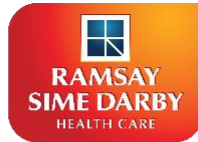


**Pemantauan Penggunaan dan Quality Control  
Alat POCT Glukosa Darah di RS Premier Jatinegara**



**RS Premier  
Jatinegara**

**Disusun oleh :  
Susi Purwanti  
Miranda Armita Oktaviani**

**PERSI Award**

**2023**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Daftar Isi .....	1
BAB I. Ringkasan .....	2
BAB II. Latar Belakang .....	3
BAB III. Tujuan .....	5
3.1 Tujuan Umum.....	5
3.2 Tujuan Khusus.....	5
BAB IV. Langkah-langkah .....	6
BAB V. Hasil.....	9
Daftar Pustaka.....	12
Lembar Pengesahan .....	13

# **BAB I**

## **RINGKASAN**

Pemeriksaan Laboratorium merupakan suatu cara untuk mengetahui cara untuk menegakkan diagnosa suatu penyakit. Parameter pemeriksaan yang dilakukan di Laboratorium salah satunya adalah glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah dapat dilakukan dengan metode *Point Of Care Testing* (POCT). Cara penggunaan alat POCT yang baik dan benar sangat mempengaruhi keakuratan hasil dari pemeriksaan yang dilakukan. Kompetensi staf yang melakukan pemeriksaan glukosa darah serta *quality control* dan pendokumentasian hasilnya sangat diperlukan untuk memastikan alat POCT tersebut layak digunakan dalam mendapatkan hasil yang benar demi keselamatan pasien. Pelatihan bagi pengguna alat POCT serta pemantauan konsistensi dalam permintaan pemeriksaan (order) pada system elektronik medical record pasien sangat diperlukan untuk data tindak lanjut pengobatan pasien.

---

**Kata kunci** : POCT, Glukosa darah, efisiensi, Strip glukosa darah, keselamatan pasien

## **BAB II**

### **LATAR BELAKANG**

Pemeriksaan laboratorium merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang untuk mengetahui keluhan dan menegakan diagnosa suatu penyakit, status kesehatan dan pengobatan seseorang. Pemeriksaan laboratorium terdiri dari beberapa macam pengujian diantaranya pemeriksaan kimia klinik, salah satu parameter pemeriksaan kimia klinik adalah pengecekan glukosa darah (Sutedjo, 2013 dan Sacher, 2012). Pemeriksaan glukosa darah dapat dilakukan dengan cara *Point Of Care Testing* (POCT). Pengertian dari metode POCT adalah penggunaan tes laboratorium sederhana yang dapat dilakukan dengan menggunakan darah kapiler. Petugas Kesehatan terutama analis dan perawat mampu memiliki kompetensi dasar dalam memahami tahapan pra analitik, analitik, dan pasca analitik pada pemeriksaan glukosa darah menggunakan alat POCT.

Ditemukannya angka *unit cost* yang tinggi pada pemakaian strip glukosa darah pada bulan Januari–Maret 2023 merupakan awal mula dilakukannya penyelidikan dan pemantauan pemakaian dari strip glukosa darah tersebut. Seiring berjalannya waktu penyelidikan, ditemukan hal-hal yang perlu diperbaiki dengan ditemukannya jumlah pemakaian strip glukosa darah yang tidak dilakukan *order*, serta angka pengulangan pemeriksaan dikarenakan kegagalan dalam teknis pemeriksaan pada alat POCT.

Untuk itu kami dari Laboratorium RS Premier Jatinegara melakukan hal-hal yang dapat membantu efisiensi dalam pemakaian strip glukosa darah sehingga tepat guna dalam pemeriksaan dengan mengutamakan keselamatan pasien serta memastikan *income* rumah sakit sesuai dengan pemeriksaan yang sudah dilakukan.

Hal-hal yang telah dilakukan adalah melakukan pelatihan ulang untuk semua pengguna alat POCT glukosa darah, pemantauan pemakaian strip glukosa darah dan konsistensi dalam order pemeriksaan pada sistem *elektronik medical record* pasien serta pemantauan hasil *quality control* terhadap alat POCT itu sendiri sehingga hasil glukosa yang didapat benar-benar sesuai dengan keadaan pasien yang sesungguhnya.

## **BAB III**

### **TUJUAN**

#### **3.1 Tujuan Umum**

- a) Memastikan para pengguna alat POCT mendapatkan pelatihan.
- b) Memastikan para pengguna alat POCT melakukan *quality control*.
- c) Memastikan para pengguna melakukan order pemeriksaan POCT.

#### **3.2 Tujuan khusus**

- a) Memastikan semua pengguna alat POCT dapat mengoperasikan alat secara baik dan benar dan mendokumentasikan hasilnya pada *electronic medical record* pasien.
- b) Memastikan alat POCT layak pakai dengan hasil *quality control* yang sesuai.
- c) Memastikan penggunaan jumlah strip glukosa darah sesuai dengan pemeriksaan yang sudah dilakukan dan sudah diorder di sistem.

## BAB IV

### LANGKAH-LANGKAH

Penggunaan strip glukosa darah yang telah ditemukan tidak sesuai dengan jumlah test yang terdaftar, dengan adanya hal tersebut laboratorium RS Premier Jatinegara melakukan beberapa aksi untuk menekan penggunaan yang tidak teratur.

Langkah-langkah yang dilakukan antara lain :

1. Melakukan pelatihan atau training setiap 6 bulan sekali untuk terus mengupdate para pengguna alat POCT agar tidak ditemukan adanya rejected / kegagalan



**Gambar 1. Pelatihan POCT bulanan**

2. Melakukan pengecekan rutin orderan pemeriksaan glukosa darah yang sudah terintegrasi dengan komputer POCT dari antar ruangan keperawatan yang memiliki alat *Start Strip Glucose*.



Gambar 2. Alat – alat *Start Strip Glucose* di ruangan

Daily Log 1399 09 - 11 - 2021

From 2021-10-04 18:01:00 To 2021-10-04 20:00:00  
 Facility: R5 Premier Location: ALL

Daily Summary						
Order ID	Unit	Value	Date	Operator	Location	Location
2021090174	GU	189	2021-10-04 19:02:28	IRMA, NURITA	0000011210	R5 Premier (R5000000)
2021090175	GU	178	2021-10-04 19:10:27	IRMA, NURITA	0000011220	R5 Premier (R5000000)
2021090176	GU	194	2021-10-04 19:11:37	IRMA, NURITA	0000011230	R5 Premier (R5000000)
2021090177	GU	275	2021-10-04 19:13:07	IRMA, NURITA	0000011240	R5 Premier (R5000000)
2021090178	GU	195	2021-10-04 19:20:02	IRMA, NURITA	0000011250	R5 Premier (R5000000)
2021090179	GU	20	2021-10-04 19:28:25	IRMA, NURITA	0000011260	R5 Premier (R5000000)
2021090180	GU	200	2021-10-04 19:31:44	IRMA, NURITA	0000011270	R5 Premier (R5000000)
2021090181	GU	170	2021-10-04 19:38:59	IRMA, NURITA	0000011280	R5 Premier (R5000000)
2021090182	GU	18	2021-10-04 19:53:45	IRMA, NURITA	0000011290	R5 Premier (R5000000)
2021090183	GU	16	2021-10-04 19:57:57	IRMA, NURITA	0000011300	R5 Premier (R5000000)
2021090184	GU	154	2021-10-04 19:57:57	IRMA, NURITA	0000011310	R5 Premier (R5000000)
2021090185	GU	178	2021-10-04 19:57:57	IRMA, NURITA	0000011320	R5 Premier (R5000000)
2021090186	GU	147	2021-10-04 19:58:00	IRMA, NURITA	0000011330	R5 Premier (R5000000)
2021090187	GU	74	2021-10-04 19:58:38	IRMA, NURITA	0000011340	R5 Premier (R5000000)
2021090188	GU	118	2021-10-04 19:58:38	IRMA, NURITA	0000011350	R5 Premier (R5000000)
2021090189	GU	142	2021-10-04 19:58:38	IRMA, NURITA	0000011360	R5 Premier (R5000000)
02719418	GU	300	2021-09-24 18:38:34	ADUS, TI, AYU	0000011370	R5 Premier (R5000000)
02719419	GU	293	2021-09-24 18:38:34	HERMAN, FIKRI	0000011380	R5 Premier (R5000000)
02719420	GU	148	2021-09-24 18:38:34	HERMAN, FIKRI	0000011390	R5 Premier (R5000000)
02719421	GU	112	2021-09-24 18:38:34	HERMAN, FIKRI	0000011400	R5 Premier (R5000000)
02719422	GU	30	2021-09-24 18:38:34	HERMAN, FIKRI	0000011410	R5 Premier (R5000000)
02719423	GU	180	2021-09-24 18:38:34	HERMAN, FIKRI	0000011420	R5 Premier (R5000000)
02719424	GU	211	2021-09-24 18:38:34	HERMAN, FIKRI	0000011430	R5 Premier (R5000000)
02719425	GU	144	2021-09-24 18:38:34	HERMAN, FIKRI	0000011440	R5 Premier (R5000000)
02719426	GU	187	2021-09-24 18:38:34	HERMAN, FIKRI	0000011450	R5 Premier (R5000000)

- Membatasi penggunaan strip glukosa darah dengan cara menghitung jumlah penggunaan mingguan dalam jumlah rata-rata dan dari jumlah tersebut akan diberikan ke ruang perawatan sebagai stok ruangan

Work Load Report

From 2021-09-24 00:00:00 To 2021-09-30 23:59:59  
 Facility: ALL Location: ALL

Facility	Location	Test	# Test	# Patient Test	# QC Test	# Other Test
R5 Premier	backup	GU	44	41	3	0
R5 Premier	BACKUP 2	GU	46	41	5	0
R5 Premier	BACKUP 1	GU	100	135	21	0
R5 Premier	BACKUP 3	GU	81	75	3	0
R5 Premier	Cardiac Ward	GU	7	3	4	0
R5 Premier	Hemodialisa	GU	1	1	0	0
R5 Premier	ICCU	GU	8	6	3	0
R5 Premier	ICU	GU	20	17	3	0
R5 Premier	IMC	GU	20	17	3	0
R5 Premier	Lab 2	GU	145	125	20	0
R5 Premier	MCIU	GU	8	6	3	0
R5 Premier	P-L13 Anak	GU	4	0	4	0
R5 Premier	P-L13	GU	7	4	3	0
R5 Premier	P-L15	GU	11	7	4	0
R5 Premier	P-L15B	GU	7	2	5	0
R5 Premier	P-L17	GU	15	10	5	0
R5 Premier	P-L18	GU	5	2	3	0
R5 Premier	Stroke Unit	GU	3	0	3	0
R5 Premier	UGD	GU	60	57	3	0
Sub Total :			650	552	98	0

Gambar 3. Data penggunaan stik glukosa mingguan





## BAB V

### HASIL

Pemantauan penggunaan alat glukosa darah POCT telah dilakukan pada bulan April – September 2023. Hasil dari pemantauan tersebut dapat dinilai dari 2 hal berikut, yaitu:

1. Jumlah pemeriksaan glukosa darah POCT yang tidak terorder
2. Jumlah kegagalan pemeriksaan glukosa darah POCT.

#### 1. Jumlah Pemeriksaan Glukosa Darah POCT yang Tidak Terorder

Semua pemeriksaan laboratorium, termasuk pemeriksaan glukosa darah POCT, diawali dengan order (penginputan) pemeriksaan yang diminta oleh dokter ke sistem *billing* rumah sakit. Tiap pemeriksaan yang sudah diorder akan ditagihkan ke pasien secara langsung (*self-payment*), asuransi, atau menjadi bagian dari klaim BPJS. Hal tersebut pada akhirnya menjadi *income* rumah sakit. Pemeriksaan glukosa darah POCT yang sudah dilakukan pada pasien, tetapi tidak diorder ke sistem *billing*, akan menyebabkan kerugian bagi rumah sakit.

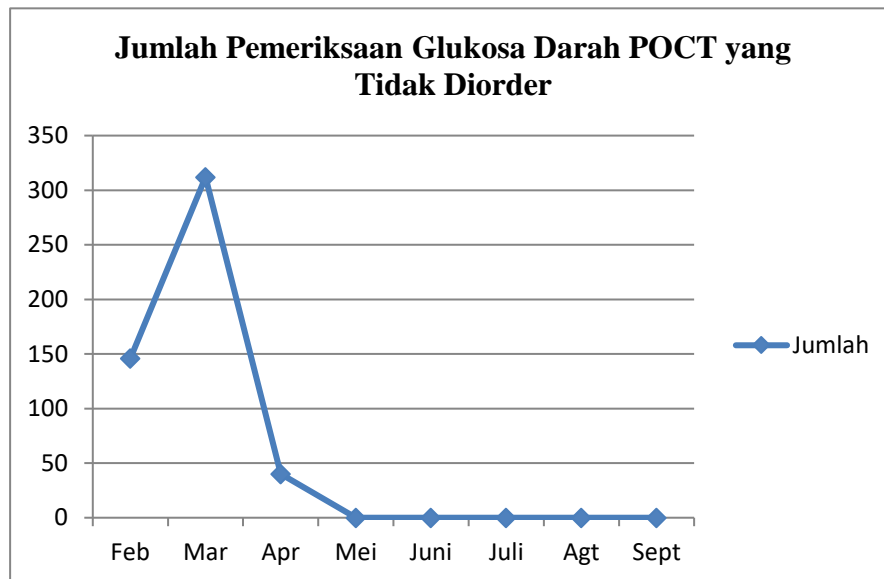
Sebelum dilakukan pemantauan, jumlah pemeriksaan glukosa darah POCT yang tidak diorder berjumlah 146 tes (Februari 2023) dan 312 test (Maret 2023). Setelah dilakukan pemantauan di bulan April 2023, terjadi penurunan sebesar 77%. Pada bulan tersebut, jumlah pemeriksaan glukosa darah POCT yang tidak terorder hanya 40 tes. Di bulan-bulan berikutnya, seluruh pemeriksaan glukosa darah POCT telah diorder ke dalam sistem.

Jumlah Pemeriksaan Glukosa Darah POCT yang Tidak Diorder Periode Feb-Sep 2023								
Bulan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agt	Sept
Jumlah	146	312	40	0	0	0	0	0

Tabel 1. Jumlah Pemeriksaan Glukosa Darah POCT

Hasil di atas menunjukkan bahwa dengan pemantauan pemeriksaan glukosa darah POCT telah berhasil mengurangi kerugian rumah sakit dengan menekan jumlah pemeriksaan glukosa darah yang tidak diorder. Pemantauan perlu dilakukan secara kontinu, untuk mengingatkan semua tenaga kesehatan yang mendapat akses untuk

meminta pemeriksaan glukosa darah POCT agar mengorder pemeriksaan tersebut ke sistem billing RS.



**Grafik 1. Jumlah Pemeriksaan Glukosa tidak diorder**

## 2. Jumlah kegagalan pemeriksaan glukosa darah POCT

Pemeriksaan glukosa darah POCT dilakukan sesuai dengan SOP yang baku. Standard tersebut meliputi persiapan pasien, teknik pemeriksaan yang tepat, perawatan alat, dan *quality control*. Tidak dipenuhinya SOP tersebut dapat berujung pada kegagalan pemeriksaan glukosa darah. Hal ini tampil sebagai “*error*” pada alat, dan diperlukan pemeriksaan ulang. Keadaan ini menimbulkan ketidaknyamanan pada pasien dan kerugian RS karena terpakainya bahan habis pakai melebihi yang seharusnya.

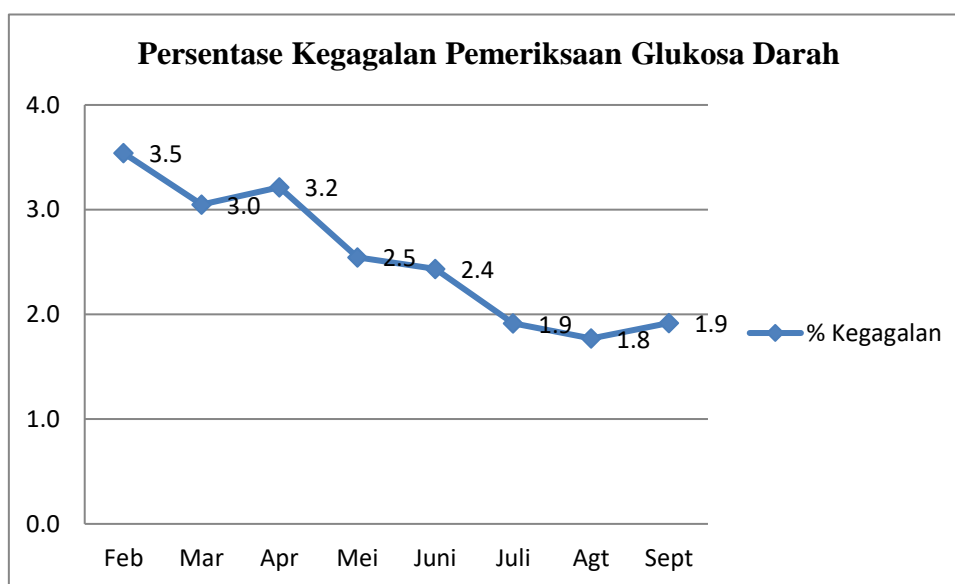
Pada bulan Februari 2023 terjadi 92 kegagalan dari 2.599 permintaan pemeriksaan glukosa POCT (3,5%). Kegagalan pemeriksaan tersebut menimbulkan kerugian pada rumah sakit karena pemeriksaan harus diulang menggunakan strip yang baru. Pada bulan Febuari tersebut kemudian dilakukan pelatihan POCT terhadap ATLM dan perawat. Pada bulan Maret 2023, terjadi penurunan persentase kegagalan pemeriksaan menjadi 3%. Persentase kegagalan sempat sedikit meningkat di 3,2% di bulan April 2023, tapi kemudian menurun di kisaran 2,5% pada bulan-bulan berikutnya.

**Persentase Kegagalan Pemeriksaan Glukosa Darah POCT  
Periode Feb - Sept 2023**

Bulan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agt	Sept
<b>Kegagalan</b>	92	81	59	75	63	46	50	54
<b>Jumlah test</b>	2599	2656	1835	2946	2589	2403	2824	2817
<b>% Kegagalan</b>	3.5	3.0	3.2	2.5	2.4	1.9	1.8	1.9

**Tabel 2. Hasil Persentase Kegagalan Pemeriksaan Glukosa.**

Pada bulan Juli 2023, kembali dilakukan pelatihan POCT. Di bulan tersebut, persentase kegagalan turun ke 1,9%. Angka tersebut bertahan pada 3 bulan berikutnya. Pemeriksaan POCT merupakan pemeriksaan yang sangat umum dilakukan oleh ATLM ataupun perawat ruangan. Data di atas menunjukkan bahwa pelatihan POCT dapat membantu menurunkan kegagalan pemeriksaan, sehingga mengurangi ketidaknyamanan pasien dan dapat mengurangi kerugian RS. Oleh karena itu, pelatihan POCT harus dilakukan secara berkala, sehingga pada akhirnya dapat mencakup seluruh ATLM dan perawat di rumah sakit.



**Grafik 2. Persentase Kegagalan Pemeriksaan Glukosa**

## Daftar Pustaka

Sacher, R A., dan McPherson, R. 2004. Tinjauan Klinis Pemeriksaan Laboratorium, Edisi 11. Terjemahan oleh Brahm U. Pendit dan Dewi Wulandari. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Sutedjo A, Y.2013. *Mengenai Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium* Yogyakarta: Amara Book.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Makalah :

**“Pemantauan Penggunaan dan Quality Control Alat POCT Glukosa Darah  
di RS Premier Jatinegara”**

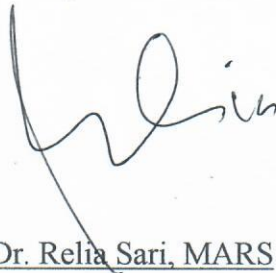
Disusun oleh :

Susi Purwanti

Miranda Armita Oktaviani

Jakarta, 05 Oktober 2023

Diperiksa oleh,



Dr. Relia Sari, MARS

Manajer Mutu RS Premier Jatinegara

Disahkan oleh,



Dr. Susan Oktiwidya Ananda, MARS

Direktur RS Premier Jatinegara