

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keputusan diagnosis, prognosis dan pengobatan pasien didasarkan pada hasil dan interpretasi test laboratorium. Oleh karena itu, keakuratan data yang dihasilkan oleh laboratorium klinis sangat penting untuk perawatan pasien yang optimal. Setiap laboratorium klinis harus memiliki prosedur yang memadai untuk mengidentifikasi kesalahan yang mungkin terjadi selama pemeriksaan dan memastikan kualitas hasil yang dilaporkan. Kontrol kualitas (QC) memainkan peran penting dalam membantu memastikan keandalan hasil uji laboratorium, yang dapat berupa QC berdasarkan bahan kontrol atau QC berdasarkan data pasien.

Delta check adalah metode quality control yang membandingkan hasil tes saat ini dengan sebelumnya pada pasien dan mendeteksi apakah perbedaan antara kedua hasil tersebut melebihi limit yang telah ditentukan. *Limit delta check* adalah batas perbedaan yang diperbolehkan yang dianggap tidak mempunyai arti signifikan. Jika perbedaannya masih dibawah limit maka hasil pemeriksaan dapat langsung dikeluarkan, jika melebihi batas yang telah ditentukan, hasil harus dikaji ulang penyebabnya terlebih dahulu sebelum dikeluarkan. (Markus dkk, 2021)

Menentukan *limit delta check* bertujuan untuk mendeteksi kesalahan pre-analitik (terutama kesalahan sampel), kesalahan clerical, kesalahan analitik dan kesalahan acak yang tidak bisa dideteksi oleh metode quality control yang lain, meningkatkan error deteksi, identifikasi perubahan kondisi pasien, sebagai peringatan jika ada fluktuasi dan dijadikan “rule” dalam autovalidasi. Menetapkan *upper limit* sebagai nilai untuk persentil ke 97,5 dari perbedaan yang dihitung menyiratkan bahwa 97,5% perbedaan akan berada di bawah batas *limit delta check* adalah hasil pengukuran yang sebenarnya sedangkan 2,5% hasil yang berada di atas batas adalah nilai positif palsu. Ini sesuai dengan spesifisitas klinis *limit delta check* satu sisi sebesar 97,5%. Demikian pula, *lower limit* dapat ditetapkan sebagai persentil ke-2,5 dari nilai selisih yang dihitung, yang akan memberikan spesifisitas klinis keseluruhan sebesar 95%. Apabila mengeluarkan hasil pemeriksaan yang berada diluar batas *upper limit* atau *lower limit* maka akan mengakibatkan tindakan atau perawatan medis yang salah, membahayakan keselamatan pasien, menambah waktu tinggal di rumah sakit dan biaya perawatan. (Markus dkk, 2021)

Laboratorium Klinik RSA UGM belum pernah melakukan perhitungan *limit delta check* karena belum diaplikasikan pada *Laboratorium Information System* (LIS). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan *limit delta check* pada data hasil pemeriksaan albumin, glukosa, ureum, creatinine, natrium, kalium dan clorida di Laboratorium Klinik RSA UGM karena merupakan pemeriksaan kimia klinik yang

paling rutin dilakukan di Laboratorium Klinik RSA UGM. Sebagian besar pemeriksaan sudah tersambung dengan program *Laboratorium Information System* (LIS). Hal ini menyebabkan sejumlah besar hasil di laboratorium dapat dikeluarkan dalam waktu singkat. Namun dalam kenyataannya, di laboratorium masih banyak hasil yang tidak sesuai mungkin muncul. Hal ini bisa terjadi dikarenakan adanya kesalahan-kesalahan pada tahapan praktik di laboratorium. Penelitian ini diharapkan dapat diterapkan dan diaplikasikan pada program *Laboratorium Information System* (LIS) agar memudahkan saat verifikasi hasil dalam praktik kerja sehari-hari sehingga meminimalkan tingkat kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium.

Untuk meningkatkan sensitivitas dan spesifisitas dalam deteksi kesalahan, menentukan *limit delta check* dapat menggunakan data hasil pemeriksaan laboratorium, dimana dengan menganalisis distribusi data hasil pemeriksaan laboratorium pasien kesalahan pra analitik dapat dideteksi. Pada tahun 1988, David A Lacher mengenalkan metode yang digunakan untuk menentukan *limit delta check*, yaitu *delta difference*, *rate difference*, *delta percent change*, dan *rate percent change*. *Limit delta check* diperoleh dengan menghitung persentil dari distribusi hasil metode yang telah ditentukan. (Lacher dkk,1988)

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Penentuan *Limit Delta Check* untuk Pemeriksaan Kimia Klinik di Laboratorium Klinik RSA UGM”

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah *limit delta check* pada masing-masing parameter pemeriksaan Kimia Klinik di Laboratorium Klinik RSA UGM?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui *limit delta check* pada masing-masing parameter pemeriksaan Kimia Klinik di Laboratorium Klinik RSA UGM

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui ada tidaknya korelasi data hasil pemeriksaan dengan interval waktu pemeriksaan pada masing-masing parameter
- b. Untuk mengetahui koefisien variasi pada masing-masing parameter
- c. Untuk mengetahui metode perhitungan *delta check* yang digunakan pada masing-masing parameter dalam menghitung *limit delta check*

D. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup bidang Analis Kesehatan khususnya bidang Manajemen Laboratorium

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan tentang penentuan *Limit Delta Check*

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat diterapkan dan digunakan pada saat verifikasi hasil dalam praktik kerja sehari-hari sehingga meminimalkan tingkat kesalahan hasil pemeriksaan laboratorium

F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian oleh Rezki Heni Putri, 2018 yang berjudul “Penentuan *Limit Delta Check* menggunakan *Evidence Based* untuk Kimia Klinik Rutin di Laboratorium Pramita” merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis deskriptif didapatkan hasil perhitungan limit dengan kriteria sampel abnormal ke abnormal yaitu Glukosa *upper limit* sebesar 115,72 dan *lower limit* -52,77(%), Kolesterol *upper limit* sebesar 39,34 dan *lower limit* -34,27(%), Asam Urat *upper limit* sebesar 0,16 dan *lower limit* -0,06 (mg/dL/hari), Kreatinin *upper limit* sebesar 0,08 dan *lower limit* -0,06 (mg/dL/hari), BUN *upper limit* sebesar 0,47 dan *lower limit* -0,43 (mg/dL/hari), Ureum *upper limit* sebesar 97,07 dan *lower limit* -42,05 (%).
2. Penelitian oleh Gyawali P, dkk 2012 yang berjudul “*Practice Of Patient Based Quality Assessment Procedure In Clinical Chemistry Unit At Diagnostic Laboratories In Nepal*” *delta check* dapat membantu dalam identifikasi kesalahan pre-analitik yaitu kesalahan pelabelan 64%, pencampuran spesimen yang tidak benar 53%, kesalahan analitik sebesar 21,9% dan kesalahan pasca analitik sebesar 54 %.