

# Identifikasi Besaran Dan Satuan Tradisional Masyarakat Suku Toraja

Alexander Pakiding<sup>1)</sup>, Harmelia Tulak<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Fisika

<sup>2)</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Kristen Indonesia Toraja

Jl. Nusantara No. 12 Makale

Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan

<sup>1)</sup> alex\_pakiding@yahoo.com, <sup>2)</sup> tulakharmelia@gmail.com

## ABSTRAK

*Seiring kemajuan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni (IPTEKS) telah banyak mempengaruhi pola hidup manusia baik sebagai pribadi maupun dalam kehidupan bermasyarakat. Dengan kemajuan IPTEKS manusia mampu menciptakan alat moderen yang dapat memudahkan manusia dalam melakukan segala sesuatunya. Salah satu bentuk kemajuan yang cukup mempengaruhi pola hidup masyarakat atau budaya suatu kelompok masyarakat adalah dengan ditemukannya alat-alat ukur yang memiliki tingkat presisi yang tinggi. Sebagaimana kita ketahui bahwa jauh sebelum penemuan ini, dalam masyarakat suku Toraja telah berkembang satuan ukuran besaran tradisional untuk beberapa besaran yang mereka gunakan dalam melakukan transaksi pinjam meminjam, jual beli atau sebagai standar dalam pembuatan sesuatu benda telah menggunakan alat ukur tradisional. Dari hasil penelitian ini telah mengidentifikasi 5 kelompok besaran dan satuan meliputi: 1) ukuran panjang tanduk kerbau, 2) ukuran lingkaran dada babi (lebu'), 3) ukuran volume beras, 4) Ukuran bulir-bulir padi, 5) Ukuran Kedalaman Air. Hasil penelitian ini masih perlu diverifikasi ulang karena dari wawancara yang kami lakukan ternyata ada perbedaan penamaan di kelompok masyarakat.*

**Kata kunci:** Besaran dan satuan, Tradisional, Lestari.

## I. Pendahuluan

Besaran adalah segala sesuatu yang dapat diukur, mempunyai nilai yang dapat dinyatakan dengan angka dan memiliki satuan tertentu. Satuan adalah pernyataan yang menjelaskan arti dari suatu besaran.

Indonesia terdiri dari 1.340 suku bangsa dan memiliki tradisi yang berbeda-beda. Salah satu tradisi yang berkembang dalam masyarakat adalah menyatakan satuan ukuran beberapa besaran. Kebanyakan satuan ukur-

an tradisional ini dinyatakan dengan menggunakan bagian-bagian tubuh karena dianggap praktis dan dimana-mana dapat digunakan.

## II. Tinjauan Pustaka

### A. Besaran Pokok, Besaran Turunan & Satuannya

Besaran pokok merupakan besaran yang dipandang berdiri sendiri dan tidak diturunkan dari besaran lain. Sampai saat ini ditetapkan 7 besaran pokok sebagai berikut.

**Tabel 1:** *Besaran Pokok & Satuannya*

Besaran Pokok	Satuan
Panjang	kilometer, meter, sentimeter
Massa	kilogram, gram, ton
Waktu	tahun, hari, sekon, menit
Suhu	Fahrenheit, Kelvin, Celcius
Kuat Arus Listrik	Ampere
Kuat Cahaya	Candela
Jumlah Zat	Mol

Sumber: Giancoli Jilid I edisi 5.

Besaran turunan ialah besaran yang diturunkan dan diperoleh dari besaran-besaran pokok. Misalkan luas didefinisikan sebagai hasil kali dua besaran panjang (yaitu panjang kali lebar). Jika satuan panjang dan lebar masing-masing adalah meter, maka besaran luas adalah besaran turunan yang mempunyai satuan meter x meter atau  $m^2$ . Contoh yang lain adalah besaran kecepatan yang diperoleh dari hasil bagi jarak dengan waktu. Jarak merupakan besaran panjang yang mempunyai satuan meter, sedangkan waktu mempunyai satuan sekon. Maka besaran kecepatan merupakan besaran turunan dari besaran pokok panjang dibagi besaran pokok waktu, sehingga satuannya meter/sekon atau m/s. Berikut ini adalah beberapa contoh besaran turunan beserta satuannya.

## B. Sistem Satuan

Sistem satuan yang biasa digunakan pada besaran pokok dan besaran turunan adalah sistem Satuan Internasional (SI) atau biasa dikenal sebagai sistem metrik yaitu meter, kilogram dan sekon yang disingkat MKS. Selain sistem metrik yang lain adalah CGS (centimeter, gram, sekon). Adapula *British Engineering System* yang biasa disebut sebagai sistem FPS (*foot, pound, second*).

Pada sistem metrik, satuan yang lebih besar dan lebih kecil didefinisikan dalam kelipatan 10 dari satuan standar. Jadi 1 kilometer (km) adalah 1000 m atau 10<sup>3</sup>m, 1 centimeter

(cm) adalah 1/100 m atau 10<sup>-2</sup> m dan seterusnya. Awalan "centi", "kilo", "mili", dan yang lainnya dapat diterapkan tidak hanya pada satuan panjang, tetapi juga satuan volume, massa, atau metrik lainnya. Misalnya saja 1 centiliter (cL) adalah 1/1000 liter dan 1 kilogram adalah 1000 gram. Tabel 4 menunjukkan awalan-awalan metrik yang sering digunakan dalam berbagai satuan.

## C. Besaran dan Satuan Tradisional

Indonesia terdiri dari 300 kelompok etnik atau tepanya 1.340 suku bangsa menurut BPS tahun 2010. (<https://id.m.wikipedia.org>, 17 Mei 2018). Kelompok etnik ini memiliki tradisi dan budaya masing-masing demikian juga dalam menyatakan ukuran untuk beberapa besaran dalam kehidupan bermasyarakat sebagai alat untuk menyatakan ukuran dalam kegiatan transaksi jual beli atau pinjam-meminjam.

## D. Satuan Ukuran pada Masa Kerajaan

Menurut jenisnya, sistem satuan ukuran pada masa Kerajaan dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori, yakni satuan ukuran yang terkait dengan pengukuran lahan pertanian yang di dalamnya termasuk satuan hitung (perdagangan), pajak, dan persembahan; dan satuan ukuran yang terkait dengan sistem moneter.

## E. Pengukur Lahan Pertanian

Terdapat dua jenis satuan ukuran yang berkaitan dengan lahan pertanian, yakni satuan ukuran jarak (panjang dan lebar) dan satuan ukuran luas. Data mengenai satuan ukuran ini biasanya berkaitan dengan penetapan tanah sima yang akan digunakan untuk membiayai bangunan suci dan besarnya pajak yang harus dibayar untuk tanah dengan luas tertentu.

**Tabel 2:** *Besaran Turunan & Satuannya*

Besaran Turunan	Rumus	Satuan
Volume	panjang x lebar x tinggi	$m^3$ , $cm^3$ , liter
Massa Jenis	massa/volume	$kg/m^3$
Percepatan	kecepatan/waktu	$m/s^2$
Gaya	massa x percepatan	$kg.m/s^2$ , newton
Usaha dan Energi	gaya x perpindahan	$kg.m^2/s^2$ , joule
Daya	usaha/waktu	$kg.m^2/s^3$ , watt
Tekanan	gaya/luas	$kg/(m.s^2)$ , pascal
Muatan Listrik	kuat arus x waktu	A.s, coulomb

Sumber: Giancoli Jilid I edisi 5

**Tabel 3:** *Satuan Internasional*

	Besaran	SI
Besaran Pokok	Panjang	Meter
	Massa	Kilogram
	Waktu	Sekon
	Suhu	Kelvin
	Kuat Arus Listrik	Ampere
	Kuat Cahaya	Candela
	Jumlah Zat	Mol
Besaran Turunan	Luas	$m^2$
	Kecepatan	m/s
	Volume	$m^3$
	Massa Jenis	$kg/m^3$
	Percepatan	$m/s^2$
	Gaya	$kg.m/s^2$ , N

Sumber: Giancoli Jilid I edisi 5

**Tabel 4:** *Awalan Metrik SI*

Awalan	Singkatan	Nilai	Awalan	Singkatan	Nilai
Exa	E	$10^{18}$	Deci	d	$10^{-1}$
Peta	P	$10^{15}$	Centi	c	$10^{-2}$
Tera	T	$10^{12}$	Milli	m	$10^{-3}$
Giga	G	$10^9$	Micro	$\nu$	$10^{-6}$
Mega	M	$10^6$	Nano	n	$10^{-9}$
Kilo	K	$10^3$	Pico	p	$10^{-12}$
Hecto	H	$10^2$	Femto	f	$10^{-15}$
Deca	Da	$10^1$	Atto	a	$10^{-18}$

Sumber: Giancoli Jilid I edisi 5

## F. Satuan Ukuran Jarak (Panjang dan Lebar)

. Termasuk dalam kategori ini adalah istilah-istilah *dpa*, *dpa sihwa*, dan *hasta*. Ukuran satu *dpa* adalah panjang dari rentang kedua tangan atau sekitar 1,6 s/d 2 meter, dikenal sejak abad ke-9. Istilah *dpa sihwa* mulai diperkenalkan pada abad ke-10, yakni pada masa pemerintahan Balitung. Satuan ukuran ini menjadi ukuran baku sehingga tanah-tanah diukur ulang dengan *dpa sihwa* ini. Menurut Damosoetopo, ukuran *dpa sihwa* sama dengan istilah *dpa agung* di Bali. *Dpa agung* adalah jarak antara telapak kaki sampai ke ujung jari tangan yang direntangkan ke atas. Dengan demikian *dpa sihwa* diperkirakan sama dengan 1,5 dpa. Perubahan ukuran ini menjadikan beban pajak hasil bumi yang ditanggung rakyat menjadi lebih ringan.

Hasta juga merupakan satuan ukuran jarak (panjang/lebar) yang biasanya digunakan untuk mengukur luas tanah/lahan (pemukiman, kebun, tegal, tanah sima, atau tanah yang tidak digarap). Ukuran hasta adalah jarak antara siku dengan ujung jari (kurang lebih 40-50 cm). Konsep ukuran ini telah dikenal sejak abad ke-9 (Prasasti Taragal).

## G. Satuan Ukuran Luas

Termasuk dalam kategorinya adalah istilah-istilah *barih*, *latir*, *tu*, *tampah*, *tampah haji*, *suku*, *hamat*, *blah*, *jong*, *kikil*, *lirih*, *kunci*, dan *pecal*. Istilah *barih* dan *latir* hanya dijumpai dalam prasasti awal abad ke-9 yang ditemukan di daerah Temanggung (Sang Hyang Wintang, 803 M). Sesuai dengan bahasa yang digunakan dalam prasasti, maka kedua istilah tersebut mungkin merupakan kata yang berasal dari bahasa Melayu Kuno.

Perlu dikemukakan lebih dulu bahwa pada masa ini ukuran luas tanah biasanya dihitung berdasarkan jumlah benih yang dapat ditanam dilahan tertentu. Oleh karena itu, satuan ukuran luas selalu didahului dengan "banyaknya benih" (*kwaih winihnya*). Berdasarkan rincian jumlah benihnya maka dapat dihitung bahwa satu *barih* sama dengan enam



**Gambar 1:** Alat ukur volume masyarakat Minangkabau

*latir*.

## H. Volume dan Berat

Satuan-satuan yang berkaitan dengan volume adalah: *catu*, *sukat/kulak*, *barang*, *nalih*, *pi-kul*, *bantal*, dan *kati*. Satuan *catu* diukur dari batok kelapa yang dipotong bagian atasnya. Batok kelapa ini dapat digunakan untuk mengukur beras, rempah-rempah, garam, minyak, dan bahan pewarna.

## I. Satuan Ukuran Masyarakat Bali

Komang Ekayana (Oktober 2013), mengelompokkan besaran dan satuan yang digunakan masyarakat Bali dapat dilihat pada Tabel 5.

## J. Satuan Ukuran Masyarakat Minangkabau

Dalam masyarakat Minangkabau juga dikenal satuan Ukuran Tradisional.

Ini adalah merupakan alat ukur volume yang digunakan dalam masyarakat Minangkabau yaitu *tekong* yaitu takaran dari kaleng susu, Cupak, Gantang/sukat, Sumpit dan lain-lain. *Sebajari* dan *setelempat* sebagai ukuran panjang, yaitu:

- Sebajari = Selebar satu jari
- Setelempat = Selebar Telapak Tangan
- Sajangka = Sejengkal = Panjang antara ibu jari hingga kelingking yang direntangkan = 22,86 cm

**Tabel 5:** *Satuan Panjang*

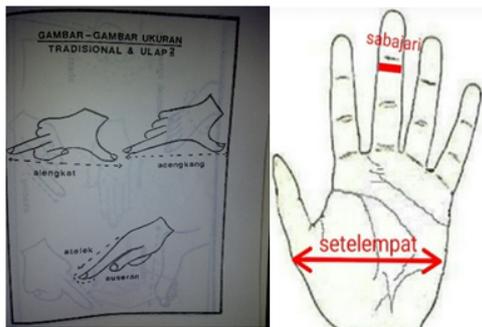
No.	Nama Satuan	Keterangan
1	Lengkat	A lengkat biasanya merupakan ukuran panjang yang di ukur dari ibu jari sampai ujung jari kelingking.
2	Jengkal	A jengkal biasanya merupakan ukuran yang di ukur dari ibu jari sampai ujung jari tengah.
3	Cengkang	A cengkang biasanya ukuran yang di ukur dari ibu jari sampai ujung telunjuk
4	Nyari	A nyari ukuran dari ujung telunjuk sampai pangkal telunjuk
5	Depa	A depa biasanya di ukur dari bahu kanan sampai ujung jari tangan kiri yang direntangkan. Panjangnya kira-kira satu meter
6	Tapakan	A tapakan biasanya ukuran yang di ukur menggunakan telapak kaki yaitu dari ujung jari sampai tumit kaki. satu tapak kaki sama dengan satu feet
7	Hasta	A hasta biasanya ukuran yang di ukur dari siku sampai pergelangan tangan
8	Apajujuh	Di ukur dari telapak kaki sampai ujung jari tangan yang direntangkan ke atas
9	Apangadeg	biasanya ukuran yang di ukur setinggi tubuh orang dewasa
10	A kacing	Ukuran yang di ukur dari ujung jari kelingking sampai pangka jari kelingking
11	Amusti	Ukuran yang di ukur dari pangkal jari kelingking sampai ujung ibu jari pada saat tangan di kepalkan dan ibu jari menjulur ke atas
12	A guli tujuh	Biasanya ukuran yang di ukur sepanjang ruas tengah telunjuk tangan

**Tabel 6:** *Satuan Massa*

No.	Nama Satuan	Keterangan
1	Ceeng	A ceeng biasanya digunakan untuk mengukur massa beras. Kira-kira massa beras satu kilogram
2	Leper	digunakan untuk mengkur massa beras. Kurang lebih massa beras dua kilogram
3	Apikul	100 kilogram beras
4	Abale	kurang lebih enam kilogram nasi
5	Abetel	padi di petik lalu di ikat.

**Tabel 7:** Satuan Volume

No.	Nama Satuan	Keterangan
1	Cedok	di gunakan untuk mengukur volume air
2	Ember	di gunakan untuk mengukur volume air

**Gambar 2:** Alat ukur volume masyarakat Minangkabau

- Eto = Sehasta = Panjang antara jari tengah hingga siku = 45 cm
- Sedepa = Panjang antara ujung jari tengah tangan

### K. Satuan Ukuran Tradisional Masyarakat Toraja

Satuan ukuran yang digunakan dalam masyarakat Suku Toraja cukup banyak. Dari sekian banyak satuan ukuran tradisional tersebut hanya beberapa saja yang sering digunakan sehingga mudah mendapatkan datanya, akan tetapi ada banyak satuan ukuran yang digunakan oleh orang-orang tertentu saja. Di samping itu ada juga satuan ukuran yang mulai tidak digunakan karena tergeser oleh adanya alat ukur standar yang mudah ditemukan. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi pelestarian adat budaya Suku Toraja. Jika tidak ada upaya yang dilakukan maka hal ini akan hilang dan tidak ada lagi yang tau, karena saat ini saja hanya segelincir masyarakat yang masih menjadi pengguna atau peluku dari satuan ukuran tersebut.

Dalam masyarakat Toraja dikenal beberapa satuan ukuran untuk beberapa besar-

an. Satuan ukuran tradisional untuk besaran panjang dalam masyarakat toraja dinyatakan bervariasi tergantung objek yang diukur. Jika yang diukur adalah panjang tanduk kerbau maka satuannya kebanyakan dinyatakan dengan bagian pada tangan misalnya; *sang lampa taruno* (satu ruas jari), *duang lampa taruno* (dua ruas jari), *sang pala'* (dari ujung jari tengah sampai pergelangan tangan + satu telapak tangan dari pergelangan tangan) dan seterusnya. Tetapi jika besaran panjang yang akan diukur adalah kedalaman air maka digunakan standar pada tubuh mulai dari kaki, misalnya; *sangguntu'* (selutut), *sangpekabu'* (hingga kepa=setinggi badan). Pada ukuran untuk besaran volume misalnya beras, masyarakat suku toraja menggunakan satuan misalnya; *sang de'pu'* (sekali diambil dengan menggunakan dua jari yaitu jari telunjuk dan ibu jari), *sang raku'* (segenggam), *sangkararo* (satu tempurung) dll. Untuk padi ikat, ukuran banyaknya dapat dinyatakan dengan beberapa satuan; *sang buli* (satu bulis), *sangkutu'* (satu ikat = kira-kira 200 bulir), *sang rokpa'* (lima ikat di ikat kembali menjadi satu).

### III. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara terha tokoh masyarakat, toko adat dan anggota masyarakat yang memahami hal tersebut yang mewakili beberapa kelompok masyarakat (lembang yang ada di Tana Toraja).

### IV. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil wawancara dan penelitian ditemukan ada beberapa besaran dan satuan yang ada dalam masyarakat suku Toraja akan tetapi yang kami laporkan dalam penelitian ini hanya enam kelompok karena ada beberapa yang sebenarnya mengemuka di masyarakat tetapi belum terlalu jelas dan butuh penelitian lebih mendalam. Besaran dan satuan yang teridentifikasi ada lima, yaitu:

**Tabel 8:** Satuan Waktu

No.	Nama Satuan	Keterangan
1	Asasih	biasanya dihitung untuk satu bulan
2	Aoton	biasanya perhitungan selama enam bulan. 35 hari dalam satu bulan
3	A bulan	(=pitung dine) empat puluh dua hari.
	A warse	biasanya dihitung untuk satu tahun
	A windu	delapan tahun
	A wai	satu hari
	A saka	biasanya digunakan oleh Agama Hindu untuk memperingati satu tahun dalam Agama Hindu
	A kajeng A jangki	biasanya dihitung untuk tiga hari biasanya terbuat dari batok kelapa yang di isi air (seperti jam pasir). Dihitung kira-kira selama satu menit

#### A. Satuan Ukuran Panjang Tanduk Kerbau

Ukuran ini dilakukan pada salah satu tanduk (sebelah), dari pangkal tanduk hingga ujung tanduk.

#### B. Ukuran Lingkar dada Babi (*Lebu'*)

Ukuran lingkar dada babi (*lebu'*) adalah ukuran lingkar dada babi yang diukur melingkar pada empat jari dibelakang kaki depan babi atau dekat siku babi ketika kaki depan ditarik ke belakang. Penentuan ini sebenarnya sangat sensitif karena bergeser sedikit saja ukurannya akan berbeda karena bentuk tubuh babi yang membesar ke arah perut.

#### C. Ukuran volume beras

Ukuran volume beras, masih ada beberapa yang sebenarnya pernah digunakan oleh masyarakat Toraja tetapi tidak diingat oleh para nara sumber yang kami wawancara.

#### D. Ukuran bulir-bulir padi

Penamaan satuan dan ukuran ini bervariasi di beberapa tempat akan tetapi jumlah bulir yang dimaksud sebenarnya sama.

#### E. Ukuran kedalaman air

#### V. Kesimpulan

Satuan Ukuran Tradisional masyarakat toraja termasuk unik karena sebagian besar alat ukur yang digunakan ada pada bagian tubuh manusia. Jika pada tubuh tidak lagi mampu mengukur satuan tersebut baru mengambil benda disekitarnya sebagai alat bantu. Dari penelitian di tampilkan 6 kelompok satuan ukuran tradisional yang digunakan masyarakat Toraja tetapi masih perlu penyempurnaan karena masih ada hal yang perlu disinkronkan dengan baik. Hal ini disebabkan adanya perbedaan penamaan di kelompok-kelompok masyarakat dalam lingkup Tana Toraja.

Diharapkan ada penelitian lanjutan untuk lebih menyempurnakan penelitian ini, semoga penelitian ini menjadi dasar untuk hasil yang lebih baik dalam rangka melestarikan kebudayaan daerah yang merupakan kekayaan bangsa.

**Tabel 9:** Satuan Ukuran Panjang Tanduk Kerbau

No.	Satuan Ukuran	Dalam Bahasa Indonesia	Panjang (cm)
1	Umpotanduk balulang-na	Belum ada tanduk, masih berupa kulit	0
2	Sanglampa taruno	Panjangnya satu ruas jari	1,5
3	Duanglampa taruno	Panjangnya dua ruas jari	4
4	Tallunglampa taruno	Panjangnya tiga ruas jari	7
5	Limbong pala'	Panjang dari ujung jari hingga tengah telapak tangan	12
6	Sangkumabe'	Panjang dari ujung jari hingga le-tak ujung jari ketika jari dilipat ke telapak tangan	15
7	Sanglengo	Sama denga panjang dari uung jari hingga pergelangan tangan'	18
8	Sangtaruno	Dari ujung jari hingga lewat satu jari dari pergelangan tangan	19,5
9	Duang taruno	Dari ujung jari hingga lewat dua jari dari pergelangan tangan	21
10	Tallung taruno	Dari ujung jari hingga lewat tiga jari dari pergelangan tangan	22,5
11	Patang taruno	Dari ujung jari hingga lewat empat jari dari pergelangan tangan	26
12	Sang pala'	Satu telapak tangan dari pergelangan tangan	28
13	Sang polo/alla' tarin	Dari ujung jari hingga pertengahan lengan	32
14	Sang siku	Dari ujung jari hingga siku	40
15	Sang bussukan ponno	Ujung jari hingga keteak	60
16	Sang dangkan	Satu jengkal	21
17	Duang dangkan dan seterusnya	Dua jengkal	42
18	Sang da'pa	Satu depah	170
19	Duang-dakpa dan seterusnya	Dua depah	340
20	dst	Kelipatannya...	

**Tabel 10:** *Lingkar dada babi*

No.	Satuan Ukuran	Dalam Bahasa Indonesia	Panjang (cm)
1	Mane' dadi	Baru lahir	20
2	Ma'susupa	Masih menyusu	25
3	Sarakanna	Sudah bisa disapih	40
4	Sangsaririan	Pas dijinjing	50
5	Mangroso/Sangpempa'dian/ sang pempauran/ sang son- dok	Panjang lingkaran hingga ketiak	60
6	Sang susu	Dari ujung jari hingga ke susu (sa- tu susu)	70
7	Sang pa'tarotoan		75
8	Ma'piak	setengah depah	80
9	Duang pa'tarotoan	Antara Ma'piak dan duangsusu	85
10	Duang susu	(dua susu) dari ujung jari hingga susu ke 2)	90
11	Ma'tokon	Dari ujung jari hingga siku di le- ngan sebelah	120
12	Ma'polo	Jari ujung jari hingga pertengahan lengan sebelah	135
13	Sang da'pa	Satu depah	165

**Tabel 11:** *Volume takaran beras*

No.	Satuan Ukuran	Dalam Bahasa Indonesia	Vol. (liter)
1	Sang lise'	Satu biji	1/64.000
2	Duang lise'	Dua biji	2/64.000
3	Tallung lise'	Tiga biji	3/64.000
4	Sang de'pu'	Satu kali diambil dengan menggu- nakan 4 jari	1/100
5	Duang de'pu'	Diambil dua kali	2/100
6	Tallung de'pu'	Diambil tiga kali	3/100
7	Sang raku'	Segenggam	1/10
8	Duang raku'	Dua genggam	2/10
9	Tallung raku'	Tiga genggam	3/10
10	Sangkararo	Satu tempurung kelapa	3/4
11	Duang kararo	Dua tempurung kelapa	2 x (3/4)
12	Tallung kararo	Tiga tempurung kelapa	3 x (3/4)
13	Sangbakku'	Satu bakul	10
14	Sangbaka	Satu bakul yang besar	20
15	Sang palipu'	2 X sangbaka	40
16	Sang kapipe /sang kumare	Anyaman mendong untuk makan satu orang	2
17	Sangkatokkon	Anyaman dari mendong untuk be- berapa orang	5
18	Sangta'pian	Ukuran sekali tampih	1-2
19	Sang barang	Nyiru/ tampih	10

**Tabel 12:** Ukuran bulir-bulir padi

No.	Satuan Ukuran	Dalam Bahasa Indonesia
1	Sang buli	Satu bulir
2	Duang buli	Dua bulir
3	Tallung buli	Tiga bulir
4	Sang kutu'	Satu ikat (sekitar 200 bulir)
5	Duang kutu'	Dua ikat
6	Tallung kutu'	Tiga ikat
7	Patang kutu'	Empat ikat
8	Sangro'pa'	Lima ikat kecil dijadikan satu, ada kecamatan di mana 4 ikat agak besar di jadikan satu ada pula yang hanya 3 ikat yang lebih besar lagi dijadikan satu
9	Duang ro'pa'	Dua ikat besar
10	Sang tokkon	12 ikat kecil
11	Saratu'	10 X sang tokkon = 120 ikat kecil
12	Saratu'	20 X sangro'pa' = 100 ikat kecil
13	Saratu'	20 ikat besar (100 ikat kecil)

**Tabel 13:** Kedalaman Air

No.	Satuan Ukuran	Dalam Bahasa Indonesia	Kedalaman (cm)
1	Marangke	Kering	0
2	Marandang	Basah	1
3	Angge tara	Sampai mata kaki	15
4	Angge pakga-llangan	Sampai pergelangan	20
5	Angge bi'ti'	Sampai betis	45
6	Angge guntu'	Sampai lutut	60
7	angge pupu	sampai paha	80
8	Angge aak/awak	Sampai pinggang	100
9	Angge tambuk	Sampai perut	115
10	Angge barang-kang	Sampai dada	135
11	Angge baroko	Sampai leher	145
12	Angge talinga	Sampai telinga	155
13	angbendanan	Sampai ujung kepala	165
14	Sangpekabu'	Dari telapak kaki hingga ujung jari dengan posisi berdiri	200
15	Sangukkunan	Sekali menyelam	300-400

## REFERENSI

- [1] Giancoli, Fisika, Edisi kelima, Jilid 1. Erlangga
- [2] Hikmawaty, dkk., Identifikasi Ukuran Tubuh dan Bentuk Tubuh Sapi Bali di Beberapa Pusat Pembibitan Melalui Pendekatan Analisis Komponen Utama, Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, Vol. 02 No. 1, Edisi Januari 2014
- [3] <http://www.minangrantau.com>, Satuan Ukuran Tradisional Minangkabau, Juli 2017. (diakses 19 Mei 2018).
- [4] <http://su.wikipedia.org>, 21 November 2013. (diakses 19 Mei 2018).
- [5] Mishadi, dkk, Satuan Sakutan dan Pembelajaran Matematika, *Proceedings of the International Seminar on Mathematics and Usage in Other Areas*, November 11 – 12, 2010, ISBN 978-9791222-95-2
- [6] Nurhamidi, dkk, Studi Konversi Satuan Ukuran Rumah Tangga ke dalam Berat (Gram) pada Beberapa Jenis Makanan Tradisional Hasil Olahan Masyarakat Banjar di Banjarmasin, Jurnal Skala Kesehatan Volume 5 No. 2 Tahun 2014.