

SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN HEMOGLOBIN
MENGUNAKAN ALAT SYSMEX XN-1000 DAN XP-100
HEMATOLOGY ANALYZER PADA PASIEN
HEMODIALISA DI RSD MANGUSADA**



Oleh :

IDESAK PUTU AYU ARDHA NARESHWARI
NIM : P07134220005

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2024**

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN HEMOGLOBIN
MENGUNAKAN ALAT SYSMEX XN-1000 DAN XP-100
HEMATOLOGY ANALYZER PADA PASIEN
HEMODIALISA DI RSD MANGUSADA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan Tugas Akhir
Skripsi Prodi Sarjana Terapan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

**Oleh :
I DESAK PUTU AYU ARDHA NARESHWARI
NIM : P07134220005**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN HEMOGLOBIN MENGUNAKAN ALAT SYSMEX XN-1000 DAN XP-100 HEMATOLOGY ANALYZER PADA PASIEN HEMODIALISA DI RSD MANGUSADA

Oleh :

I Desak Putu Ayu Ardha Nareshwari
NIM : P07134220005

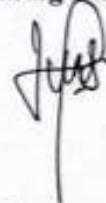
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



Dr.dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M. Biomed
NIP. 196804202002122004

Pembimbing Pendamping



I Nvoman Gede Suvasa,SKM.,M.Si
NIP. 197101301995031001

Mengetahui :

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES DIRPANGAR



I Gusti Ayu Sri Dewanaputri, S.KM.,M.PH.
NIP : 19720101978030003

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

DENGAN JUDUL :

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN HEMOGLOBIN
MENGUNAKAN ALAT SYSMEX XN-1000 DAN XP-100
HEMATOLOGY ANALYZER PADA PASIEN
HEMODIALISA DI RSD MANGUSADA**

Oleh :

I DESAK PUTU AYU ARDHA NARESHWARI
NIM : P07134220005

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Senin

TANGGAL : 29 April 2024

TIM PENGUJI :

1. Luh Ade Wilan K., S.Si., M.Ked, Ph. D (Ketua Penguji)
2. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M. Biomed (Anggota Penguji)
3. Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd, M.Si (Anggota Penguji 2)



Mengetahui :

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES DENPASAR**



I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH.
NIP : 197209011998032003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur saya panjatkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan Skripsi dengan lancar dan tepat pada waktunya

Terimakasih kepada Ibu Dr. Sarihati selaku dosen pembimbing I dan Bapak Gede Suyasa sebagai dosen pembimbing II yang telah menyertai proses dan membimbing saya selama penulisan tugas akhir Skripsi ini. Terimakasih kepada Orang tua yang telah mendukung secara finansial dan memberikan kepercayaan kepada saya sehingga dapat mengemban pendidikan sebagai Sarjana. Terimakasih kepada teman-teman Dokumen Negara, rekan jurusan Teknologi Laboratorium Medis, teman virtual, dan pasangan yang telah banyak memberikan motivasi, pendampingan dan dukungan secara mental serta terimakasih kepada diri saya sendiri yang telah berjuang, berusaha dan berkerja keras sampai titik ini.

Skripsi ini hanya sebagian kecil dari ilmu pengetahuan yang luas, saya berharap karya ini dapat menjadi inspirasi dan dapat menjadi bagian dari ilmu pengetahuan yang baru. Tugas akhir ini sepenuhnya saya persembahkan bagi seluruh orang yang membutuhkan, semoga dapat membantu dan bermanfaat.

"Everyone suffers in their life. There are many sad days. But rather than sad days, we hope to have better days. That's what makes us live. That's what makes us dream." – Kim Namjoon of BTS

RIWAYAT PENULIS



Penulis dengan nama I Desak Putu Ayu Ardha Nareshwari, lahir di Denpasar pada tanggal 29 Oktober 2002. Penulis beralamat tinggal di Banjar Sunia, Desa Werdi Bhuwana, Kecamatan Mengwi, Badung. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan I Dewa Ketut Santiadnyana dan Ni Luh Putu Deviyanti.

Penulis memulai pendidikan pada tahun 2008-2009 di TK Widya Kumara, dilanjutkan pada tahun 2009-2015 di SD 2 Werdi Bhuwana, kemudian pada tahun 2015-2017 di SMP Negeri 4 Mengwi, Pendidikan selanjutnya pada tahun 2017-2020 di SMK Kesehatan Bali Medika dengan mengambil jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Hingga pada tahun 2020 mengenyam Pendidikan perguruan tinggi di Politeknik Kesehatan Denpasar Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Desak Putu Ayu Ardha Nareshwari

NIM : P07134220005

Program Studi : Sarjana Terapan

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2023-2024

Alamat : Br. Sunia, Ds. Werdi Bhuwana, Kec. Mengwi, Kab.
Badung

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Menggunakan Alat *Sysmex XN-1000 Dan XP-100 Hematology Analyzer* adalah benar **Karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi serta ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 8 April 2024

Yang membuat pernyataan ini



I Desak Putu Ayu Ardha Nareshwari

NIM. P07134220005

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan petunjuk-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Menggunakan Alat Sysmex XN 1000 dan XP-100 Hematology Analyzer Pada Pasien Hemodialisa di RSD Mangusada”** tepat pada waktunya. Skripsi ini akan dilaksanakan di RSD Mangusada. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Skripsi ini tidak terlepas dari dorongan semua pihak, dan dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr, Keb, S.Kep, Ners, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di kampus ini.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan penelitian ini.
3. Bapak Heri Setiyo Bakti, S.ST., M.Biomed., selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
4. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed selaku dosen pembimbing utama yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M.Si, selaku dosen pembimbing pendamping yang juga senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Kepala Unit Laboratorium RSD Mangusada yang telah memberikan ijin penelitian kepada peneliti untuk pengambilan data dalam penyusunan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Prodi teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, serta arahan selama masa pendidikan.
8. Keluarga, teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu telah senantiasa memberi semangat, saran, masukan dan membantu dalam menyelesaikan penelitian ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini sehingga bermanfaat bagi kita semua.

Badung, 08 April 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT PENULIS.....	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
ABSTRAK	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
RINGKASAN PENELITIAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan	6
D. Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Pengertian Darah.....	8
B. Sel Darah.....	9
C. Hemoglobin	11
D. Hemodialisa	15
E. Pemeriksaan Laboratorium	19
<i>F. Sysmex XN-1000 Hematology Analyzer</i>	<i>23</i>
<i>G. Sysmex XP-100 Hematology Analyzer.....</i>	<i>25</i>
BAB III KERANGKA KONSEP	29
A. Kerangka Konsep.....	29
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	30
C. Hipotesis	31

BAB IV METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Alur Penelitian	33
C. Tempat dan Waktu Penelitian	33
D. Populasi dan Sampel	34
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	36
F. Pengolahan dan Analisis Data	42
G. Etika Penelitian	44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil	46
B. Pembahasan	52
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	59
A. Simpulan	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Nilai Normal Hemoglobin	13
Tabel 2 Definisi Operasional Variabel.....	31
Tabel 3 Alur Penelitian	33
Tabel 4 Hasil Quality Control XN-1000.....	49
Tabel 5 Hasil Quality Control XP-100.....	49
Tabel 6 Kadar Hemoglobin Pada Alat XN-1000 Dan XP-100.....	50
Tabel 7 Hasil Uji Independent Sample T Test.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sel Darah Merah (University of Roschester Medical, 2022)	10
Gambar 2 Sel Darah Putih (<i>University of Roschester Medical, 2022</i>)	11
Gambar 3 Hemoglobin (hematology BMT Institute International, 2020)).....	12
Gambar 4 Struktur Hemoglobin (journal biochemistry, 2021).....	14
Gambar 5 Sysmex XN-1000 (Sysmex, 2023).....	23
Gambar 6 Sysmex XP-100 (Sysmex, 2023)	26
Gambar 7 Kerangka Penelitian	29
Gambar 8 Sebaran Jenis Kelamin Subyek Penelitian	47
Gambar 9 Sebaran Usia Subyek Penelitian.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persetujuan Etik.....	64
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	65
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Kabupaten Badung.....	66
Lampiran 4 Hasil Pemeriksaan	67
Lampiran 5 Hasil Uji Normalitas	68
Lampiran 6 Hasil Uji Homogenitas	68
Lampiran 7 Hasil Uji Independent Sample T Test.....	69
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	69
Lampiran 9 Hasil Turnitin.....	71
Lampiran 10 Validasi SIAK.....	71

DAFTAR SINGKATAN

ATP	:	<i>Adenine Triphosphate</i>
CBC	:	<i>Complete Blood Cell</i>
CKD	:	<i>Chronic Kindey Disease</i>
CNS	:	<i>Chronic Nephritic Syndrome</i>
CRF	:	<i>Chronic Renal Failure</i>
EDTA	:	<i>Ethylene Diamine Tetra-acetic Acid</i>
EPO	:	<i>Eritropoietin</i>
ESRD	:	<i>End Stage Renal Disease</i>
FBC	:	<i>Full Blood Count</i>
FFC	:	<i>Fluorescence Flow Cytometry</i>
HB	:	<i>Hemoglobin</i>
HCT	:	<i>Hematokrit</i>
HD	:	<i>Hemodialisa</i>
HDT	:	<i>Hapusan Darah Tepi</i>
HGB	:	<i>Hemoglobin</i>
IGD	:	<i>Instalasi Gawat Darurat</i>
ISO	:	<i>International Standard Organization</i>
IRR	:	<i>Indinesian Renal Registry</i>
KHER	:	<i>Konsentrasi Hemoglobin Eritrosit Rata-rata</i>
MCH	:	<i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCHC	:	<i>Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration</i>
MCV	:	<i>Mean Corpuscular Volume</i>
PGK	:	<i>Penyakit Ginjal Kronis</i>

PLT	:	<i>Platelet</i>
QC	:	<i>Quality Control</i>
RBC	:	<i>Red Blood Cell</i>
RDW	:	<i>Red Cell Distribution Width</i>
RSD	:	<i>Rumah Sakit Daerah</i>
SOP	:	<i>Standar Operasional Prosedur</i>
UV	:	<i>Ultra Violet</i>
VER	:	<i>Volume Eritrosit Rata-rata</i>
WHO	:	<i>World Health Organization</i>

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN HEMOGLOBIN
MENGUNAKAN ALAT *SYSMEX XN-1000* DAN *XP-100*
HEMATOLOGYANALYZER PADA PASIEN
HEMODIALISA DI RSD MANGUSADA**

ABSTRAK

Di Indonesia, terdapat 198.675 pasien hemodialisis yang tersebar di seluruh wilayah, termasuk provinsi Bali. Pemeriksaan laboratorium dilakukan pada pasien yang menerima perawatan hemodialisis rutin untuk menentukan efektivitas terapi dan pengobatan. Setiap laboratorium menggunakan peralatan spesifikasi yang bervariasi, hal ini tergantung pada kebutuhan pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan kadar hemoglobin yang diukur dengan alat *Sysmex XN-1000* dan *XP-1000*. Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan dengan menggunakan Purposive Sampling dari 30 pasien. Pengujian statistik dilakukan dengan menggunakan Independent Sample T Test dengan karakteristik pasien, terutama hemodialisis. Berdasarkan data, 80% subjek penelitian adalah laki-laki dan 20% perempuan, dengan rentang usia antara 25 hingga 85 tahun. Studi statistik dasar menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes *Sysmex XN-1000* adalah 10,21 g/dL, sedangkan rata-rata hasil tes *XP-100* adalah 10,2 g/dL. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa selisih antara *XN - 1000* dan *XP - 100* adalah -0,04, dengan nilai signifikan 0,912 ($>.0,05$). Hasilnya, hasil pengujian hemoglobin pada *Sysmex XN - 1000* dan *Sysmex XP - 100* identik. Hal ini memastikan bahwa alat analisis hematologi yang digunakan di laboratorium dapat memberikan hasil yang sama ketika digunakan secara bersamaan.

Kata kunci : Hemodialisa ; Laboratorium ; Hemoglobin ; Hematology Analyzer ; Sysmex

**THE COMPARISON OF HEMOGLOBIN TEST RESULTS USING SYSMEX
XN-1000 AND XP-100 HEMATOLOGY ANALYZER TOOLS IN
HEMODIALYSIS PATIENTS AT MANGUSADA HOSPITAL**

ABSTRACT

In Indonesia, there are 198,675 hemodialysis patients dispersed over the region, including the province of Bali. Laboratory tests are performed on patients receiving routine hemodialysis treatments to determine the efficacy of the therapy and treatment. Every laboratory is using a varied of specification equipments, it's depends on requirement of the patient. The goal of this study was to compare hemoglobin levels measured with the Sysmex XN-1000 and XP-1000 equipment. This study employed primary data collected using Purposive Sampling from 30 patients. Statistical testing is performed using the Independent Sample T Test with the patient's characteristics, notably hemodialysis. According to the data, 80% of the research subjects were male and 20% were female, with ages ranging from 25 to 85 years. Basic statistical studies show that the average Sysmex XN-1000 test result is 10.21 g/dL, while the average XP-100 test result is 10.2 g/dL. The results of statistical tests show that the difference between XN - 1000 and XP - 100 is -0.04, with a significant value of 0.912 ($>.0.05$). As a result, the results of the hemoglobin testing on the Sysmex XN - 1000 and Sysmex XP - 100 are identical. This ensures that hematological analyzers used in laboratories can produce the same results when used concurrently.

Key words : Hemodialysis ; Laboratory ; Hemoglobin ; Hematology Analyzer ; Sysmex

RINGKASAN PENELITIAN
PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN HEMOGLOBIN
MENGGUNAKAN ALAT SYSMEX XN-1000 DAN XP-100
HEMATOLOGY ANALYZER PADA PASIEN
HEMODIALISA DI RSD MANGUSADA

Oleh : I Desak Putu Ayu Ardha Nareshwari (P07134220005)

Hemodialisa merupakan terapi pengganti fungsi ginjal utama, hemodialisa dapat didefinisikan sebagai proses pemisahan atau penyaringan dan pembersihan darah melalui suatu *membrane semipermeable* yang diberlakukan pada pasien gangguan fungsi ginjal baik itu kronik maupun akut. Hemodialisa merupakan metode membuang produk limbah metabolik dari darah dalam bentuk zat terlarut dan air menggunakan *dialyzer*. Tujuan utama hemodialisa adalah untuk mengobati uremia, kelebihan cairan, dan kelainan elektrolit yang terjadi pada pasien dengan gagal ginjal kronis. Hal yang menjadi perhatian dan paling signifikan pada pasien dialisis adalah anemia persisten, dengan kadar hemoglobin berkisar antara 4-15 g / dl dan rata-rata 8 g / dl. Semakin lama kerusakan berlangsung maka anemia akan terjadi yang disebabkan oleh penurunan kadar hemoglobin dan penurunan jumlah sel darah merah. Anemia pada pasien *Chronic Renal Failure* (CRF) umumnya disebabkan oleh rendahnya kadar hemoglobin dalam darah sebagai akibat pengambilan darah untuk pengujian laboratorium atau hemodialisis. Pemeriksaan laboratorium dibutuhkan oleh pasien terapi hemodialisa untuk mengevaluasi anemia pada pasien gagal ginjal. *National Kidney Foundation* merekomendasikan pemeriksaan laboratorium yang salah satunya adalah pemeriksaan darah lengkap untuk mengetahui kadar hemoglobin, Indeks Eritrosit, Jumlah Leukosit, Trombosit dan Jumlah Retikulosit Absolut. Untuk mengevaluasi kondisi pasien hemodialisa agar tidak mengalami komplikasi.

Laboratorium daerah, puskesmas dan laboratorium klinik dimasa ini telah menggunakan alat otomatis untuk melakukan pemeriksaan darah lengkap, diantaranya adalah dengan 2 alat untuk Analisa Darah (*Hematology Analyzer*) yaitu *Sysmex XN 1000* dan *XP- 100 Hematology Analyzer* memiliki fungsi yang sama yakni untuk menganalisis darah secara keseluruhan dengan sampel darah vena. Secara prinsip *Sysmex XN 1000* dan *XP- 100 Hematology Analyzer* memiliki prinsip

yang sama dalam pemeriksaannya yaitu dengan *Flow Cytometri*. Perbedaan kedua alat tersebut ada pada kemampuan membedakan sel darah putih yakni *Sysmex XN 1000* dapat membedakan 5 jenis leukosit, sedangkan *Sysmex XP- 100* hanya dapat membedakan 3 jenis leukosit, selain itu perbedaan juga terletak pada penggunaan reagen dalam suatu pengukuran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar hemoglobin pasien hemodialisa yang diperiksa menggunakan *Sysmex XN 1000* dan *Sysmex XP- 100* dan mengetahui apakah ada perbandingan hasil hemoglobin ketika diperiksa menggunakan alat *Sysmex XN 1000* dan *XP- 100 Hematology Analyzer*.

Penelitian ini melibatkan populasi pasien yang aktif melakukan terapi hemodialisa di RSD Mangusada lalu besar sampel ditentukan dengan rumus slovin, didapatkan 30 responden yang dikumpulkan menggunakan *purposive sampling* dimana merupakan pasien dengan diagnosa gagal ginjal kronik, sindrom nefritik kronis maupun penyakit gagal ginjal akut yang sedang menjalani terapi hemodialisa yang telah bersedia dan menyetujui *informed consent* untuk menjadi subyek penelitian, sampling pengambilan darah pasien dilakukan di ruang sampling laboratorium RSD Mangusada, kemudian sampel responden diperiksa menggunakan alat *Sysmex XN-1000* dan *XP-100* untuk mengetahui rata-rata hasil pemeriksaan dan apakah ada perbandingan yang signifikan yang dihasilkan oleh alat ketika digunakan disaat yang bersamaan juga meyakinkan pasien bahwa hasil pemeriksaan laboratorium tidak hanya di rumah sakit daerah melainkan juga puskesmas dan klinik yang menggunakan alat *hematology analyzer* adalah sama baiknya.

Subyek penelitian yang didapatkan yakni 80% laki-laki dan 20% perempuan dengan rentang usia 34-87 tahun dengan rentang usia terbanyak ada pada usia 52-60 tahun. Hasil penelitian kadar hemoglobin pasien hemodialisa dengan menggunakan alat *Sysmex XN- 1000* dan *XP-100* didapatkan hasil rata-rata kadar hemoglobin yang diperiksa menggunakan alat *Sysmex XN-1000* adalah sebesar 10,21g/dL dan hasil pemeriksaan menggunakan alat *Sysmex XP-100* adalah 10,25 g/dL. Dari hasil perhitungan statistik setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, didapatkan hasil pengujian independent sample T test dengan hasil nilai signifikansi 0,912 ($> 0,05$). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tidak

terdapat perbandingan signifikan antara hasil pemeriksaan hemoglobin dengan alat *Sysmex XN – 1000* dengan alat *XP – 100*. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengguna jasa laboratorium dan seluruh laboratorium dapat memberikan kualitas pemeriksaan dan hasil yang baik serta sesuai dengan kondisi pasien untuk menunjang proses pengobatan.