

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara UCR dengan parameter trombosit (PLT, MPV, PDW) dengan nilai sebagai berikut, PLT ($p = 0,734$), PDW ($p = 0,970$), MPV ($p = 0,184$)

B. Saran

1. Sarankan untuk peneliti selanjutnya untuk menggunakan parameter hematologi lainnya seperti hemoglobin, indeks eritrosit, dan hematokrit.
2. Saran untuk peneliti selanjutnya untuk melakukan pengelompokan terhadap penyakit yang mengakibatkan gagal ginjal pada pasien yang diteliti sebagai sampel.
3. Saran bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan klasifikasi terhadap stadium gagal ginjal kronis yang diderita oleh pasien yang digunakan sebagai sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisara, Sitifa., Azmi, Syaiful., Yanni, Mefri. 2015. "Gambaran klinis penderita penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang". *Jurnal Kesehatan Andalas* 7(1):42–50.
- Alfonso, Astrid. A., Mongan, Arthur. E., Memah, Maya. F. 2016. "Gambaran Kadar Kreatinin Serum Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis." *Jurnal E-Biomedik (EBM)* 4:2–7.
- Amrita Kirana, P.A.L., Tjiptaningrum, Agustyas., Graharti, Risti. 2018. "Hubungan Nilai Mean Platelet Volume (MPV) Dan Platelet Distribution Width (PDW) Terhadap Jumlah Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) Di RS Urip Sumoharjo." *Majority* 7(99):58–64.
- Anatomynote. 2018. "Nephron Anatomy". <https://www.anatomynote.com/human-anatomy/urinary-system-anatomy/nephron-and-urine-flow-to-renal-papilla-and-ureter-diagram/> [diakses tanggal 4 Januari 2019]
- Anonim. 2019. "Sintesis Ureum". <https://www.dosenpendidikan.co.id/protein-adalah/> [diakses tanggal 4 Januari 2019]
- Arini, F. 2015. "Sintesis Kreatinin". <https://www.slideshare.net/firdikaarini/10-ginjal> [diakses tanggal 22 Januari 2019]
- Awalludin Bin. M.A., 2017. "PROFIL NILAI TROMBOSIT PASIEN GAGAL GINJAL DIALISIS DI RUMAH SAKIT Dr WAHIDIN SUDIROHUSODO"[*skripsi*]. Makassar. Universitas Hasanuddin.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *RISET KESEHATAN DASAR (RISKESDAS)*. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *RISET KESEHATAN DASAR (RISKESDAS) 2018*. Jakarta.
- Bazeed, Mahmoud Mousa., Rasheed Allam, Mahmoud Abdel., Bakeer, Mohamed Saied., Abdel Aziz, Ahmed Fathi., Ali Saad, Ahmed Talal. 2018. "A Comparative Study of Platelet Parameters in Chronic Kidney Disease , End Stage Renal Disease Patients Undergoing Hemodialysis and Healthy Individuals." *The Egyptian Journal of Hospital Medicine* 71(April):3429–33.
- Belleza. 2017. "Urinary System". <https://www.pinterest.com/pin/169870217177486981/> [diakses tanggal 4 Januari 2019]
- Belleza. 2017. "Kidney Anatomy". <https://nurseslabs.com/urinary-system> [diakses tanggal 4 Januari 2019]
- Bhagaskara., Liana, Phey., Santoso, Budi. 2015. "Hubungan Kadar Lipid Dengan Kadar Ureum & Kreatinin Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di RSUP Dr.

- Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari-31 Desember 2013.” *JURNAL KEDOKTERAN DAN KESEHATAN* 2(2):223–30.
- Carroll, Laurence. E. 2006. “The Stages of Chronic Kidney Disease and the Estimated Glomerular Filtration Rate.” *The Journal of Lancaster General Hospital* 1(2):64–69.
- Chiou, Win. I., H, Fung. 1975. “The Monitoring of Renal Function and In Dosage Regimen Modifications in Patients with Renal Insufficiency”. <https://accp1.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/j.1552-4604.1975.tb02364.x> [diakses 22 januari 2019]
- Daugirdas, John T. and Angelito A. Bernardo. 2012. “Hemodialysis Effect on Platelet Count and Function and Hemodialysis-Associated Thrombocytopenia.” *Kidney International* 82(2):147–57.
- Departemen Kesehatan RI. 2004. *Pedoman Praktek Laboratorium yang benar (Good Laboratory practice)*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2008. *Pedoman Praktek Laboratorium yang benar (Good Laboratory practice)*. Jakarta.
- Dickinson, Becton. 2002. *Introduction to Flow Cytometry* : New York.
- Donoseputro M., & Suhendro, B. 1995. *Pemantapan Kualitas Laboratorium Klinik Boehringer Mannheim*. Jakarta.
- Durachim, Andang., Astuti, Dewi. 2018. *HEMOSTASIS*. I. edited by A. Susilo. Jakarta: Kemenkes.
- Eknoyan, Garabed. 2013. “KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease.” *International Society of Nephrology* 3(1):163.
- Elisabet, Mery. 2018. “KORELASI ANTARA NEUTROPHYL-LYMPHOCYTE RATIO DENGAN KADAR PROCALCITONIN PADA PASIEN SEPSIS”[skripsi]. Surakarta. Universitas Setia Budi.
- Filipov, Predrag., Bozic, Dusan., Mijovic, Romana., Mitic, Gorana. 2018. “Platelet Turnover and Function in End-Stage Renal Disease.” *Vojnosanit Pregl* 75(6):604–10.
- Gencer, Nagihan Sozen., Gulcan, Erim., Can, Fatma. 2018. "Relation between Mean Platelet Volume and Renal Ultrasonography Findings in Predialysis Patients." *J Clin Nephrol Res* 1(1) : 1079.
- Golwala, Zainab Mohammedi., Shah, Hardik., Gupta, Neeraj., Sreenivas, V., Puliyeel, Jacob. M. 2016. “Mean Platelet Volume (MPV), Platelet Distribution Width (PDW), Platelet Count and Plateletcrit (PCT) as Predictors of in-Hospital Paediatric Mortality: A Case-Control Study.” *African Health Sciences* 16(2):356–62.

- Hartanto, A. 2008. "Rawat Ginjal Cegah Cuci Darah". Yogyakarta: Kanisius.
- Higgins, Chris. 2016. "Urea and Creatinine Concentration , the Urea : Creatinine Ratio." *Acutecaretesting.Org* 1–8.
- Indonesia Renal Registry. 2017. <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR%202017%20.pdf>. [diakses tanggal 4 Januari 2019]
- Kandacong, Ayumi. C. 2017. "JUMLAH TROMBOSIT PRE DAN POST HEMODIALISIS (HD) PADA PASIEN PENYAKIT GAGAL GINJAL KRONIK (PGK) DI RUMAH SAKIT PERGURUAN TINGGI NEGERI (RSPTN) UNIVERSITAS HASANUDDIN"[*skripsi*]. Makassar. Universitas Hasanudin.
- Khan, Sanaullah., Khan, Amir., Khattak, Faisal Saleh. 2017. "An Accurate and Cost Effective Approach to Blood Cell Count." *International Journal of Computer Applications* 50:17–24.
- Kopaie, Mahmoud Rafieian., Nasri, Hamid. 2012. "Platelet Counts and Mean Platelet Volume in Association with Serum Magnesium in Maintenance Hemodialysis Patients." *Journal of Renal Injury Prevention* 1(1):17–21.
- Loho, Irendem K.A., Rambert, Gladys I., Wowor, Mayer. F. 2016. "Gambaran Kadar Ureum Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis." *Jurnal E-Biomedik (EBM)* 4.
- Masihor, Jilly. J.G., Mantik, Max. F.J., Memah, Maya., Mongan, Arthur. E. 2013. "HUBUNGAN JUMLAH TROMBOSIT DAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN ANAK DEMAM BERDARAH DENGUE." *Jurnal E-Biomedik (EBM)* 1:391–95.
- Nahrika, L. 2012. Analisis Pemantapan Mutu Internal Pemeriksaan Glukosa Darah di Laboratorium Klinik Budi Sehat Surakarta [*skripsi*]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Nangaku, Masaomi. 2004. "Mechanisms of Tubulointerstitial Injury in the Kidney : Final Common Pathways to End-Stage Renal Failure." *Internal Medicine* 43(1):9–17.
- Nickson, Chris. 2014."Urea:Creatinin Ratio". <https://lifeinthefastlane.com/ccc/ureacreatinine-ratio/> [diakses tanggal 28 Desember 2018]
- Osorio, Mario Santacoloma., Giraldo, German Camilo. 2017. "Gastrointestinal Manifestations of Chronic Kidney Disease." *Rev. Colomb. Nefrol* 4(1):17–26.
- Ostendorf, Tammo, Peter Boor, and Claudia R. C. Van Roeyen. 2014. "Platelet-Derived Growth Factors (PDGFs) in Glomerular and Tubulointerstitial Fibrosis." *Kidney International Supplements* 4:65–69

- RISKESDAS, 2013. [http:// www.depkes.go.id/ resources/download /general /Hasil% 20Riskasdas%202013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskasdas%202013.pdf). [diakses tanggal 4 Januari 2019]
- RISKESDAS, 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini /materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskasdas%202018.pdf?opwvc=1. [diakses tanggal 4 Januari 2019]
- Sabljar, Mirjana. 2009. “1 . PATHOPHYSIOLOGY AND CLASSIFICATION OF KIDNEY.” *The Journal Of The International Federation Of Clinical Chemistry And Laboratory Medicine* 1–10.
- Saladin. 2014. “Human Anatomy”. New York: McGraw-Hill Companies.
- Santoso, I. 2013. *Manajemen Data untuk Analisis Data Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Gosyen Publisng.
- Sarwono, J. 2015. “Rumus-ruus Populer dalam SPSS 22 untuk Riset Skripsi”. Yogyakarta: CV. ANDI
- Scoffin, Katriona. 2014. “Hematology Analyzer-From Complete Blood Counts to Cell Morphology”. <https://www.labcompare.com/10-Featured-Articles /162042-Hematology-Analyzer-From-complete-blood-Counts-to-Cell-Morphology//> [diakses tanggal 27 Januari 2019]
- Shah, Amar.R., Chaudhari, Sanjay. N., Shah, Menka. H. 2013. “ROLE OF PLATELET PARAMETERS IN DIAGNOSING VARIOUS CLINICAL CONDITIONS.” *Natonal Journal Of Medical Research* 3(2):162–65.
- Siddiqui, Rabia Parveen., Sahu, Gayatri., Srivastava, Shruti., Gahine, Renuka. 2018. “INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH COMPARISON OF PLATELET DISTRIBUTION WIDTH IN STABLE CORONARY Siddiqui Srivastava.” *International Journal of Scientific Research* 7(3):47–49.
- Sukorini U., Nugroho D. K., Riski M., Hendriawan P. J. B. 2010. *Pemantapan Mutu Internal Laboratorium Klinik*. Yogyakarta: Kanal Medika dan Alfamedia Citra.
- Sun Diagnostics. 2018. *Recommended Total Allowable Error Limits*.
- Suresh, M., N. Mallikarjuna, Sharan B. Singh M, Hari Krishna Bandi, and G. Shrayya. 2012. “Hematological Changes in Chronic Renal Failure.” 2(9):1–4.
- Suryawan, D.G.A., Arjani, I.M.S., Sudarmanto, I. G. 2016. “GAMBARAN KADAR UREUM DAN KREATININ SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS DI RSUD SANJIWANI GIANYAR.” *Meditory* 4(1):145–53.

- Tamadon, Mohammad Reza., Torabi, Sayed Mohammad-Ali., Moghimi, Jamileh., Mirmohammadkhani, Majid., Ghahremanfard, Farahnaz. 2018. "Serum Creatinine Levels in Relationship with Mean Platelet Volume in Patients with Chronic Kidney Disease." *Journal of Renal Injury Prevention* 7(1):38–41.
- Uchino, Shigehiko., Bellomo, Rinaldo., Goldsmith, Donna. 2012. "The Meaning of the Blood Urea Nitrogen / Creatinine Ratio in Acute Kidney Injury." *Clin Kidney Journal* 5:187–91.
- Ujiani, Sri., Tuntun, Maria., Renthha Hasibuan, Tiatira Magdalena. 2018. "PERBEDAAN NILAI PDW, MPV, DAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PRE DAN POST HEMODIALISA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK." 7(1):649–56
- Sahala, A. 2015. "Rumus-rusus Populer dalam SPSS 22 untuk Riset Skripsi". Yogyakarta: CV. ANDI.
- Vis., Huisman A. J. Y. 2016. Verification and Quality Control of Routine Hematology Analyzers. *International Journal of Laboratory Hematology*, 38(1): 100-109.
- World Health Organization*, 2018 ;96:414422D.doi: <https://www.who.int/bulletin/volumes/96/6/17-206441/en/> [diakses tanggal 4 Januari 2019]

Lampiran 1. Surat Pengajuan Penelitian



Nomor : 490 / H6 – 04 / 20.02.2019
 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 : RAFELITO ADI NUGRAHA
 NIM : 08150368 N
 PROGDI : D-IV Analis Kesehatan
 JUDUL : Korelasi antara Ureum Creatinin Rasio dan Para Meter Trombosit pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi (RSDM) Surakarta

Untuk ijin penelitian tentang korelasi antara ureum creatinin rasio dan para meter trombosit pada pasien gagal ginjal kronis di Instansi Bapak / Ibu.

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.


Surakarta, 20 Februari 2019

Dekan




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

Lampiran 2. Bukti Pengajuan Kelayakan Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RSUD Dr. Moewardi
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret




BUKTI PENGAJUAN KELAIKAN ETIK

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa data yang saya silkan adalah benar.


Peneliti : Rafallo Adi Nugraha
 08150368N


Judul Penelitian : KORELASI ANTARA UREUM-CREATININ RASIO DAN PARAMETER TROMBOSIT
 : PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS DI RUMAH SAKIT UNJUM DAERAH Dr.
 MUWARDI (RSDM) SURABAYA

Lokasi Tempat Penelitian : _____



Mengantarai
 Petugas



Surabaya : 22 Feb 2019
 Peneliti

 (Rafallo Adi Nugraha)
 08150368N

Lampiran 3. Ethical Clearance

22/02/2019

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
KELAIKAN ETIK

Nomor : 237 / II / HREC / 2019

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi General Hospital / School of Medicine Sebelas
 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

**KORELASI ANTARA UREUM-CREATININ RASIO DAN PARAMETER TROMBOSIT PADA PASIEN GAGAL GINJAL
 KRONIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MUWARDI (RSDM) SURAKARTA**

Principal investigator : Rafelito Adi Nugraha
 Peneliti Utama : 08150366N

Location of research :
 Lokasi Tempat Penelitian :

Is ethically approved
 Dinyatakan layak etik



Issued on : 26 Feb 2019

Chairman
 Ketua

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

Lampiran 4. 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, 28 Februari 2019

Nomor : 247 / DIK / II / 2019
 Lampiran : -
 Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth. :
Ka. Instalasi Rekam Medik

RSUD Dr. Moewardi
 di-
SURAKARTA

Memperhatikan Surat dari Dekan FIK-USB Surakarta Nomor : 490/H6-04/20.02.2019; perihal Permohonan Ijin Penelitian dan disposisi Direktur tanggal 21 Februari 2019, maka dengan ini kami menghadapkan siswa:

Nama : Rafelito Adi Nugraha
NIM : 08150420 N
Institusi : Prodi D.IV Analis Kesehatan FIK-USB Surakarta

Untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka pembuatan **Skripsi** dengan judul : **"Korelasi Antara Ureum-Creatinin Rasio dan Parameter Trombosit pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di Rumah Sakit Umum Daerah 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. Arslp

RSDM Cepat, Tepat, Nyaman dan Mudah

Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI

Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kodepos 57126 Telp (0271) 834 834,
 Faksimila (0271) 837412 Email : rsmoewardi@jatsengprov.go.id
 Website : rsmoewardi.jatsengprov.go.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 045 / 6493 / 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 : Rafelito Adi Nugraha
 NIM : 08150368 N
 Institusi : Prodi D.IV Analisis Kesehatan FIK-USB Surakarta

Telah selesai melaksanakan penelitian di RSUD Dr. Moewardi dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul "Korelasi Antara *Ureum-Creatinin* Rasio dan Parameter Trombosit pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 10 Juli 2019
 a.n DIREKTUR RSUD Dr. MOEWARDI
 PROVINSI JAWA TENGAH
 Wakil Direktur Umum



dr. Suharto Wijanarko, Sp.U
 Pembina Utama Muda
 NIP-19810407 198812 1 001

Lampiran 6. Prosedur Pengambilan Sampel Darah

- a. Beri salam, memperkenalkan diri pada pasien.
- b. Identifikasi pasien dengan minimal 2 identitas (nama, tanggal lahir, nomor rekam medik).
- c. Cuci tangan dan gunakan sarung tangan.
- d. Lakukan penjelasan pada penderita (tentang apa yang dilakukan terhadap penderita, kerjasama penderita, sensasi yang akan dirasakan penderita).
- e. Cari vena yang akan ditusuk (superfisial, cukup besar, lurus, tidak ada peradangan, tidak sedang diinfus).
- f. Letakan tangan lurus serta ekstensikan dengan bantuan tangan kiri operator atau diganjal dengan telapak tangan menghadap keatas sambil mengepal.
- g. Lakukan desinfeksi daerah yang akan ditusuk dengan *swab* alkohol 70% dan biarkan sampai kering.
- h. Lakukan pembendungan pada daerah proksimal kira – kira 3 jari tempat penusukan agar vena tampak lebih jelas (bila torniket berupa ikatan simpul terbuka dan arahnya ketas), pembendungan tidak boleh terlalu lama maksimal 1 menit.
- i. Siapkan tabung *vacuntainer* yang sesuai dengan jenis pemeriksaan, jarum bermata 2 yang salah satu ujungnya telah dimasukkan ke dalam *holder*.
- j. Dilakukan penusukan jarum vena dengan sudut 15 - 30° lalu difiksasi untuk menghindari pergeseran jarum.

- k. Torniket dilepas dengan segera setelah darah mengalir, lalu tabung diisi sesuai kapasitas *vacutainer* dan sesuai dengan *order of draw*, penderita diminta membuka genggamannya.
- l. *Vacutainer* dilepas dari *holder*, kemudian jarum ditarik perlahan.
- m. Letakan kapas atau kasa steril diatas bekas tusukan selama beberapa menit untuk mencegah perdarahan, plester, tekan dengan telunjuk dan ibu jari penderita selama ± 5 menit.
- n. Jarum bekas dipakai dibuang ke dalam *disposal container* khusus untuk jarum.
- o. Pada masing-masing tabung *vacutainer* diberi label identitas penderita.
- p. Diperhatikan petunjuk khusus penanganan spesimen.

Lampiran 7. Pemeriksaan Sampel Menggunakan Alat Analyzer Hematologi (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.

Cara Melihat *Control*

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

Jika Hijau : < 2SD – kontrol masuk *range*

Kuning : 2-3 SD – kontrol tidak masuk *range*

Merah : > 3 SD – kontrol tidak masuk *range*

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

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 to safe to turn off your computer*”
matikan alat dengan menekan tombol *OFF* (merah) pada alat (PK RSDM,
2018).

Lampiran 8. Pemeriksaan Sampel Menggunakan Alat ADVIA 1800

ANALYZER KIMIA KLINIK ADVIA 1800 (SPEKTROFOTOMETER)

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 indicator Start dan Ready sdh tidak nyala tunggu sampai Initialize aktif – klik Initialize.
4. Lakukan Daily Maintenance
 - 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.
 - Cek volume pada posisi 53 berisi Probe Wash 1 dan 56 berisi DI Water RTT1 & RTT 2
 - Cek level Lamp Coolant
 - Cek probe dan mixing rod bersihkan jika kotor dengan tissue bebas serat.
 - Cek WUD dan DWUD,probe wash station, jika kotor bersihkan dengan tissue bebas serat.
 - 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

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)

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 test yang akan dijalankan – Enter – New - Exit.
4. A. Menjalankan pasien tanpa barcode
 - Masukkan sampel pada STT
Menu Panel : Start – Start Conditions - Ordinary Sample
Analyze Mode : klik Cup posisi
Tray no. : ketik nomor tray
Routine smp : klik Analyze masukkan dari cup ...
Start - OK.
- B. Menjalankan pasien dengan barcode
 - Masukkan sampel pada STT
Menu Panel : Start – Start Conditions – Ordinary Sample
Analyze Mode : klik Barcode
Start – OK.
5. Menu Panel : Request – Test Result Monitor menunjukkan apakah test sudah berjalan.
6. Menu Panel : Request – Real Time Monitor untuk melihat test sudah selesai.

Cara Memasukkan Data QC

1. Menu Panel : System – User name : tech_manager ; password : man@ger
2. Menu Panel : QC – QC Sample Definition – Ctrl/Cal Setup
3. Pada Control Sample Definition :
 - Pilih Ctrl ID
 - 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 . #
 - Masukkan container type
 - Masukkan meas.times
 - 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
 - Lot No
 - Exp Date
11. Save – Yes

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.
 Hijau : < 2 SD
 Merah : > 3SD

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:
 - Container Type pilih tube atau sample cup

- Meas.Times masukkan jumlah aspirasi yang akan diambil (3)
- Lot Name masukkan blank atau calibrator
- Lot No. masukkan lot number calibrator
- Exp.Date masukkan expiry date calibrator
- Exit

8. Save – Yes.

Cara Melakukan Kalibrasi One Point Calibration

1. Menu Panel : Start – Calibration
2. One – point.smp – Analyze – Ordinary calib
3. Temp. item select masukkan test yang akan dilakukan kalibrasi – Return – Save – Yes.
4. Temp. sample select masukkan kalibrasi yang dipakai untuk kalibrasi
Return – Save – Yes.
5. Analyze – Start - OK

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 :
 - Masukkan Lot.No , Lot.Name , Exp. Date
 - Posi.Box masukkan posisi standard
 - Coeff (FV) masukkan konsentrasi Standard
 - Return – Save.

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.

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.

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 Kalibrasi Yang Berhasil :

- MAINT – ISE Monitor
- RBL/Calibration History
- Real time monitor

Ending Operation

1. Lakukan SHUTDOWN WASH

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

2. Lakukan ISE WASH

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

Cara Mengganti Reagen :

- Posisi Ready : Masukkan reagent pada posisi RTT1 / RTT 2 kemudian klik Barcode Scan.

Posisi Running : Tekan Reagent Pause – tunggu sampai keluar ADD REAGENTS

- Masukkan reagent pada posisi RTT 1/RTT 2 – klik Barcode Scan.

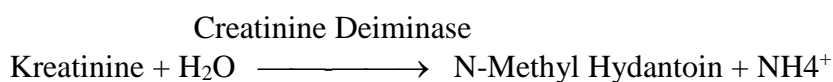
Lampiran 9. Petunjuk Reagen Kreatinin

REAGEN KREATININE ENZIMATIK ADVIA

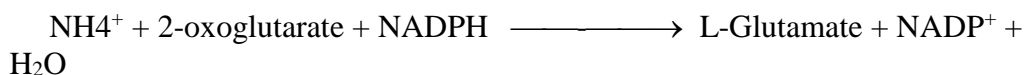
ITEM	KETERANGAN
Prinsip Metode	Enzymatic/ Creatinine Deiminase/ GLDH
Tipe sampel	Serum dan plasma (lithium heparin)
Stabilitas on board	21 hari
Suhu penyimpanan reagen	2-8 ⁰ C (4 x 310 test)
Frekuensi kalibrasi	21 hari
Frekuensi Reagen Blank	Saat kalibrasi
Tipe reaksi	Rate
Panjang gelombang pengukuran	340/ 410 nm
Standarisasi	HPLC candidat reference method
Rentang analitik	Serum/ plasma 0.0-30.0 mg/ dL (0-2652 umol/ L)
Nilai ekspektasi	Laki-laki : 0.9-1.3 mg/ dL (80-115 umol/ L) Wanita : 0.6-1.1 mg/dL (53-97 umol/ L)
Kode Reagen	74017
Kalibrator	Bayer Chemistri calibrator REF 09784096
Kontrol serum	Bayer Assayed Chemistry Controls Kontrol 1 : REF 05788372 Kontrol 2 : REF 00944686

Prinsip

Kreatinine dikonversi oleh creatinine deiminase menjadi amonia dan N-methylhydantoin. GLDH mengubah amonia bersama-sama dengan 2-oxoglutarate dan NADPH menjadi glutamate dan NADP. Reaksi dimonitor pada panjang gelombang 340/ 410 nm dan 'inverse rate' proporsional dengan konsentrasi kreatinine. Preinkubasi sampel dengan glutamate dehidrogenase, 2-oxoglutarate dan NADPH menghilangkan amonia endogen dalam sampel.



Glutamate Dehydrogenase



Interferences

Interferent	Interferent Level	UA sample concentration	Interference
Bilirubin (uncon)	25 mg/ dL (428 umol/ L)	0.8 mg/ dL (71 umol/ L)	No Significant Interference
		3.0 mg/ dL (265 umol/ L)	No Significant Interference
Hemolysis	263 mg/ dL (2.63 g/ L)	0.8 mg/ dL (71 umol/ L)	No Significant Interference
		3.0 md/ dL (265 umol/ L)	No Significant Interference
Lipemia (intralipid)	125 mg/ dL (1.41 mmol/ L)	0.8 mg/ dL (71 umol/ L)	- 30.4%
		3.0 mg/ dL (265 umol/ L)	- 10.1%
		0.9 mg/ dL (80 umol/ L)	- 11.5%
		2.9 mg/ dL (256 umol/ L)	No Significant Interference
Lipemia (intralipid)	250 mg/ dL (2.83 mmol/ L)	0.9 mg/ dL (80 umol/ L)	- 15.4 %
		2.9 mg/ dL (256 umol/ L)	No Significant Interference
		0.9 mg/ dL (80 umol/ L)	- 50.0 %
		2.9 mg/ dL (256 umol/ L)	No Significant Interference
Lipemia (intralipid)	375 mg/ dL (4.24 mmol/ L)	0.9 mg/ dL (80 umol/ L)	- 19.5 %
		2.9 mg/ dL (256 umol/ L)	No Significant Interference
Lipemia (intralipid)	500 mg/ dL (5.65 mmol/ L)	2.9 mg/ dL (256 umol/ L)	- 19.5 %
			No Significant Interference

Faktor konversi : mg/dL x 88.4 = umol/ L

Lampiran 10. Petunjuk Reagen Ureum

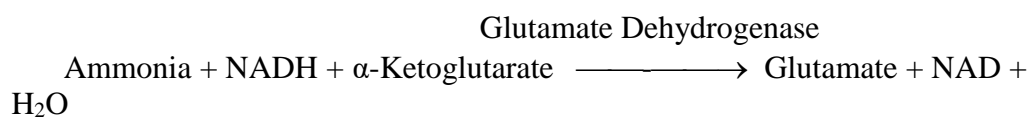
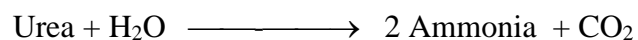
REAGEN BLOOD UREA NITROGEN (BUN)

ITEM	KETERANGAN
Prinsip Metode	Urease with GLDH
Tipe sampel	Serum dan plasma (lithium heparin), urine
Stabilitas on board	30 hari
Suhu penyimpanan reagen	2-8 ⁰ C (4 x 700 test)
Frekuensi kalibrasi	30 hari
Frekuensi Reagen Blank	Saat kalibrasi
Tipe reaksi	Rate
Panjang gelombang pengukuran	340/ 410 nm
Standarisasi	CDC reference method
Rentang analitik	Serum/ plasma 5-150 mg/ dL (1.8-53.6 mmol/ L) Urine 35-1000 mg/ dL (12.5-357 mmol/ L)
Nilai ekspektasi	Serum/ plasma 9-23 mg/ dL (3.2-8.2 mmol/ L) Urine 2-20 g/ hari (0.43-0.71 mol/ hari)
Kode Reagen	74022
Kalibrator	Bayer Chemistri calibrator REF 09784096
Kontrol serum	Bayer Assayed Chemistry Controls Kontrol 1 : REF 05788372 Kontrol 2 : REF 00944686
Kontrol urine	ADVIA Chemistry Urine Control Normal : REF 01060587 Abnormal : REF 01875505

Prinsip

Urea dihidrolisis dengan adanya air dan urease untuk memproduksi amonia dan karbon dioksida. Amonia bereaksi dengan 2-oxoglutarate dengan adanya glutamate dehidrogenase dan NADH. Oksidase NADH menjadi NAD diukur 'as inverse rate reaction' pada panjang gelombang 340/410 nm.

Urease



Interferences

Interferent	Interferent Level	UA sample concentration	Interference
Bilirubin (uncon)	25 mg/ dL (428 umol/ L)	24 mg/ dL (8.6 mmol/ L)	No Significant Interference
Hemolysis	525 mg/ dL (5.25 g/ L)	25 mg/ dL (9.0 mmol/ L)	No Significant Interference
Lipemia (intralipid)	500 mg/ dL (5.65 mmol/ L)	27 mg/ dL (9.6 mmol/ L)	No Significant Interference

Faktor konversi : mg/dL x 0.357 = mmol/ L

Lampiran 11. Akurasi dan Presisi

1. Akurasi (ketepatan)

Akurasi atau ketepatan adalah kemampuan untuk menggambarkan kedekatan nilai pengukuran dengan nilai benar (*true value*). Ketepatan menunjukkan seberapa dekat antara nilai suatu hasil dengan nilai hasil sebenarnya (Vis dan Huisman, 2016).

Akurasi (ketepatan) dari inakurasi (ketidaktepatan) dipakai untuk menilai adanya kesalahan acak, sistematis atau kedua-duanya (total). Nilai akurasi dapat digunakan untuk menunjukkan kedekatan hasil terhadap nilai sebenarnya yang telah ditentukan oleh suatu metode standar. Akurasi dapat digunakan untuk menilai hasil dari pemeriksaan bahan kontrol dan dihitung nilai biasnya (d%) seperti rumus berikut (Depkes, 2008).

$$Q1d\% = \frac{\bar{x} - NA}{NA}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata hasil pemeriksaan bahan kontrol

NA : Nilai aktual/sebenarnya dari bahan kontrol

Nilai d% dapat positif atau negatif

Ketidaktepatan (inakurasi) suatu pemeriksaan umumnya lebih mudah dinyatakan daripada ketepatan (akurasi). Ketepatan pemeriksaan dipengaruhi oleh spesifitas metode pemeriksaan dan kualitas larutan standar. Metode pemeriksaan yang memiliki spesifitas

analitis tinggi harus dipilih agar hasil pemeriksaan tepat (Sukorini *et al.*, 2010).

2. Presisi (ketelitian)

Presisi adalah kemampuan untuk mendapatkan hasil yang sama pada setiap pengukuran pengulangan pemeriksaan sampel. Presisi yang tepat atau dikenal sebagai reproduktifitas atau pengulangan biasanya terdiri dari suatu putaran tunggal dari 20 pengukuran dan dilaporkan sebagai koefisien variasi (KV). Koefisien variasi didasarkan pada pengukuran tunggal yang diulang setiap hari selama 20 hari dan berpengaruh dengan kesalahan acak. Kontrol kualitas yang stabil dapat digunakan untuk menetapkan KV (Vis dan Huisman, 2016).

Ketelitian adalah kesesuaian dari hasil pemeriksaan laboratorium yang diperoleh apabila pemeriksaan dilakukan berulang. Ketelitian utamanya dipengaruhi oleh suatu kesalahan acak yang tidak dapat dihindari. Presisi biasanya dapat dinyatakan dalam nilai koefisien variasi (KV) yang dihitung dengan suatu rumus sebagaiberikut (Depkes, 2004; Sukorini *et al.*, 2010; Nahrika, 2012).

$$KV (\%) = \frac{SD}{\bar{x}} \times 100$$

X

Keterangan:

KV : Koefisien variasi

SD : Standar deviasi (simpangan baku)

\bar{x} : Rata-rata hasil berulang

Semakin kecil nilai dari KV (%) maka semakin teliti sistem atau metode tersebut dan sebaliknya. Pemeriksaan pada umumnya lebih mudah dilihat ketidaktelitiannya (impresisi) daripada ketelitian (presisi) (Donoseputro dan Suhendra, 1995).

Standar deviasi (SD) adalah suatu ukuran dari nilai hasil pemeriksaan secara seri pada sampel yang terdistribusi sama, sedangkan KV adalah SD yang dinyatakan dalam persen (%) terhadap nilai rata-rata. Nilai SD dan KV diperoleh dari bahan kontrol (serum kontrol). Bahan kontrol (serum kontrol) merupakan bahan yang digunakan untuk memantau ketepatan hasil suatu pemeriksaan di laboratorium, atau untuk mengawasi kualitas hasil pemeriksaan sehari-hari. Semakin kecil penyimpangan yang diukur dari SD atau KV, maka semakin dekat hasil pemeriksaan satu sama lainnya dari satu pemeriksaan berulang, untuk mendapatkan hasil yang valid (Depkes, 2008).

Simpangan baku menunjukkan derajat penyebaran data hasil pemeriksaan disekitar rerata. Rumus SD adalah sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\Sigma(X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

Σ : Penjumlahan

\bar{X} : Mean sampel

n : Jumlah sampel

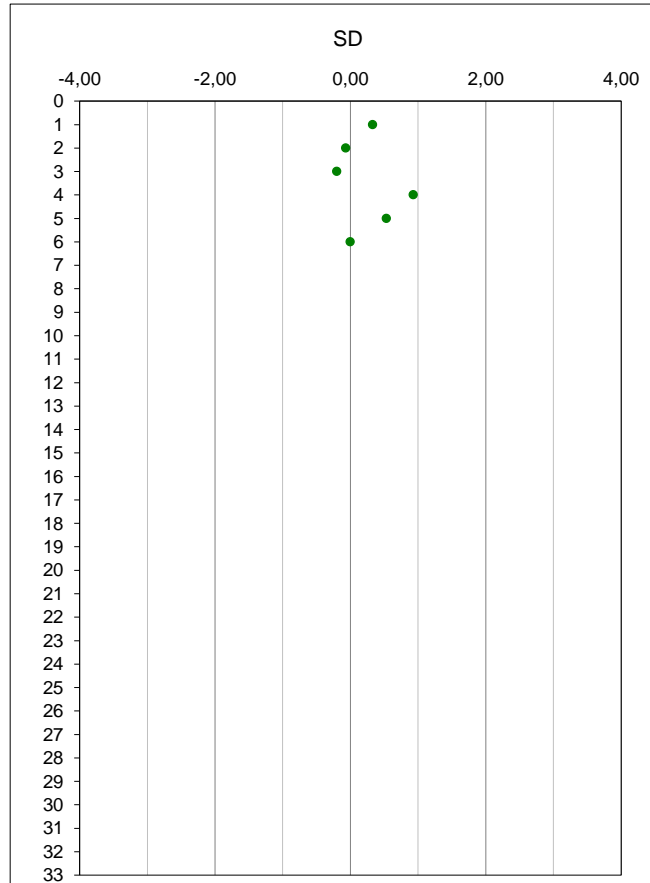
X_1 : Nilai individu dalam sampel

Lampiran 12. Data Quality Control Pemeriksaan Trombosit

LOT N. 2095

No	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	224
2	02/04/19	218
3	02/06/19	216
4	02/07/19	233
5	02/08/19	227
6	02/11/19	219

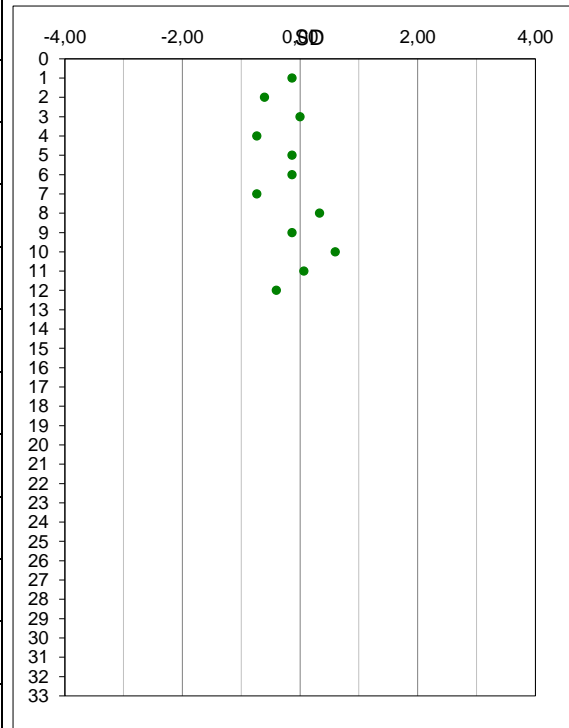
Mean	222,830
SD	6,43
CV (%)	2,89



Lampiran 13. Data Quality Control Pemeriksaan Trombosit

LOT N. 2105

No	Tanggal	Kadar
1	02/13/19	226
2	02/14/19	219
3	02/15/19	228
4	02/18/19	217
5	02/19/19	226
6	02/20/19	226
7	02/21/19	217
8	02/22/19	233
9	02/25/19	226
10	02/26/19	237
11	02/27/19	229
12	02/28/19	222



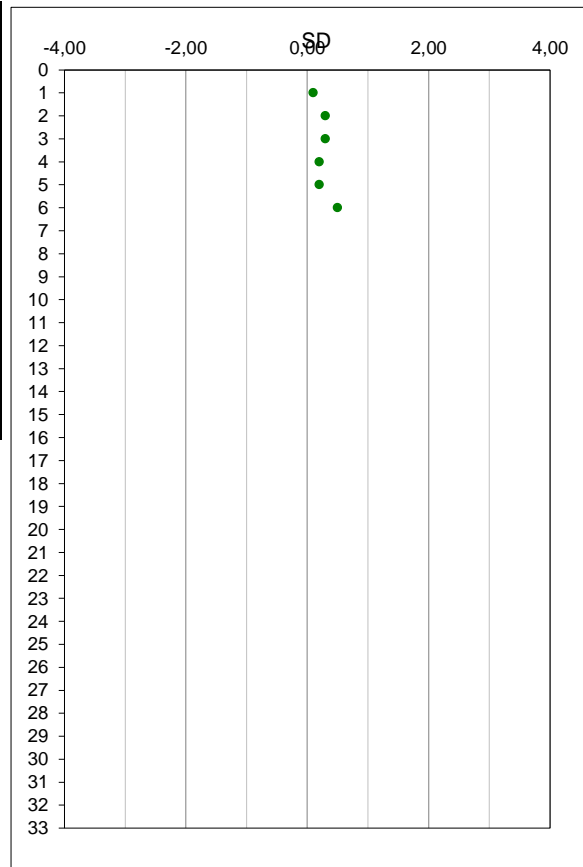
Mean	225,500
SD	6,08
CV (%)	2,70

Lampiran 14. Data Quality Control Pemeriksaan MPV

LOT N. 2095

No	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	7,7
2	02/04/19	7,9
3	02/06/19	7,9
4	02/07/19	7,8
5	02/08/19	7,8
6	02/11/19	8,1

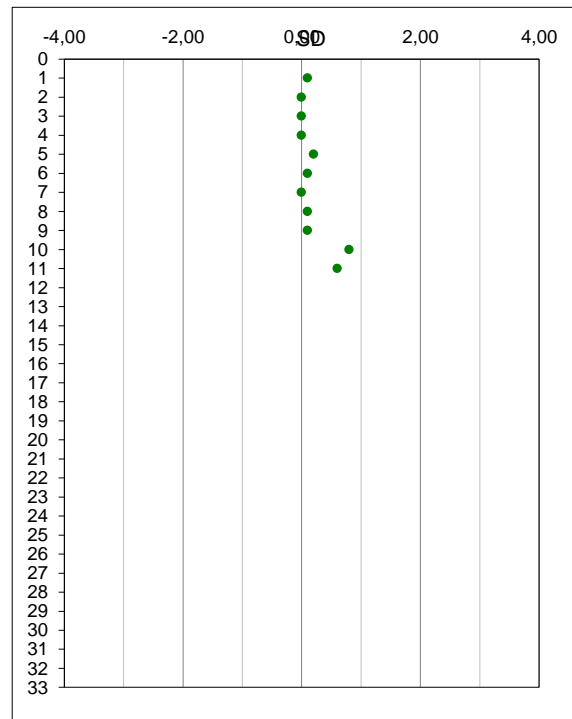
Mean	7,87
SD	0,14
CV (%)	1,74



Lampiran 15. Data Quality Control Pemeriksaan MPV

LOT N. 2105

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



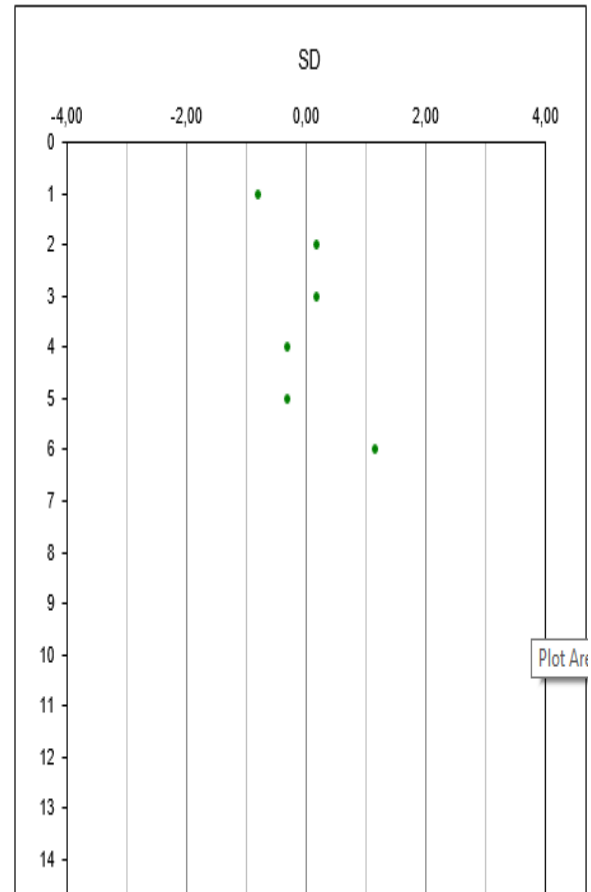
Mean	7,62
SD	0,28
CV (%)	3,71

Lampiran 16. Data Quality Control Pemeriksaan PDW

LOT N. 2095

No	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	14,13
2	02/04/19	14,33
3	02/06/19	14,33
4	02/07/19	14,23
5	02/08/19	14,23
6	02/11/19	14,53

Mean	14,30
SD	0,14
CV (%)	0,96

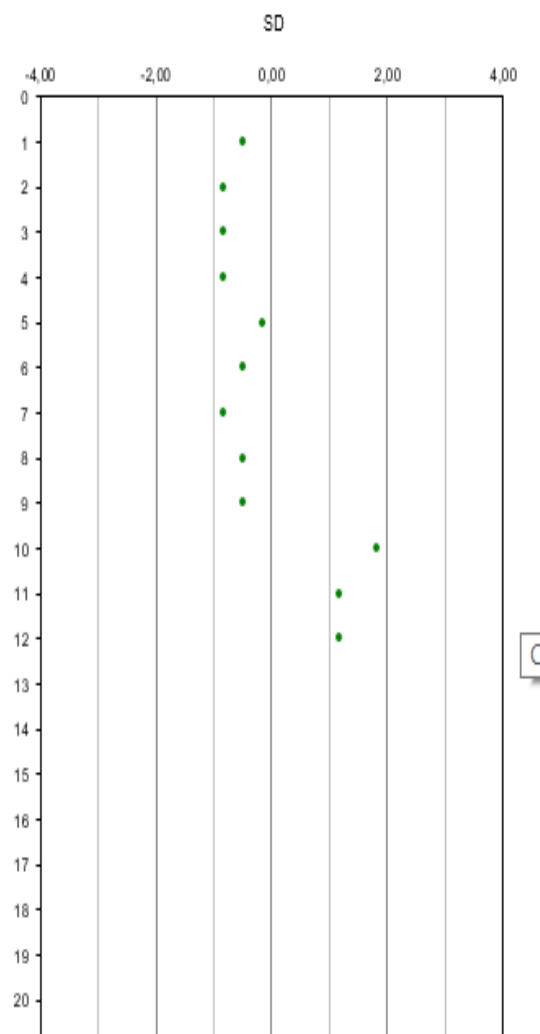


Lampiran 17. Data Quality Control Pemeriksaan PDW

LOT N. 2105

No	Tanggal	Kadar
1	02/13/19	13,58
2	02/14/19	13,48
3	02/15/19	13,48
4	02/18/19	13,48
5	02/19/19	13,68
6	02/20/19	13,58
7	02/21/19	13,48
8	02/22/19	13,58
9	02/25/19	13,58
10	02/26/19	14,28
11	02/27/19	14,08
12	02/28/19	14,08

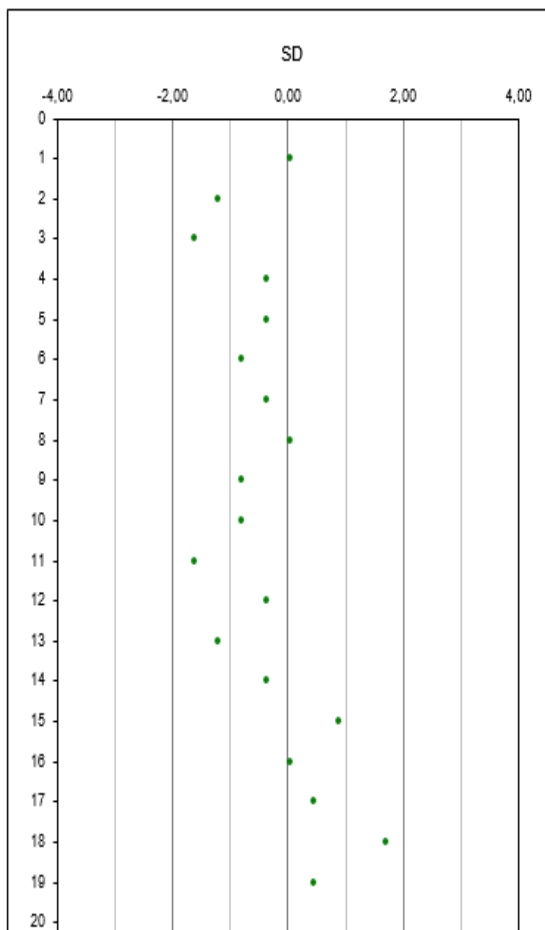
Mean	13,70
SD	0,28
CV (%)	2,06



Lampiran 18. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar Ureum Kontrol High

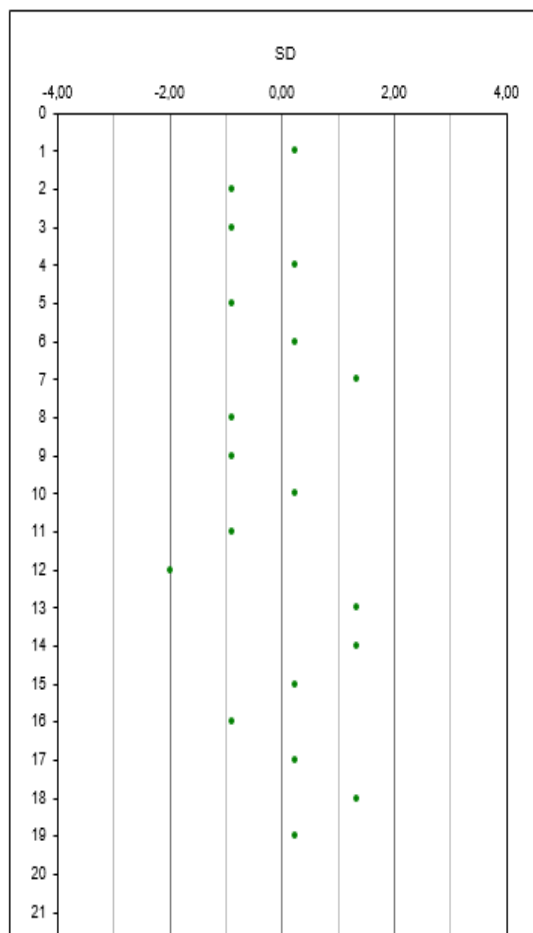
No	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	46
2	02/04/19	43
3	02/06/19	42
4	02/07/19	45
5	02/08/19	45
6	02/11/19	44
7	02/12/19	45
8	02/13/19	46
9	02/14/19	44
10	02/15/19	44
11	02/18/19	42
12	02/19/19	45
13	02/20/19	43
14	02/21/19	45
15	02/22/19	48
16	02/25/19	46
17	02/26/19	47
18	02/27/19	50
19	02/28/19	47

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



Lampiran 19. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar Ureum Kontrol Low

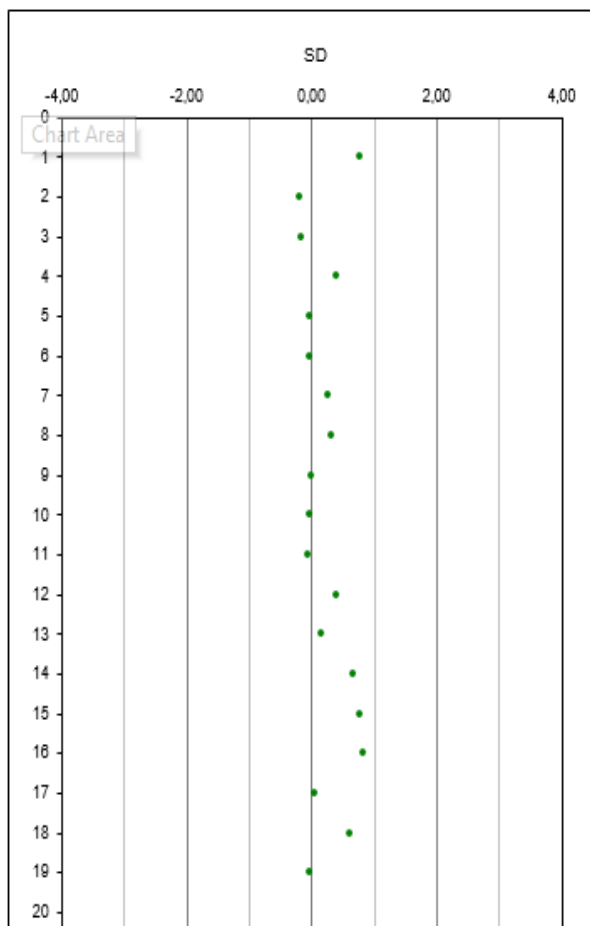
No	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	16
2	02/04/19	15
3	02/06/19	15
4	02/07/19	16
5	02/08/19	15
6	02/11/19	16
7	02/12/19	17
8	02/13/19	15
9	02/14/19	15
10	02/15/19	16
11	02/18/19	15
12	02/19/19	14
13	02/20/19	17
14	02/21/19	17
15	02/22/19	16
16	02/25/19	15
17	02/26/19	16
18	02/27/19	17
19	02/28/19	16



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

Lampiran 20. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar Kreatinin Kontrol High

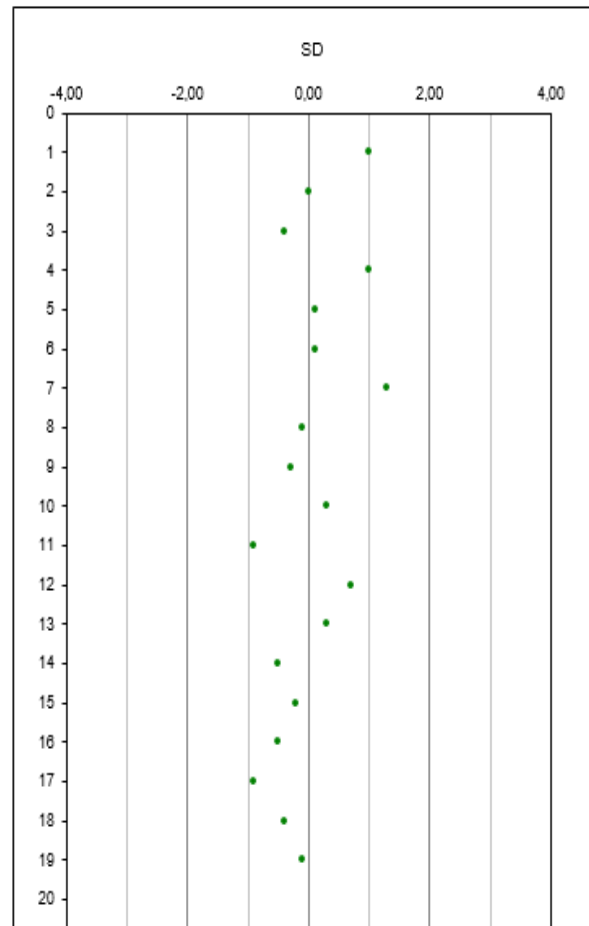
No	Tanggal	Kadar
1	02/01/19	5,71
2	02/04/19	5,26
3	02/06/19	5,27
4	02/07/19	5,54
5	02/08/19	5,33
6	02/11/19	5,33
7	02/12/19	5,47
8	02/13/19	5,5
9	02/14/19	5,35
10	02/15/19	5,34
11	02/18/19	5,32
12	02/19/19	5,54
13	02/20/19	5,42
14	02/21/19	5,66
15	02/22/19	5,71
16	02/25/19	5,74
17	02/26/19	5,37
18	02/27/19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



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

Lampiran 21. 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

Lampiran 22. Data Hasil Pemeriksaan

No.	No. pasien	Usia (th)	JK	HB	MPV	PDW	PLT	Kreatinin	Ureum	UCR
1	1801020677	56	P	7.9	8.7	17	221	6.3	100	64
2	1801020758	27	L	8.8	8.5	16	270	23	250	44
3	1801040003	43	L	7.7	6.8	16	445	12.3	135	44
4	1801070002	42	P	6	8.2	16	549	16.5	260	64
5	1801080839	36	L	8.1	10.3	17	133	6.9	122	71
6	1801130151	59	L	7.4	8.9	16	308	8.4	140	67
7	1801150720	64	P	7.9	6.5	15	279	7.1	113	64
8	1801170052	59	L	9.8	9.3	17	246	7.7	111	58
9	1801180591	42	L	8.3	8.4	16	310	8.9	184	83
10	1801200032	59	L	9	9.2	17	241	8.2	139	68
11	1801250573	57	L	4.7	6.8	16	308	6.7	119	72
12	1801260611	45	P	9.5	7.5	16	298	7	129	74
13	1801280203	36	L	8	6.5	16	227	5.1	113	89
14	1801290866	57	L	8.2	9.5	17	196	5.7	95	67
15	1802060750	55	L	7.5	9.6	17	164	9.9	241	98
16	1802090320	64	P	7.6	9.3	17	166	7.1	161	92
17	1802120004	47	L	7.3	7.1	16	235	24.4	320	53
18	1802130762	54	P	6.8	8.8	17	166	14.5	264	74
19	1802160113	54	P	6.6	8.2	17	168	15.5	327	85
20	1802160122	39	P	4.3	8.6	15	227	14.8	246	67
21	1802200203	41	L	7.8	9.1	18	108	18.8	284	61
22	1802200685	52	P	9.8	6.8	15	223	17.2	294	69
23	1802200770	38	L	10.9	7	15	260	8	94	47
24	1802250191	61	L	6.9	8.9	17	152	11.7	251	87
25	1802270660	52	P	7.3	8.9	16	189	17	339	81
26	1803020577	64	P	10.6	7.7	16	287	5.1	73	58

27	1803050828	53	P	11.9	7.5	15	541	6.5	83	52
28	1803070362	56	P	8.5	6.2	20	106	9.3	154	67
29	1803070690	52	P	8.7	7.4	17	114	12.1	252	84
30	1803110116	35	L	6.7	7.8	17	203	12.9	234	73
31	1803130224	35	L	8.3	8.9	9	186	9.6	195	82
32	1803260903	68	P	4.8	9.7	17	179	11.2	140	50
33	1803290621	62	P	7.6	9.3	18	113	10.6	164	62
34	1804020500	46	L	5.5	7.6	21	307	9.2	184	81
35	1804040623	55	L	11.1	8.3	16	227	12.1	156	52
36	1804050659	46	L	8.9	8.7	17	493	10	181	73
37	1804080003	65	L	8.3	7.8	16	400	11.1	198	72
38	1804090613	57	L	11.3	6.6	19	165	8.3	141	69
39	1804090890	63	L	8	8.2	12	246	15.1	193	52
40	1804090898	48	P	6.8	9.1	16	220	10.3	186	73
41	1804100005	66	P	7.7	8.3	16	226	8.3	131	64
42	1804120403	27	L	6.6	9.5	10	150	9	146	66
43	1804120598	61	P	5.9	7.5	15	501	6.3	119	76
44	1804140223	27	L	10.3	7.7	16	227	6.9	95	56
45	1804160962	59	L	7.2	8.3	17	134	16	219	55
46	1804180436	54	P	8.4	7.2	21	151	10.8	139	52
47	1804190609	63	P	8.9	9.2	17	193	8.3	94	46
48	1805090655	29	L	3.9	6.8	16	184	27.4	325	48
49	1804200521	27	L	9.5	7.5	17	254	7.8	116	60
50	1804220189	37	P	9.9	9.5	17	172	11.7	131	45
51	1804280154	27	L	8	8.1	17	177	11.6	164	57
52	1804280161	42	P	12.2	9.1	17	268	3.3	77	94
53	1805010097	58	P	8.9	8.3	17	177	10.5	158	61
54	1805030012	62	P	6.1	8.2	16	375	12.9	217	68
55	1805040302	62	P	4.8	4.7	17	237	13.2	206	63
56	1805040545	70	P	12.5	7.5	16	420	1.8	106	238

57	1805050281	35	P	13.5	8.9	21	54	12.8	212	67
58	1805060217	63	P	8.3	9.8	17	153	5.8	138	96
59	1805080709	52	L	7.3	7.9	17	261	13.8	232	70
60	1805090024	36	L	7.7	7.3	16	305	12.7	140	45
61	1805100222	50	P	8.1	8.6	17	138	9.9	112	46
62	1805180586	45	L	8.6	8.9	17	115	9.4	141	61
63	1805190109	66	L	7.5	6,9	16	389	4.3	193	181
64	1805230845	30	P	7.2	7.3	16	243	18.4	226	50
65	1805240725	38	P	9.6	8.5	16	287	9.3	124	54
66	1806070007	50	P	6.9	9.4	16	244	11.2	207	75
67	1806080508	43	P	9	8.1	16	256	7.3	99	55
68	1806090227	46	L	7.1	7.3	16	310	6.8	76	45
69	1806140004	77	P	8.4	10.5	17	249	9	139	62
70	1806140083	29	L	4.6	7.9	17	147	25.4	299	48
71	1806180127	58	L	7.6	9.1	16	166	18.8	297	64
72	1806180168	48	L	6.8	9.6	16	259	14.3	289	82
73	1806220044	55	L	7.2	8.3	18	105	24.2	383	64
74	1806230289	58	L	9.6	8.4	16	294	16.6	234	57
75	1806240196	45	P	8	6.9	16	494	4.7	103	89
76	1806280905	47	L	9	9.6	17	196	4	99	100
77	1806300264	63	P	11.9	9.3	17	249	2.2	43	79
78	1807020381	45	L	6.5	4.8	18	60	13.5	242	72
79	1807020657	59	P	8	7.6	16	348	9.7	161	67
80	1807020687	42	L	8.3	9	18	90	11.2	130	47
81	1807040006	54	P	8.9	8.9	16	245	9.1	120	53
82	1807100561	55	L	5.8	8.4	18	74	16.1	263	66
83	1807130297	48	L	7.9	10.3	17	261	8.9	205	93
84	1807130453	38	P	10.3	7.6	17	119	8.7	115	53
85	1807170487	34	L	7.8	5.2	20	105	7.2	101	57
86	1807180545	72	L	8.8	7.9	17	171	7.4	140	76

87	1807230649	52	L	8.2	4.8	18	215	14.9	201	54
88	1807270375	64	P	8.2	6	21	116	7.9	123	63
89	1807270477	66	P	8.2	8.7	16	210	8.8	187	86
90	1807310332	48	L	10.3	9.3	10	113	14	179	52
91	1808040255	50	P	8	7.9	16	291	6.2	91	59
92	1808070007	49	L	7.5	7.9	17	463	6.5	92	57
93	1808110188	27	L	6.1	7.4	16	133	6.8	141	84
94	1808140585	52	L	5.9	7.4	16	235	15.7	224	58
95	1808150655	63	P	10.8	9.1	16	398	2.9	58	81
96	1808180197	53	L	6.6	8.1	16	472	15.8	210	54
97	1808210014	52	L	9	6.8	17	146	13.9	207	60
98	1808230405	66	L	8	5.3	19	110	6.6	124	76
99	1808230460	31	P	10.8	5	18	228	11.8	161	55
100	1808290485	48	P	6.2	9.9	16	193	12.2	253	84
101	1809040315	39	L	10.4	7.1	20	123	4.6	194	170
102	1809040315	68	P	7.4	9.2	17	226	11.2	166	60
103	1809060393	51	L	8.2	6.8	15	761	11.8	191	65
104	1809170628	31	L	7.8	8.9	16	206	10.2	141	56
105	1809180035	33	L	8.2	8.3	16	274	17.5	220	51
106	1809210572	54	P	7.6	7.7	19	35	14.6	255	62
107	1809220011	38	P	10.4	8.7	15	179	19	300	64
108	1809260655	43	P	9.2	8.8	16	389	6.1	107	70
109	1809300065	31	L	11.6	8.7	17	262	11.1	157	57
110	1809300152	33	L	11	9.4	17	221	19.4	309	64
111	1810030652	33	L	9.4	9.6	16	224	18.5	229	50
112	1810110006	56	P	6.7	7	15	375	8.3	118	57
113	1810110009	64	L	9.3	10.5	17	271	16.7	254	61
114	1810130004	56	L	7.9	10.6	18	130	18.5	224	49
115	1810130103	55	L	10.5	8.9	17	287	15	162	44
116	1810160574	33	L	8.1	9.4	17	209	16.9	229	55

117	1810160615	66	P	8	8.4	17	184	10.1	167	67
118	1810210162	38	L	9.2	9.1	17	166	14.1	295	84
119	1810230396	33	L	7.8	9.7	17	198	16.5	201	49
120	1810240338	63	L	8.4	7.5	23	74	9	133	60
121	1810250011	53	L	6.9	8.1	18	193	9.9	137	65
122	1810290011	39	L	5.1	8.3	17	212	13	138	43
123	1810290677	31	L	8.8	11.4	13	186	6.9	84	49
124	1810310066	48	P	8.1	9.3	18	93	11.9	169	57
125	1810310285	39	L	7.5	6.8	19	187	17.1	207	49
126	1811020456	34	P	6.1	7	16	438	12.2	197	65
127	1811060559	72	L	10	9.4	18	123	7.4	91	50
128	1811120291	36	L	10.3	8.6	17	263	18.3	268	59
129	1811140067	52	L	8.4	7.5	17	197	14.3	181	51
130	1812020041	69	P	12.7	9	17	222	6.8	120	71
131	1812030451	51	L	5	6.1	15	498	8.8	168	77
132	1812030678	42	L	8.7	9.2	19	114	36.4	591	66

Lampiran 23. Hasil Uji Statistik Data Pasien

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-55	87	65.9	65.9	65.9
	>55	45	34.1	34.1	100.0
	Total	132	100.0	100.0	

Jenis_kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	55	41.7	41.7	41.7
	Laki-laki	77	58.3	58.3	100.0
	Total	132	100.0	100.0	

Statistics

		HB	MPV	PDW	PLT	Kreatinin	Ureum	UCR
N	Valid	132	132	132	132	132	132	132
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
	Mean	8.232	9.182	16.68	234484.85	11.490	179.73	67.32
	Median	8.100	8.350	17.00	221000.00	10.550	164.00	64.00
	Std. Deviation	1.7979	7.9300	1.817	116316.263	5.3731	77.670	24.209
	Minimum	3.9	4.7	9	35000	1.8	43	43
	Maximum	13.5	75.0	23	761000	36.4	591	238

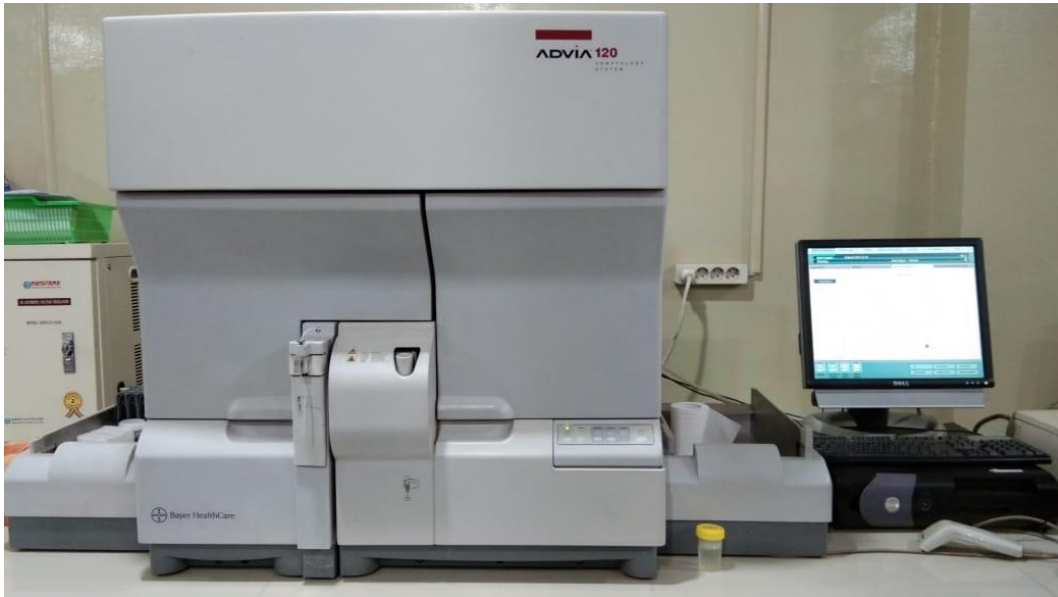
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		MPV	PDW	PLT	UCR
N		132	132	132	132
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	9.182	16.68	234.48	67.32
	Std. Deviation	7.9300	1.817	116.316	24.209
Most Extreme Differences	Absolute	.406	.241	.130	.165
	Positive	.406	.241	.130	.165
	Negative	-.299	-.240	-.080	-.160
Kolmogorov-Smirnov Z		4.668	2.770	1.499	1.893
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.000	.022	.002

Correlations

			MPV	PDW	PLT	UCR
Spearman's rho	MPV	Correlation Coefficient	1.000	.013	-.123	.116
		Sig. (2-tailed)	.	.886	.161	.184
		N	132	132	132	132
	PDW	Correlation Coefficient	.013	1.000	-.591**	-.003
		Sig. (2-tailed)	.886	.	.000	.970
		N	132	132	132	132
	PLT	Correlation Coefficient	-.123	-.591**	1.000	.030
		Sig. (2-tailed)	.161	.000	.	.734
		N	132	132	132	132
	UCR	Correlation Coefficient	.116	-.003	.030	1.000
		Sig. (2-tailed)	.184	.970	.734	.
		N	132	132	132	132

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 24 Dokumentasi Alat

Hematologi Analyzer Advia 120



Kimia Klinik Analyzer Advia 1800