

**PEMERIKSAAN HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBsAg) METODE
IMMUNOCHROMATOGRAPHY TEST (ICT) DENGAN MEREK YANG BERBEDA
PADA PASIEN HEPATITIS DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA MAKASSAR**

**COMPARISON OF HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBsAg)
IMMUNOCHROMATOGRAPHY TEST (ICT) RESULTS WITH DIFFERENT BRANDS
IN HEPATITIS PATIENTS AT BHAYANGKARA MAKASSAR HOSPITAL**

Muh. Nasir¹, Herman², Firda Damayanti³
Poltekkes Kemenkes Makassar

Koresponden: firdadamayanti91@gmail.com 082178024532

ABSTRACT

Hepatitis B is an infectious disease caused by infection with hepatitis B virus (HBV), a member of the Hepadnaviridae family that can cause acute or chronic liver inflammation. In some cases, the infection can progress to cirrhosis or liver cancer. Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) is an antigen found on the surface of the HBV virus and can be detected in infected body fluids. Immunochromatography is an antigen-antibody bond-based qualitative analysis method used as a rapid test without the need for specialized equipment. This study aims to determine the difference in HBsAg test results using two different reagent brands based on the ICT method. This study is a comparative method by comparing HBsAg test results from two different reagent brands, namely ESIGHT brand and ORIENT GENE brand. The study was conducted at the Central Laboratory of Bhayangkara Hospital Makassar from April 14 to May 14, and 23 samples were obtained. Based on the results of HBsAg examination, it shows that there is no significant difference between the examination results between ESIGHT brand and ORIENT GENE brand.

Keywords: *Immunocromatography, HBsAg*

ABSTRAK

Hepatitis B merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi virus hepatitis B (HBV), anggota keluarga *Hepadnaviridae* yang dapat menyebabkan inflamasi hati akut maupun kronis. Dalam beberapa kasus, infeksi ini dapat berkembang menjadi sirosis atau kanker hati. *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) adalah antigen yang terdapat pada permukaan virus HBV dan dapat dideteksi dalam cairan tubuh yang terinfeksi. *Immunochromatography* adalah metode analisis kualitatif berbasis ikatan antigen-antibodi yang digunakan sebagai tes cepat tanpa memerlukan alat khusus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan HBsAg menggunakan dua merek reagen berbeda yang berbasis metode ICT. Jenis penelitian ini adalah metode komparatif dengan membandingkan hasil pemeriksaan HBsAg dari dua merek reagen berbeda yaitu merek ESIGHT dan merek ORIENT GENE. Penelitian dilakukan di Laboratorium Sentral Rumah Sakit Bhayangkara Makassar pada tanggal 14 April hingga 14 Mei didapatkan 23 sampel. Berdasarkan hasil pemeriksaan HBsAg menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil pemeriksaan antara merek ESIGHT dan merek ORIENT GENE.

Kata Kunci: *Immunocromatography, HBsAg*

PENDAHULUAN

Hepatitis disebabkan oleh peradangan pada sel hepatosit (Priwahyuni *et al.*, 2020). Salah satu penyakit menular hepatitis disebabkan virus hepatitis B (HBV) yang dapat menyebabkan peradangan hati akut atau kronis, yang mana dalam beberapa kasus dapat berkembang menjadi sirosis atau kanker hati (Ahmad dan Kusnanto, 2017).

Menurut laporan dari Global Hepatitis Report 2024, jumlah kasus baru yang terinfeksi hepatitis B sebanyak 1,5 juta pada tahun 2020 dan menurun menjadi 1,2 juta pada tahun 2022, dengan jumlah kematian pada tahun 2020 sebanyak 8.200 dan meningkat tahun 2022 sebanyak 1,1 juta atau 14/100.000 penduduk. Diperkirakan 254 juta orang hidup dengan hepatitis B dan baru 14% yang

didiagnosis serta 3% yang mendapatkan pengobatan (World Health Organization, 2024).

Secara geografis, kawasan Asia Tenggara diperkirakan terdapat sekitar 61.400.000 orang hidup dengan infeksi hepatitis B, dan baru sekitar 1.800.000 (2,8%) orang terdiagnosis serta sekitar 60.000 (0,1%) orang yang menerima pengobatan Hepatitis B. Indonesia berada di urutan ke-3 tertinggi dengan jumlah total infeksi sebesar 17.500.00 (6,9%), dari dua pertiga beban penyakit Hepatitis B dunia. kejadian infeksi hepatitis B baru 158.563 dengan jumlah kematian sebanyak 60.355 serta sekitar 3% cakupan yang terdiagnosis Hepatitis B, dengan presentase 0,1% (World Health Organization, 2024).

Berdasarkan Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, proporsi HBsAg reaktif pada populasi umum sebanyak 7,1% atau setara 18 juta penduduk di tahun 2013 menjadi 2,4% atau setara 6,5 juta orang terinfeksi hepatitis B pada tahun 2023. Sementara itu, Provinsi Sulawesi Selatan proporsi HBsAg reaktif sebanyak 0,20% atau 29.481 kasus (Survei Kesehatan Indonesia, 2023).

Indonesia termasuk dalam negara dengan prevalensi tinggi HBV. Identifikasi determinan umum a. Sembilan genotipe HBV, dari A sampai H dan J, yang didasarkan pada gen permukaannya, dan genotipe HBV B dan C dominan di antara populasi Indonesia. Sepuluh sub tipe serologis HBV, yang didasarkan pada urutan asam amino HBsAg, telah diidentifikasi. Indonesia secara geografis terbagi menjadi empat zona sub tipe HBV yang berbeda zona adw, adr, ayw, dan ayr. Penting untuk mencatat varian tipe gen S pada populasi endemik karena informasi ini mungkin penting untuk menentukan kebijakan untuk desain vaksin dan reagen diagnostik (Priyo *et al.*, 2016).

Deteksi adanya virus hepatitis B dalam tubuh pasien, diperlukan pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg). HBsAg merupakan salah satu jenis antigen yang terdapat pada bagian pembungkus dari virus hepatitis B yang dapat dideteksi pada cairan tubuh yang terinfeksi. (Firdayanti *et al.*, 2024).

Pemeriksaan imunoserologi untuk HBsAg umumnya dilakukan dengan metode *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), dan *Immunocromatography Test* (ICT). Metode ELISA merupakan pemeriksaan HBsAg yang dijadikan standar baku namun masih jarang dilakukan di laboratorium sederhana, hal ini disebabkan karena metode tersebut biayanya relatif mahal, memerlukan peralatan khusus, rumit dan agak lama dibanding dengan metode ICT (Aydin, 2015).

Rapid tes merupakan uji strip metode ICT untuk mendeteksi HBsAg secara kualitatif yang ditampilkan secara manual dan memerlukan pembacaan dengan mata. Selain jauh lebih praktis tes ini sudah secara luas digunakan dalam mendiagnosis dan skrining penyakit infeksi di negara berkembang efektif dan efisien (Firdaus *et al.*, 2022). Standar WHO untuk pemeriksaan HBsAg dengan metode ICT adalah minimal 95% sensitivitas dan spesifisitas (Mohammad, 2018).

Hasil penelitian Hafiz *et al.*, (2024) mengenai perbandingan reagen merek strip HBsAg metode ICT terdapat perbedaan kecepatan penyerapan cairan oleh strip dan pergerakan antigen menuju area uji yang mengandung antibodi. Aliran cairan yang lebih lambat melalui strip dapat menyebabkan waktu deteksi antigen menjadi lebih lama.

Rumah Sakit Bhayangkara Makassar, pemeriksaan HBsAg metode ICT telah menjadi bagian dari prosedur skrining tes bagi pasien dengan pemantauan hepatitis setiap hari. Namun, belum ada penelitian yang secara khusus membandingkan hasil pemeriksaan HBsAg metode ICT dengan merek berbeda yang digunakan di rumah sakit tersebut. Perbedaan dalam sensitivitas dan spesifisitas antar merek dapat berdampak pada ketepatan diagnosis. Pada penelitian ini menggunakan rapid test pemeriksaan HBsAg metode ICT merek E memiliki sensitivitas 100%, spesifisitas 99,37% dan akurasi 99,5% dan merek O memiliki sensitivitas 99,4%, spesifisitas 99,5% dan akurasi 99,5%.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan hasil pemeriksaan HBsAg metode ICT dengan merek yang berbeda pada pasien hepatitis B di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini menggunakan metode komparasi, yaitu untuk mengetahui persamaan atau perbedaan hasil pemeriksaan HBsAg metode ICT dengan merek yang berbeda. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar pada tanggal 14 April-14 Mei 2025.

Jumlah dan cara pengambilan sampel

Populasi pada penelitian ini adalah pemeriksaan HBsAg metode ICT. Sampel dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan HBsAg metode ICT merek E dan merek Orient G. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *random sampling*. Perhitungan sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus *lemeshow*.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu kit rapid tes merek Esight dan merek Orient Gene dalam keadaan tersegel atau masih baru dan masih dalam masa berlaku, stopwatch dan APD termasuk masker dan sarung tangan serta *safety box*. Bahan yang digunakan yaitu sampel serum atau plasma.

Prosedur Kerja

1. Pemeriksaan HBsAg Merek E Metode ICT

Prosedur pemeriksaan HBsAg metode ICT menggunakan merek E yaitu, pastikan strip tidak rusak dan kemasan masih tersegel sebelum digunakan kemudian lepaskan strip pengujian dari kantong foil dengan merobek bagian takiknya, lalu letakkan di permukaan yang datar lalu dicelupkan strip ke dalam sampel dengan panah menunjuk arah spesimen kemudian keluarkan strip setelah setidaknya 10 detik letakkan strip pada permukaan yang bersih, kering dan tidak menyerap dan tunggu selama 15 menit dan baca hasilnya.

2. Pemeriksaan HBsAg Merek O Metode ICT

Prosedur pemeriksaan HBsAg metode ICT menggunakan merek O yaitu, pastikan strip tidak rusak dan kemasan masih tersegel sebelum digunakan kemudian lepaskan strip pengujian dari kantong foil dengan merobek bagian takiknya, lalu letakkan di permukaan yang datar lalu dicelupkan strip ke dalam sampel dengan panah menunjuk arah spesimen kemudian keluarkan strip setelah setidaknya 10 detik letakkan strip pada permukaan yang bersih, kering dan tidak menyerap dan tunggu selama 15 menit dan baca hasilnya.

Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan dianalisis menggunakan analisis univariat (deskriptif) selanjutnya, akan dilakukan analisis bivariat menggunakan uji Sign Test untuk membandingkan hasil pemeriksaan HBsAg menggunakan metode ICT antara merek E dan merek O.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 14 April hingga 14 Mei 2025 di Laboratorium Sentral Rumah Sakit Bhayangkara Makassar, diperoleh sebanyak 23 sampel serum HBsAg diperoleh hasil sebagai berikut:

NO	Kode Sampel	Hasil Pemeriksaan	
		ESIGHT	ORIENT GENE
1	A	Positif	Positif
2	B	Positif	Positif
3	C	Positif	Positif
4	D	Positif	Positif
5	E	Positif	Positif
6	F	Positif	Positif
7	G	Positif	Positif
8	H	Positif	Positif
9	I	Positif	Positif
10	J	Positif	Positif
11	K	Positif	Positif
12	L	Positif	Positif

13	M	Positif	Positif
14	N	Positif	Positif
15	O	Positif	Positif
16	P	Positif	Positif
17	Q	Positif	Positif
18	R	Positif	Positif
19	S	Positif	Positif
20	T	Positif	Positif
21	U	Positif	Positif
22	V	Positif	Positif
23	W	Positif	Positif

Sumber: Data Primer, April-Mei 2025

PEMBAHASAN

Berdasarkan tinjauan pustaka, Hepatitis B surface antigen (HBsAg) merupakan antigen yang terdapat pada selubung luar partikel virus hepatitis B (HBV). Keberadaan HBsAg dalam darah menandakan bahwa seseorang sedang mengalami infeksi hepatitis B, baik dalam fase akut maupun kronik. HBsAg dapat dideteksi melalui berbagai metode pemeriksaan, seperti *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), *Chemiluminescent Immunoassay* (CLIA), *Radioimmunoassay* (RIA), dan *Immunochromatography Test* (ICT). Dalam penelitian ini, digunakan dua merek reagen ICT, yaitu ESIGHT dan ORIENT GENE, untuk mendeteksi HBsAg secara kualitatif dalam sampel serum atau plasma.

Penelitian ini dilakukan terhadap 23 sampel positif HBsAg yang diperoleh dari Laboratorium Sentral Rumah Sakit Bhayangkara Makassar. Seluruh sampel diperiksa menggunakan kedua reagen tersebut dan menunjukkan hasil yang konsisten dan identik. Artinya, tidak ditemukan perbedaan hasil antara pemeriksaan menggunakan reagen merek ESIGHT dan ORIENT GENE. Kedua alat berbasis metode ICT yang bekerja dengan prinsip sandwich ganda, yaitu reaksi spesifik antara antigen HBsAg dalam sampel dengan antibodi anti-HBs yang dilapiskan pada membran uji. Ketika antigen dalam sampel berikatan dengan antibodi, terbentuk garis warna pada area uji yang menunjukkan hasil positif, sedangkan tidak terbentuknya garis menunjukkan hasil negatif.

Hal ini sejalan dengan informasi yang tercantum dalam *kit insert* masing-masing reagen. Reagen merek ESIGHT memiliki sensitivitas sebesar 100%, spesifisitas 99,37%, dan akurasi 99,5%, berdasarkan pengujian terhadap 417 sampel, yang terdiri atas 100 sampel positif dan 317 sampel negatif. Sementara itu, reagen merek ORIENT GENE menunjukkan sensitivitas 99,4%, spesifisitas 99,5%, dan akurasi 99,5%, berdasarkan pengujian terhadap 1.332 sampel, yang terdiri atas 347 sampel positif dan 985 sampel negatif. Berdasarkan data sensitivitas, terdapat perbedaan kemampuan deteksi antara kedua merek reagen HBsAg tersebut. Reagen ORIENT GENE mampu mendeteksi HBsAg pada konsentrasi 5 ng/mL dalam waktu 10–15 menit, serta 1 ng/mL dalam waktu 20 menit. Sementara itu, reagen ESIGHT menunjukkan performa yang lebih sensitif dengan kemampuan mendeteksi HBsAg hingga konsentrasi 2,5 ng/mL hanya dalam waktu 15 menit. Hasil ini menunjukkan bahwa baik reagen ESIGHT maupun ORIENT GENE memiliki kinerja yang tinggi dalam mendeteksi antigen HBsAg, bahkan pada konsentrasi yang rendah. Oleh karena itu, keduanya dapat digunakan sebagai alat skrining yang efektif dalam diagnosis infeksi hepatitis B. Namun demikian, dari segi sensitivitas deteksi kuantitatif, reagen ESIGHT menunjukkan keunggulan karena mampu mendeteksi antigen dalam kadar yang lebih rendah dalam waktu yang relatif singkat, sehingga lebih berpotensi untuk digunakan dalam deteksi dini infeksi.

Hasil penelitian Hafiz *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan HBsAg menggunakan reagen merek A (Wondfo) dan merek B (Monotest), sebagaimana dibuktikan dengan nilai p-value sebesar 1,803 ($p > 0,05$) pada uji Independent Sample T-test. Temuan ini sejalan dengan data sensitivitas dan spesifisitas dari masing-masing reagen, yaitu 96,2% untuk merek A dan 99,4% untuk merek B, yang mendukung keandalan

kedua metode rapid test tersebut dalam mendeteksi infeksi hepatitis B secara akurat.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan bukti bahwa baik reagen merek ESIGHT maupun ORIENT GENE dapat digunakan secara efektif dalam deteksi HBsAg di laboratorium. Kedua reagen menunjukkan hasil yang setara, sehingga pemilihan merek dapat disesuaikan dengan ketersediaan, efisiensi biaya, dan pertimbangan logistik, tanpa mengorbankan akurasi hasil pemeriksaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh hasil pemeriksaan HBsAg dengan menggunakan alat merek ESIGHT metode ICT pada 23 sampel menunjukkan hasil 100% positif dan pemeriksaan HBsAg dengan menggunakan alat merek ORIENT GENE metode ICT pada 23 sampel menunjukkan hasil 100% positif. Hasil penelitian pemeriksaan HBsAg menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan HBsAg dengan merek ESIGHT dan ORIENT GENE sehingga kedua alat dapat dikatakan memiliki tingkat kesesuaian hasil yang setara.

SARAN

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian yang telah diperoleh, maka saran yang dapat diberikan adalah pemeriksaan HBsAg merek ESIGHT dan merek ORIENT GENE dapat digunakan karena tidak memberikan perbedaan hasil yang signifikan dan peningkatan mutu SDM bagi semua petugas laboratorium. Hal ini sangat berguna agar tercipta hasil pemeriksaan yang dapat dipertanggung jawabkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT yang Telah memberikan kesehatan dan kekuatan untuk mengerjakan semuanya dengan baik dan kepada orangtua beserta keluarga tercinta yang selalu memberi semangat. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada: Bapak Rusli, Sp, FRS, Apt selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar, Bapak Rahman, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Ibu Hj. Syahida Djasang, SKM, M.MKes, Bapak Drs. Muh. Nasir, M.Pd., M.Kes selaku Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik, Bapak Dr. H. Herman, S.Pd., M.Kes selaku Pembimbing II dan Bapak Nurdin, S.Si., M.Kes selaku Penguji.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N., & Kusnanto, H. (2017). Prevalensi Infeksi Virus Hepatitis B Pada Bayi Dan Anak Yang Dilahirkan Ibu Dengan Hbsag Positif The Prevalence Of Hepatitis B Infection In Infants And Children Born To Hbsag Positive Mothers. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33–11, 515–520.
- Aydin, S. (2015). A Short History, Principles, and Types of ELISA, and Our Laboratory Experience with Peptide/Protein Analyses Using ELISA. *Peptides*, 72(1), 4–15. <https://doi.org/10.1016/j.peptides.2015.04.012>
- Hafiz Mukaromah, Budi Santosa, & Meutia Srikandi Fitria. (2024). Perbandingan Hasil Immunocromatography Merk A dan B Pada Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg). *Volume 3 Nomor 3 (2024) 240 - 244 E-ISSN 2830-6759*. <https://doi.org/10.56709/stj.v3i3.569>
- Mohammad, A. (2018). Comparison Between Rapid Ict And Elisa Tests For The Detection Of Hbsag ; And Screening Of Hepatitis B Infection In Apparently Healthy Bangladeshi Outbound Staff. *The International Journal Of Engineering And Science (Ijes)*, 7, 34–3
- Priwahyuni, Y., Lisa, N. S., Gloria, C. V., Alamsyah, A., Ikhtiyaruddin, I., & Melenina, F. (2020). Kenali Gejala Dan Perilaku Beresiko Hepatitis di Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 4(1), 40–44.
- Priyo Budi Purwono, Juniastuti, Mochamad Amin, Rebdra Bramanthi, Nursidah, Erika Maria, Resi, Rury Mega Wahyuni, Yoshihiko Yano, Soetjipto, Hak Hotta, Yoshitake Hayashi, Takako Utsumi, Maria Inge Lusida. (2016). Infeksi Virus Hepatitis B di Indonesia 15 Tahun Setelah Penerapan Program Imunitas Bayi Universal: Dampak yang mungkin Terjadi Akibat Cakupan Dosis Rendah pada Bayi Baru Lahir dan Mutasi yang Tidak Menyadari Vaksin. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.15-0121>



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MAKASSAR**

Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46, Rappoccini, Makassar

E-mail: kepkipolkesmas@poltekkes-mks.ac.id



**KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"**

No.: 0355/M/KEPK-PTKMS/III/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : **Firda Damayanti**
Principal in Investigator

Nama Institusi : **Alih Jenjang Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar**
Name of the Institution

Dengan Judul:
Title
"Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Metode Immunocromatography Test (ICT) Dengan Merek Yang Berbeda Pada Pasien Hepatitis Di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar"

"Comparison of Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Examination Results Using the Immunochromatography Test (ICT) Method with Different Brands in Hepatitis Patients at Bhayangkara Hospital Makassar"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 17 Maret 2025 sampai dengan tanggal 17 Maret 2026.

Declaration of ethics applies during the period March 17, 2025 until March 17, 2026.



Maret 17, 2025
Professor and Chairperson,

Hi. Sami Sinala, S.Si, M.Si, Apt
Ketua KEPK Poltekkes Makassar

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Firda Damayanti

NIM : PO.71.4.203.23.2.013

Judul Penelitian : Perbandingan Hasil Pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) Metode *Immunocromatography Test* (ICT) Dengan Merek Yang Berbeda Pada Pasien Hepatitis Di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar.

Saya akan bersedia untuk melakukan pemeriksaan demi kepentingan penelitian. Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan hanya untuk kepentingan penelitian dan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, ,2025

Responden

()