



BADAN POM

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL BALAI KALIBRASI



SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

No. Sertifikat : LKE. 3.2.011A TRK

IDENTITAS ALAT

Equipment Identity

Nama Alat : **TIMBANGAN ANALITIK ELEKTRONIK**

Name

Merek/Pabrik : **PRECISA**

Manufacturer

Tipe/No. Seri : **XB 220A/3103139**

Type/Serial No.

Lain-Lain : **Kapasitas 220 g**

Others

: **Divisi 0,1 mg**

Halaman 1 dari 4

Page 1 of 4

IDENTITAS PEMILIK

Owner Identity

Nama : **BALAI PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
DI TARAKAN**

Name

Alamat : **JL. YOS SUDARSO KARANG BALIK TARAKAN BARAT
TARAKAN - KALIMANTAN UTARA**

Address

IDENTITAS STANDAR

Standard Identity

Nama Standar : **BATU TIMBANG E2**

Name

Ketelusuran : **Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke Satuan
Pengukuran Internasional (SI) melalui LK - 047 - IDN**

Traceability

Diterbitkan Tanggal : **11 November 2024**

Date of issue

**an Kepala Pusat Pengembangan Pengujian
Obat dan Makanan Nasional
Kepala Balai Kalibrasi**



Henry Handoyo

NIP. 19730801 199303 1 001

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



Nama Alat : TIMBANGAN ANALITIK ELEKTRONIK **No. Sertifikat** : LKE. 3.2.011A TRK
Tanggal Diterima : 14 Oktober 2024 **Halaman** 2 dari 4
Tanggal Kalibrasi : 23 Oktober 2024 **Page** 2 of 4
Tempat Kalibrasi : Lab. Kimia

Kondisi lingkungan

Suhu : (29,8 ± 0,8) °C
Kelembaban : (56 ± 4) % RH
Tekanan : (74,8 ± 0,2) cmHg

HASIL KALIBRASI

1. UJI DAYA ULANG

Nominal (gram)	Pembacaan (gram)	Standar Deviasi
10	9,9999	0,000041
20	20,0000	0,000042

2. UJI PENYIMPANGAN DARI NILAI NOMINAL

Nominal (gram)	Koreksi (gram)	Ketidakpastian, <i>Ue</i> (mg)
2	0,0000	0,06
4	0,0001	0,07
6	0,0000	0,06
8	0,0001	0,07
10	0,0001	0,06
12	0,0001	0,07
14	0,0002	0,07
16	0,0002	0,07
18	-0,0001	0,07
20	-0,0001	0,07



BADAN POM

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



No. Sertifikat : LKE. 3.2.011A TRK

Halaman 3 dari 4

Page 3 of 4

HASIL KALIBRASI

Kapasitas Kalibrasi : 20 g

Massa Sebenarnya : Nilai pembacaan timbangan ditambahkan nilai koreksi

Persamaan Regresi : Nilai massa sebenarnya suatu benda sebagai fungsi dari penunjukkan pembacaan timbangan (X) adalah

$$Ki = 0,00009398 + 0,99999575Xi$$

dimana :

Ki = Besarnya nilai massa sebenarnya suatu benda ke i dalam satuan gram

Xi = Pembacaan timbangan ke i dalam satuan gram

3. UJI PEMBEBANAN TAK SENTRIS

Posisi	Pembacaan (gram)	Beda Maksimum (gram)
(1) Tengah	10,0000	
(2) Kanan	9,9999	
(3) Depan	9,9999	
(4) Kiri	10,0000	
(5) Belakang	10,0001	

Posisi
5
4
1
2
3

* Posisi ini berlaku untuk semua bentuk dan timbangan

4. HISTERISIS

Nominal (gram)	Histerisis (gram)
10	0,0000



BADAN POM

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



No. Sertifikat : LKE. 3.2.011A TRK

Halaman 4 dari 4

Page 4 of 4

HASIL KALIBRASI

5. KONKLUSI

LOP (Limit of Performance) (mg)	0,33
Ketidakpastian pengukuran (mg)	0,07
k	2

LOP = Limit of Performance (LOP) timbangan adalah rentang toleransi dimana didalamnya terdapat kemungkinan semua pembacaan timbangan ketika nilai koreksi tidak digunakan

k = Coverage Factor (Faktor Cakupan)

Timbangan tersebut telah dikalibrasi menggunakan Standar BATU TIMBANG E2, Merek : KERN & SOHN, Nomor Seri : G 0809991

Ketidakpastian Pengukuran yang dilaporkan sebagai Ketidakpastian Bentangan (Expanded Uncertainty), Ue dengan Tingkat Kepercayaan, CL = 95%

Prosedur Kalibrasi : 1. CSIRO : 2010, The Calibration of Weights and Balances

2. JCGM 100 : 2008, Evaluation of Measurement Data –
Guide to The Expression of Uncertainty in Measurement



PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL BALAI KALIBRASI



SERTIFIKAT KALIBRASI CALIBRATION CERTIFICATE

No. Sertifikat : LKE. 3.2.011B TRK

IDENTITAS ALAT Equipment Identity

Halaman 1 dari 4
Page 1 of 4

Nama Alat <i>Name</i>	: TIMBANGAN ANALITIK ELEKTRONIK
Merek/Pabrik <i>Manufacturer</i>	: PRECISA
Tipe/No. Seri <i>Type/Serial No.</i>	: XB 220A/3103139
Lain-Lain <i>Others</i>	: Kapasitas 220 g : Divisi 0,1 mg

IDENTITAS PEMILIK Owner Identity

Nama <i>Name</i>	: BALAI PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN DI TARAKAN
Alamat <i>Address</i>	: JL. YOS SUDARSO KARANG BALIK TARAKAN BARAT TARAKAN - KALIMANTAN UTARA

IDENTITAS STANDAR Standard Identity

Nama Standar <i>Name</i>	: BATU TIMBANG E2
Ketelusuran <i>Traceability</i>	: Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke Satuan Pengukuran Internasional (SI) melalui LK - 047 - IDN

Diterbitkan Tanggal : 11 November 2024

Date of issue

an Kepala Pusat Pengembangan Pengujian
Obat dan Makanan Nasional
Kepala Balai Kalibrasi



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



Nama Alat : TIMBANGAN ANALITIK ELEKTRONIK
Tanggal Diterima : 14 Oktober 2024
Tanggal Kalibrasi : 23 Oktober 2024
Tempat Kalibrasi : Lab. Kimia

No. Sertifikat : LKE. 3.2.011B TRK

Halaman 2 dari 4

Page 2 of 4

Kondisi lingkungan

Suhu : (31,2 ± 1,2) °C
Kelembaban : (49 ± 3) % RH
Tekanan : (74,9 ± 0,2) cmHg

HASIL KALIBRASI

1. UJI DAYA ULANG

Nominal (gram)	Pembacaan (gram)	Standar Deviasi
100	100,0000	0,000041
200	199,9998	0,000041

2. UJI PENYIMPANGAN DARI NILAI NOMINAL

Nominal (gram)	Koreksi (gram)	Ketidakpastian, <i>Ue</i> (mg)
20	-0,0001	0,07
40	-0,0001	0,08
60	-0,0003	0,10
80	-0,0003	0,11
100	-0,0001	0,12
120	-0,0003	0,15
140	-0,0005	0,17
160	-0,0004	0,18
180	-0,0005	0,21
200	-0,0003	0,20

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



No. Sertifikat : LKE. 3.2.011B TRK

Halaman 3 dari 4

Page 3 of 4

HASIL KALIBRASI

Kapasitas Kalibrasi : 200 g

Massa Sebenarnya : Nilai pembacaan timbangan ditambahkan nilai koreksi

Persamaan Regresi : Nilai massa sebenarnya suatu benda sebagai fungsi dari penunjukkan pembacaan timbangan (X) adalah

$$Ki = -0,00010341 + 0,99999834Xi$$

dimana :

Ki = Besarnya nilai massa sebenarnya suatu benda ke i dalam satuan gram

Xi = Pembacaan timbangan ke i dalam satuan gram

3. UJI PEMBEBANAN TAK SENTRIS

Posisi	Pembacaan (gram)	Beda Maksimum (gram)
(1) Tengah	100,0000	
(2) Kanan	100,0001	
(3) Depan	99,9999	
(4) Kiri	100,0001	
(5) Belakang	100,0001	

* Posisi ini berlaku untuk semua bentuk dan timbangan

Posisi

4	1	2
	3	

4. HISTERISIS

Nominal (gram)	Histerisis (gram)
100	0,0001

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL BALAI KALIBRASI



No. Sertifikat : LKE. 3.2.011B TRK

Halaman 4 dari 4

Page 4 of 4

HASIL KALIBRASI

5. KONKLUSI

LOP (Limit of Performance) (mg)	0,76
Ketidakpastian pengukuran (mg)	0,21
k	2

LOP = Limit of Performance (LOP) timbangan adalah rentang toleransi dimana didalamnya terdapat kemungkinan semua pembacaan timbangan ketika nilai koreksi tidak digunakan

k = Coverage Factor (Faktor Cakupan)

Timbangan tersebut telah dikalibrasi menggunakan Standar BATU TIMBANG E2, Merek : KERN & SOHN, Nomor Seri : G 0809991

Ketidakpastian Pengukuran yang dilaporkan sebagai Ketidakpastian Bentangan (Expanded Uncertainty), Ue dengan Tingkat Kepercayaan, CL = 95%

Prosedur Kalibrasi : 1. CSIRO : 2010, *The Calibration of Weights and Balances*

2. JCGM 100 : 2008, *Evaluation of Measurement Data – Guide to The Expression of Uncertainty in Measurement*

