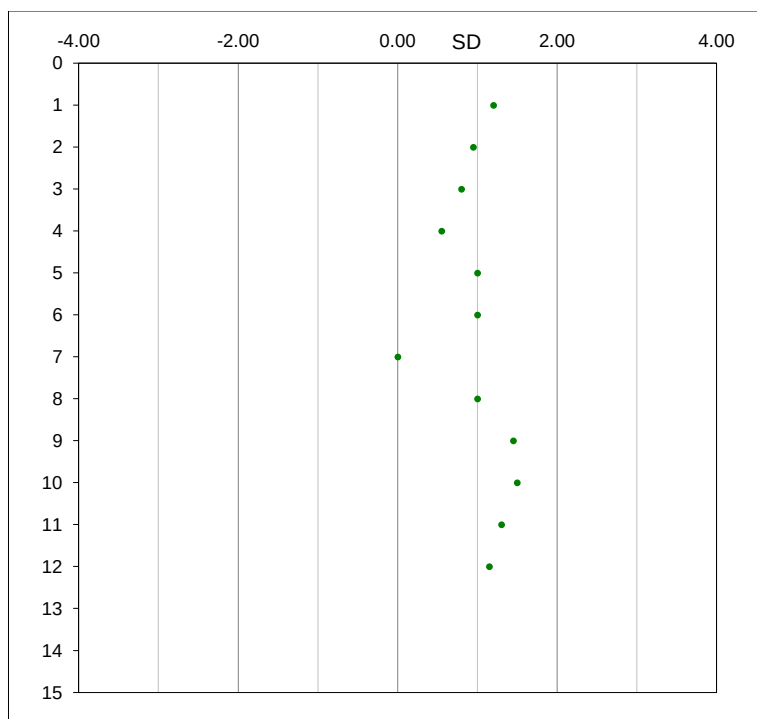
Lampiran 14. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar MCV

Lot N 2105

No.	Tanggal	Kadar
1	02/13/19	80.9
2	02/14/19	80.4
3	02/15/19	80.1
4	02/18/19	79.6
5	02/19/19	80.5
6	02/20/19	80.5
7	02/21/19	78.5
8	02/22/19	80.5
9	02/25/19	81.4
10	02/26/19	81.5
11	02/27/19	81.1
12	02/28/19	80.8

Mean	80.48
SD	0.82
CV %	1.02

Grafik Lavey-Jenning MCV



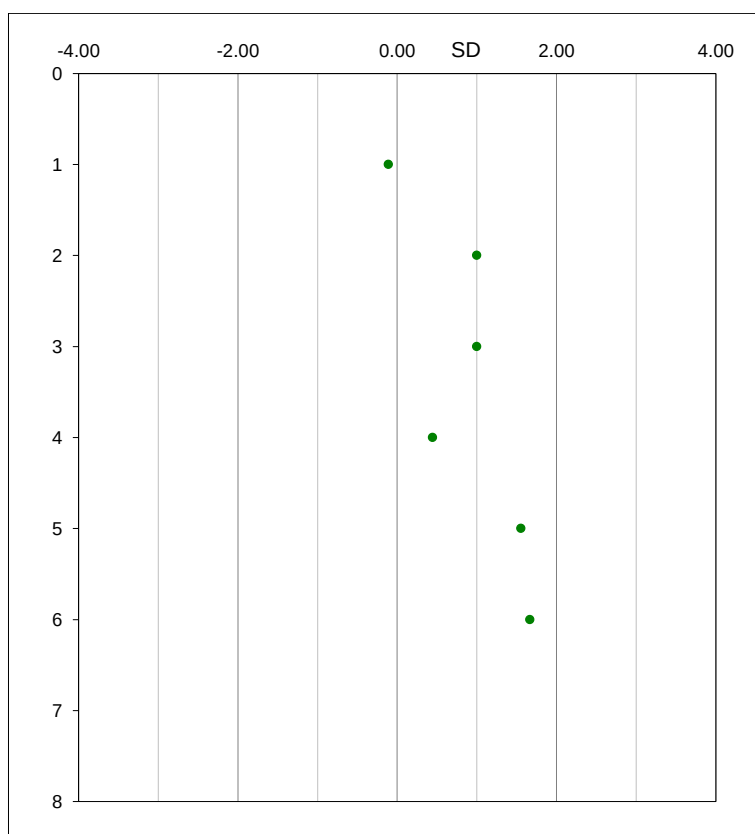
Lampiran 15. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar MCH

Lot N 2065

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	26,6
2	02/04/19	27,6
3	02/06/19	27,6
4	02/07/19	27,1
5	02/08/19	28,1
6	02/11/19	28,2

Mean	27,53
SD	0,61
CV %	2,20

Grafik Levy-Jenning MCH



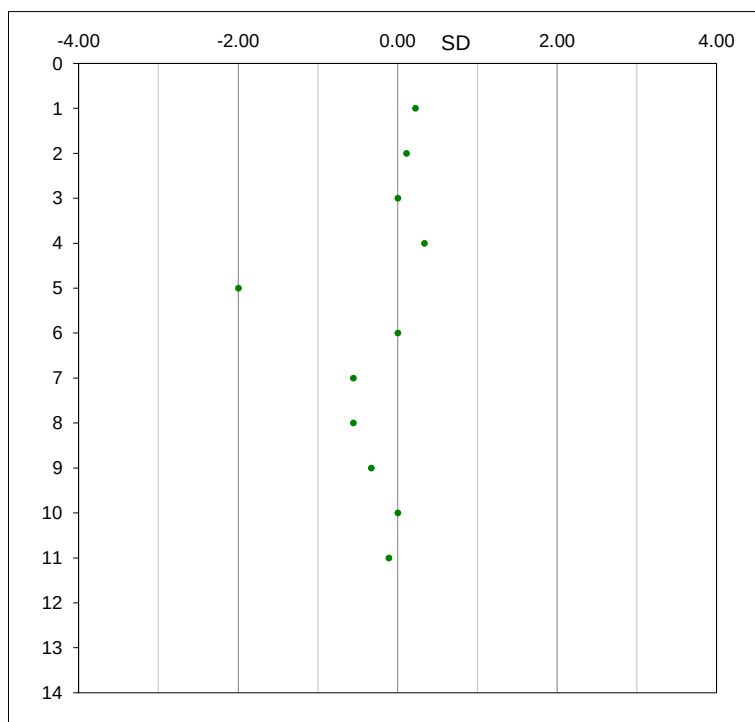
Lampiran 16. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar MCH

Lot N 2105

No.	Tanggal	Kadar
1	02/13/19	27
2	02/14/19	26,9
3	02/15/19	26,8
4	02/18/19	27,1
5	02/19/19	25
6	02/20/19	26,8
7	02/21/19	26,3
8	02/22/19	26,3
9	02/25/19	26,5
10	02/26/19	26,8
11	02/27/19	26,7
12	02/28/19	26,6

Mean	26,57
SD	0,55
CV %	2,08

Grafik Lavey-Jenning MCH



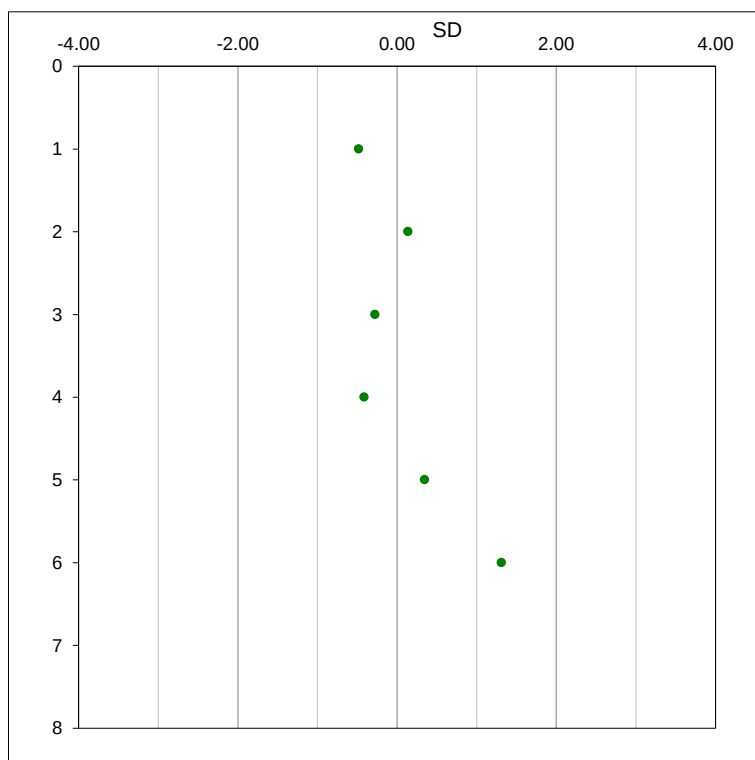
Lampiran 17. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar MCHC

Lot N 2095

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	33,2
2	02/04/19	34,1
3	02/06/19	33,5
4	02/07/19	33,3
5	02/08/19	34,4
6	02/11/19	35,8

Mean	34,05
SD	0,98
CV %	2,87

Grafik Lavey-Jenning MCHC



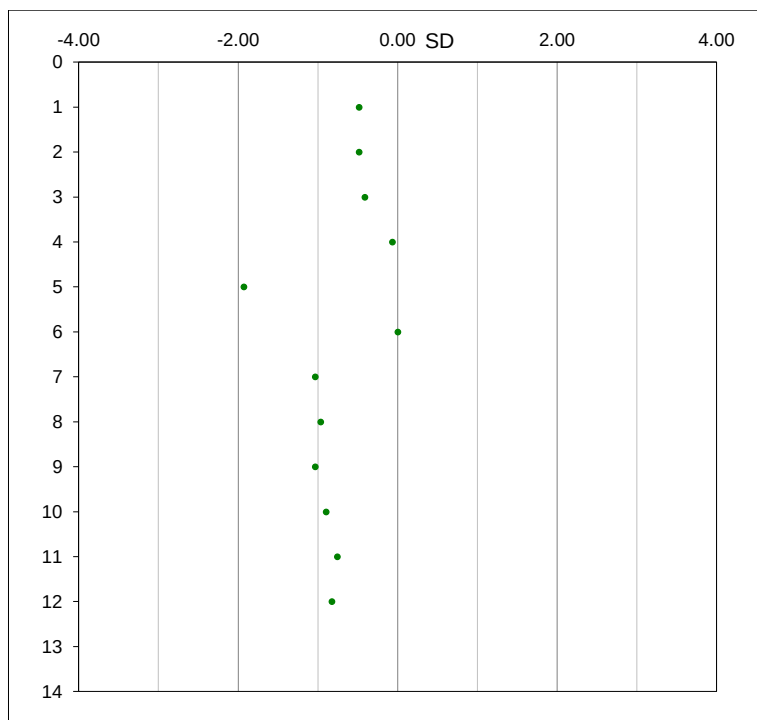
Lampiran 18. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar MCHC

Lot N 2105

No.	Tanggal	Kadar
1	02/13/19	33,4
2	02/14/19	33,4
3	02/15/19	33,5
4	02/18/19	34
5	02/19/19	31,3
6	02/20/19	34,1
7	02/21/19	32,6
8	02/22/19	32,7
9	02/25/19	32,6
10	02/26/19	32,8
11	02/27/19	33
12	02/28/19	32,9

Mean	33,03
SD	0,75
CV %	2,26

Grafik Lavey-Jenning MCHC



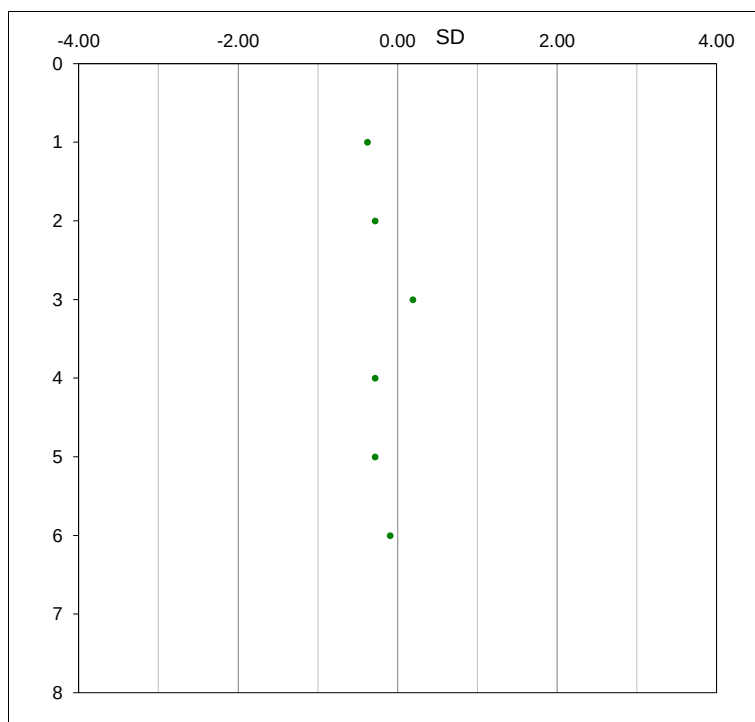
Lampiran 19. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar RDW

Lot N 2095

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	16,3
2	02/04/19	16,4
3	02/06/19	16,9
4	02/07/19	16,4
5	02/08/19	16,4
6	02/11/19	16,6

Mean	16,50
SD	0,22
CV %	1,33

Grafik Lavey-Jenning RDW



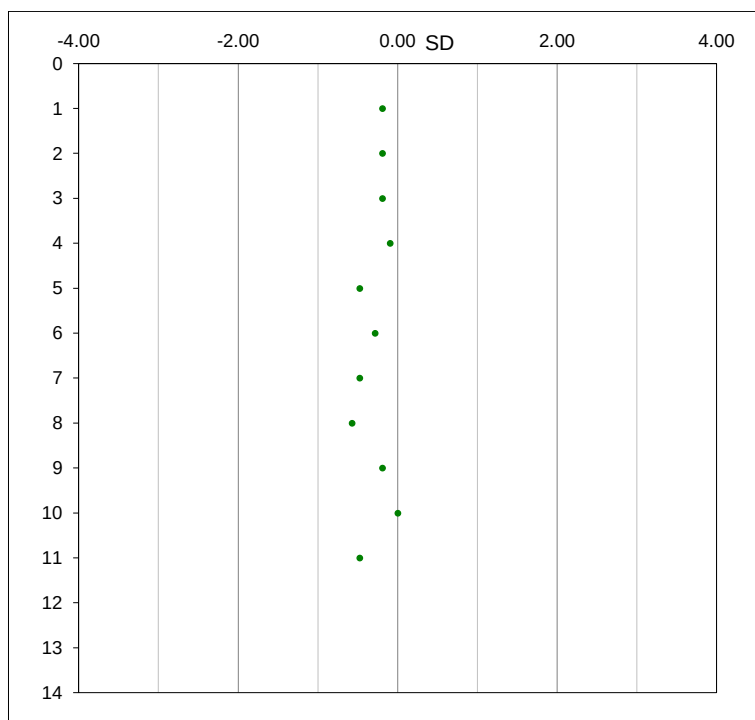
Lampiran 20. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar RDW

Lot N 2105

No.	Tanggal	Kadar
1	02/13/19	16,5
2	02/14/19	16,5
3	02/15/19	16,5
4	02/18/19	16,6
5	02/19/19	16,2
6	02/20/19	16,4
7	02/21/19	16,2
8	02/22/19	16,1
9	02/25/19	16,5
10	02/26/19	16,7
11	02/27/19	16,2
12	02/28/19	16,1

Mean	16,38
SD	0,21
CV %	1,25

Grafik Lavey-Jenning RDW

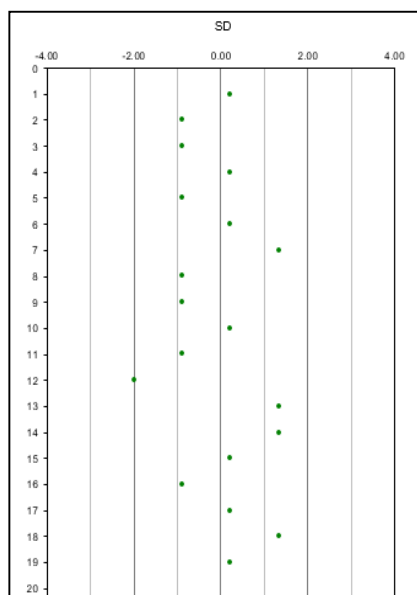


Lampiran 21. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar Ureum Kontrol *Low*

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	16
2	02/04/19	15
3	02/06/19	15
4	02/07/19	16
5	02/08/19	15
6	02/11/19	16
7	02/12/19	17
8	02/13/19	15
9	02/14/19	15
10	02/15/19	16
11	02/18/19	15
12	02/19/19	14
13	02/20/19	17
14	02/21/19	17
15	02/22/19	16
16	02/25/19	15
17	02/26/19	16
18	02/27/19	17
19	02/28/19	16

Mean	15,74
SD	0,87
CV %	5,54

Grafik Lavey-Jenning Ureum Kontrol *Low*

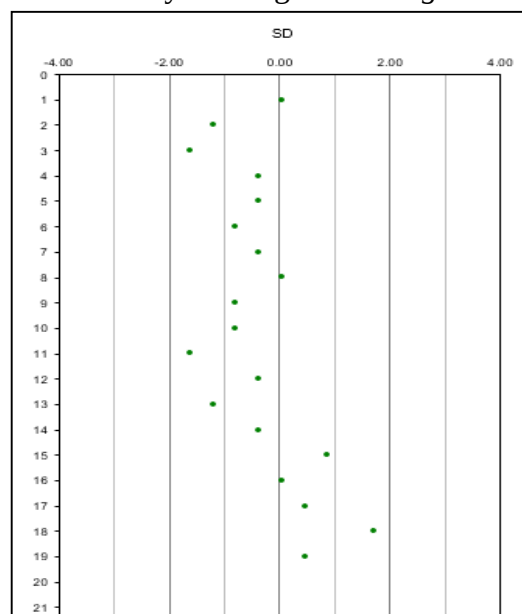


Lampiran 22. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar Ureum Kontrol *High*

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	46
2	02/04/19	43
3	02/06/19	42
4	02/07/19	45
5	02/08/19	45
6	02/11/19	44
7	02/12/19	45
8	02/13/19	46
9	02/14/19	44
10	02/15/19	44
11	02/18/19	42
12	02/19/19	45
13	02/20/19	43
14	02/21/19	45
15	02/22/19	48
16	02/25/19	46
17	02/26/19	47
18	02/27/19	50
19	02/28/19	47

Mean	45,11
SD	2,02
CV %	4,49

Grafik Lavey-Jenning Kntrol *High*

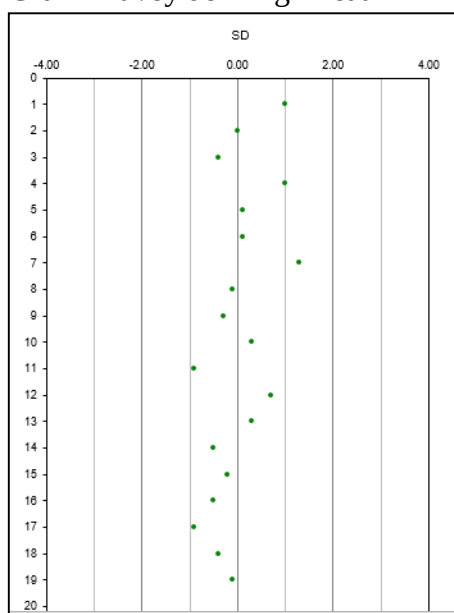


Lampiran 23. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar Kreatinin Kontrol *Low*

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	1,79
2	02/04/19	1,69
3	02/06/19	1,65
4	02/07/19	1,79
5	02/08/19	1,7
6	02/11/19	1,7
7	02/12/19	1,82
8	02/13/19	1,68
9	02/14/19	1,66
10	02/15/19	1,72
11	02/18/19	1,6
12	02/19/19	1,76
13	02/20/19	1,72
14	02/21/19	1,64
15	02/22/19	1,67
16	02/25/19	1,64
17	02/26/19	1,6
18	02/27/19	1,65
19	02/28/19	1,68

Mean	1,69
SD	0,06
CV %	3,67

Grafik Lavey-Jenning Kreatinin Kontrol *Low*

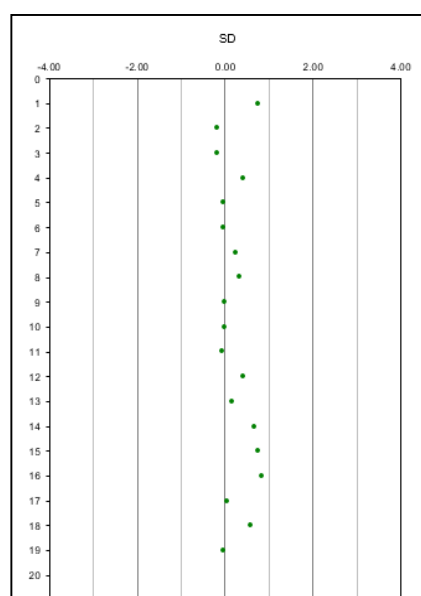


Lampiran 24. Data *Quality Control* Pemeriksaan Kadar Kreatinin Kontrol *High*

No.	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	5,71
2	02/04/19	5,26
3	02/06/19	5,27
4	02/07/19	5,54
5	02/08/19	5,33
6	02/11/19	5,33
7	02/12/19	5,47
8	02/13/19	5,5
9	02/14/19	5,35
10	02/15/19	5,34
11	02/18/19	5,32
12	02/19/19	5,54
13	02/20/19	5,42
14	02/21/19	5,66
15	02/22/19	5,71
16	02/25/19	5,74
17	02/26/19	5,37
18	02/27/19	5,63
19	02/28/19	5,33

Mean	5,46
SD	0,16
CV %	2,95

Grafik Lavey-Jenning Kreatinin Kontrol *High*



Lampiran 25. Hasil Pemeriksaan

No	Nama	JK	Umur	Hb	Ht	RBC	Index Eritrosit			
							MCV	MCH	MCHC	RDW
1	HA	L	38	8,9	30,9	3,93 x 10 ⁶	78,5	22,7	28,9	18,2
2	SM	P	56	10,2	33,0	3,75 x 10 ⁶	87,8	27,2	30,9	16,6
3	SA	P	54	5,6	19,3	1,97 x 10 ⁶	98,4	28,6	29,0	20,4
4	SS	P	66	9,1	28,9	3,64 x 10 ⁶	79,4	24,9	31,3	18,4
5	MI	L	44	6,9	23,1	2,72 x 10 ⁶	84,9	25,3	29,8	17,0
6	OK	L	20	7,5	24,6	3,02 x 10 ⁶	81,5	25,0	33,6	15,8
7	TO	L	62	6,6	20,8	2,60 x 10 ⁶	80,1	25,5	31,8	17,9
8	JP	L	47	8,5	26,9	3,19 x 10 ⁶	84,3	26,7	31,7	17,7
9	LS	L	59	10,2	31,3	3,61 x 10 ⁶	86,7	28,1	32,5	18,3
10	MD	L	61	11,0	36,4	4,01 x 10 ⁶	90,8	27,4	30,2	15,5
11	IO	L	56	8,1	25,4	2,86 x 10 ⁶	88,8	28,4	32,0	19,3
12	BA	P	26	9,6	31,3	3,16 x 10 ⁶	99,1	30,5	30,8	19,6
13	SO	L	60	8,7	29,5	3,38 x 10 ⁶	87,5	25,7	29,3	15,6
14	MN	P	54	6,5	22,3	2,56 x 10 ⁶	87,2	25,3	29,1	17,0
15	PA	P	54	8,0	27,4	3,34 x 10 ⁶	82,0	23,9	29,2	16,1
16	MSS	L	63	8,0	26,2	3,19 x 10 ⁶	81,9	25,2	30,7	16,3
17	LA	P	46	9,5	30,6	3,71 x 10 ⁶	82,5	25,7	31,2	16,3
18	SJ	L	77	6,6	21,4	2,68 x 10 ⁶	80,0	24,6	30,8	16,8
19	SH	P	39	8,0	26,9	2,98 x 10 ⁶	90,3	26,9	29,8	16,3
20	IM	L	55	8,4	24,5	2,97 x 10 ⁶	82,6	28,2	34,2	17,7
21	SN	L	45	8,2	27,1	3,16 x 10 ⁶	85,7	26,0	30,4	15,4
22	MM	L	68	11,6	42,5	5,93 x 10 ⁶	71,7	19,5	27,2	19,6
23	SW	L	63	9,3	28,6	3,41 x 10 ⁶	83,9	27,4	32,6	18,1
24	SP	L	67	9,1	30,7	3,43 x 10 ⁶	89,5	26,5	29,6	16,8
25	SN	L	51	10,0	32,4	3,65 x 10 ⁶	88,9	27,4	30,8	16,4
26	PI	P	51	6,5	19,8	2,43 x 10 ⁶	81,5	26,6	32,7	21,2
27	SN	L	73	6,7	20,7	2,24 x 10 ⁶	92,4	29,9	32,3	18,3
28	LS	L	59	10,2	31,3	3,61 x 10 ⁶	86,7	28,1	32,5	18,3
29	SSR	P	43	9,1	28,3	3,08 x 10 ⁶	92	29,7	32,3	16,6
30	PR	P	41	6,8	21,4	2,51 x 10 ⁶	85,3	27,2	31,9	17,7
31	TW	P	40	11	34,8	3,61 x 10 ⁶	96,4	30,4	31,5	16,6
32	SJ	L	48	10	30,6	3,67 x 10 ⁶	83,3	27,3	32,8	16,4
33	WI	P	38	10,6	31,5	3,90 x 10 ⁶	80,7	27,1	33,6	16,6
34	AN	P	36	9	29	4,06 x 10 ⁶	71,5	22,1	31	17,3
35	SIM	L	48	5,8	19,1	2,23 x 10 ⁶	85,8	26,2	30,5	17,2
36	MY	L	72	10,1	32	3,73 x 10 ⁶	85,8	27,1	31,5	19,9
37	IN	L	53	9,6	29	3,89 x 10 ⁶	74,8	24,6	33,1	14,3
38	MAS	L	20	7	20,9	2,51 x 10 ⁶	83,4	28,1	33,7	16,8
39	BN	L	60	10	31,9	3,83 x 10 ⁶	83,3	26,1	31,4	17,4
40	ST	P	63	10	31,1	3,32 x 10 ⁶	93,7	30,1	32,1	16,2
41	KM	P	58	9,6	29,2	3,19 x 10 ⁶	91,3	30,1	33	17,5
42	SD	L	74	9,8	29,8	3,27 x 10 ⁶	91,1	30	33	18,6
43	SYI	P	36	9	29,1	3,14 x 10 ⁶	92,6	28,8	31,1	19,8
44	KW	L	35	7,2	22,6	2,92 x 10 ⁶	77,4	24,8	32,8	18,5
45	NRH	L	49	8,8	27,6	3,37 x 10 ⁶	81,8	26	31,8	16,8
46	SYT	L	50	7,9	25,5	3,29 x 10 ⁶	77,5	24	31	18,5
47	SGD	L	68	8,1	24,6	2,86 x 10 ⁶	86,2	28,5	33	19,6
48	INN	P	56	7,4	26,2	2,68 x 10 ⁶	97,6	27,7	28,3	17,3
49	MYS	L	66	8,4	26,3	3,12 x 10 ⁶	84,2	27,1	32,2	18,2
50	SMD	L	60	13,2	40,2	4,26 x 10 ⁶	94,3	31,1	33	16,6

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Kimia	
				Creatinine	Urea
1	HA	L	38	12.6	135
2	SM	P	56	6.9	77
3	SA	P	54	3.8	64
4	SS	P	66	7.0	126
5	MI	L	44	15.6	139
6	OK	L	20	21.9	272
7	TO	L	62	9.1	165
8	JP	L	47	23.2	238
9	LS	L	59	7.8	143
10	MD	L	61	5.3	111
11	IO	L	56	14.6	150
12	BA	P	26	5.9	92
13	SO	L	60	4.1	174
14	MN	P	54	20.7	479
15	PA	P	54	8.4	139
16	MSS	L	63	7.8	135
17	LA	P	46	5.3	94
18	SJ	L	77	5.2	113
19	SH	P	39	13.5	103
20	IM	L	55	12.7	98
21	SN	L	45	6.7	58
22	MM	L	68	5.0	167
23	SW	L	63	3.6	77
24	SP	L	67	8.3	79
25	SN	L	51	8.6	81
26	PI	P	51	9.1	103
27	SN	L	73	12.8	94
28	LS	L	59	7.8	143
29	SSR	P	43	9.7	131
30	PR	P	41	13	193
31	TW	P	40	8.6	92
32	SJ	L	48	12.9	131
33	WI	P	38	12.4	131
34	AN	P	36	12.1	146
35	SIM	L	48	8.4	143
36	MY	L	72	12.3	283
37	IN	L	53	9.5	95
38	MAS	L	20	12.5	113
39	BN	L	60	10.4	69
40	ST	P	63	10.2	120
41	KM	P	58	6.6	96
42	SD	L	74	5.4	302
43	SYI	P	36	17.1	218
44	KW	L	35	21.4	255
45	NRH	L	49	6.7	83
46	SYT	L	50	15.1	233
47	SGD	L	68	2.3	93
48	INN	P	56	7.3	90
49	MYS	L	66	16.1	158
50	SMD	L	60	4.1	62

Lampiran 26. Hasil Analisis Data Pemeriksaan**Jenis Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	32	64.0	64.0	64.0
Perempuan	18	36.0	36.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-28	3	6.0	6.0	6.0
29-37	3	6.0	6.0	12.0
38-46	9	18.0	18.0	30.0
47-55	12	24.0	24.0	54.0
56-64	14	28.0	28.0	82.0
65-73	7	14.0	14.0	96.0
74-82	2	4.0	4.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Statistics

	Usia	Hb	Ht	RBC	MCV	MCH	MCHC	RDW	Kreat	Ureum
Valid N	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	52.56	8.718	27.890	3.2714	85.692	26.826	31.390	17.506	10.148	141.72
Median	54.00	8.850	28.450	3.2300	85.500	27.100	31.500	17.300	8.850	128.50
Mode	54 ^a	10.0	31.3	3.19 ^a	81.5 ^a	27.1 ^a	33.0	16.6	7.8	131 ^a
Std. Deviation	13.291	1.5817	5.0668	.65021	6.3531	2.3036	1.5445	1.4243	4.9999	76.861
Minimum	20	5.6	19.1	1.97	71.5	19.5	27.2	14.3	2.3	58
Maximum	77	13.2	42.5	5.93	99.1	31.1	34.2	21.2	23.2	479
Sum	2628	435.9	1394.5	163.57	4284.6	1341.3	1569.5	875.3	507.4	7086

Ureum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid >50	50	100.0	100.0	100.0

Kreatinin * Jeniskelamin Crosstabulation

Count

		Jeniskelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
Kreatinin	Lebih dari normal	32	18	50
Total		32	18	50

Hemoglobin * Jeniskelamin Crosstabulation

Count

		Jeniskelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
Hemoglobin	kurang dari normal	32	18	50
Total		32	18	50

Hematokrit

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<35	47	94.0	94.0	94.0
Valid 35-45	3	6.0	6.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Eritrosit * Jeniskelamin Crosstabulation

Count

		Jeniskelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
Eritrosit	kurang dari normal	31	18	49
	Normal	1	0	1
Total		32	18	50

MCV

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <82	15	30.0	30.0	30.0
82-92	29	58.0	58.0	88.0
>92	6	12.0	12.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

MCH

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <27	24	48.0	48.0	48.0
27-32	26	52.0	52.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

MCHC

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <32	30	60.0	60.0	60.0
32-37	20	40.0	40.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

RDW

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 11,6--14,6	1	2.0	2.0	2.0
>14,6	49	98.0	98.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Morfologi Anemia (MCV x MCH)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
normositik normokromik	19	38.0	38.0	38.0
mikrositik hipokromik	14	28.0	28.0	66.0
dimorfik	11	22.0	22.0	88.0
makrositik	6	12.0	12.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Lampiran 27. Gambar Alat Pemeriksaan

Alat Pemeriksaan Hematologi (Advia 120)



Alat Pemeriksaan Kimia Darah (Advia 1800 Siemens)

