

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN FLOW –CYTOMETRY  
TANAMAN KATOKKON (*Capsicum chinensie. Jacq*)  
KABUPATEN TANA TORAJA DAN TORAJA UTARA**

**MUH. KASMAN**

**G111 14 070**



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN FLOW –CYTOMETRY  
TANAMAN KATOKKON (*Capsicum chinensie. Jacq*)  
KABUPATEN TANA TORAJA DAN TORAJA UTARA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana  
Pada Program Studi Agroteknologi Departemen Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian  
Universitas Hasanuddin**

**MUH. KASMAN**

**G111 14 070**



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN FLOW –CYTOMETRY  
TANAMAN KATOKKON (*Capsicum chinense*. Jacq)  
KABUPATEN TANA TORAJA DAN TORAJA UTARA**

**MUH. KASMAN**

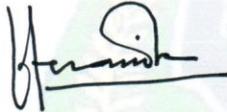
**G111 14 070**

**Makassar, November 2020**

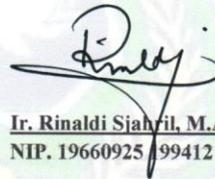
**Menyetujui :**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



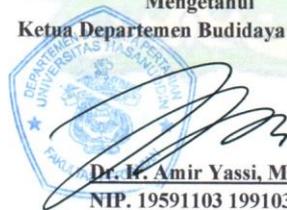
**Dr. Ir. Hj. Feranita Haring, M.P.**  
NIP. 19591220 198601 2 001



**Ir. Rinaldi Sjahril, M.Agr. Ph.D.**  
NIP. 19660925 199412 1 001

**Mengetahui**

**Ketua Departemen Budidaya Pertanian**



**Dr. H. Amir Yassi, M.Si.**  
NIP. 19591103 199103 1 002

**PENGESAHAN**

**JUDUL :KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN FLOW-CYTOMETRY TANAMAN KATOKKON (*Capsicum chinense*. Jacq) KABUPATEN TANA TORAJA DAN TORAJA UTARA**

**NAMA : MUH. KASMAN**

**NIM : G11114070**

Skripsi ini telah diterima dan dipertahankan pada Hari Selasa Tanggal 18 Agustus 2020 dihadapan pembimbing/penguji berdasarkan Surat Keputusan No. 16465UN4.41.1.1/PP.32/2020 dengan susunan sebagai berikut:

Dr. Ir. Hj. Feranita Haring, M.P. (Ketua Sidang)

Ir. Rinaldi Sjahril, M.Agr. Ph.D. (Sekretaris)

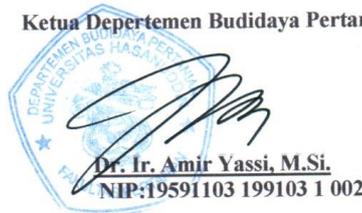
Dr. Ir. Muh. Riadi, M.P (Anggota)

Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si. (Anggota)

Hari Iswoyo, S.P. M.A. Ph.D. (Anggota)

**Mengetahui**

**Ketua Depertemen Budidaya Pertanian**

  
**Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si.**  
**NIP:19591103 199103 1 002**

## ABSTRAK

**MUH. KASMAN, (G111 14 070).** Karakterisasi Morfologi dan Flow –Cytometry Tanaman Katokkon (*Capsicum Chinensie.* Jacq) Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara di bawah bimbingan **Feranita Haring** dan **Rinaldi Sjahril**.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik, keragaman dan level poliploidi katokkon yang dibudidayakan di Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Tana Toraja dan Kabupaten Toraja Utara yang berlangsung dari bulan Juni hingga September tahun 2019. Penelitian menggunakan metode survei dengan penentuan lokasi dilakukan secara *Purposive Sampling dan Accidental Sampling*. Hasil penelitian menemukan 20 aksesori katokkon di Kabupaten Tana Toraja, 10 aksesori di Kabupaten Toraja Utara. Tiga puluh sampel cabai katokkon yang didapatkan pada kedua Kabupaten yang berbeda masih memiliki kekerabatan yang dekat yaitu sekitar 96,70%. Ciri-ciri dasar dari cabai katokkon menyerupai paprika dan memiliki bentuk bakul, dimana bentuk ujung buah berlekuk dan bentuk pangkal buah berlekuk. Hasil analisis *Flow Cytometry* pada tanaman katokkon asal Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara menunjukkan  $2n=2x=24$  kromosom (diploid).

**Kata Kunci:** Cabai katokkon, dan *Flow Cytometry*.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*  
*Assalamualaikum Wr.Wb*

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “**Karakterisasi Morfologi Dan Flow-Cytometry Tanaman Katokkon (*Capsicum Chinensie. Jacq*) Kabupaten Tana Toraja Dan Toraja Utara**”.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari beberapa pihak, penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Almarhum Ayah **Baddu Rahim** dan ibu **Baeti**, yang telah membesarkan serta mendidik penulis dengan kasih sayang yang tulus dan atas segala kesabaran, nasehat dan jerih payah serta doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini serta adik **Kasmawati** yang selalu mensupport penulis.
2. **Sunarti** selaku donator penanggung biaya kuliah selama ini.
3. **Dr. Ir. Hj. Feranita Haring, M.P.** dan **Ir. Rinaldi Sjahril, M.Agr., Ph.D.** selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran demi membimbing penulis sejak awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
4. **Dr. Ir. Muh. Riadi, M.P.**, **Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si.**, dan **Hari Iswoyo, SP. M.A., Ph.D.** selaku penguji yang memberikan banyak saran dan masukan kepada penulis sejak awal penelitian sampai selesainya skripsi ini.
5. Bapak-bapak dan ibu-ibu staf pegawai akademik Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin atas segala arahan dan bantuan teknis yang diberikan.
6. Teman seperjuangan selama survei **Kasmiati, S.P.** dan **Trisnawati AR, S.P., M. Si.** atas kebersamaan, suka duka, semangat dan motivasinya selama proses penelitian berlangsung hingga selesai.
7. **Astina Tambung, S.Si** selaku laboran laboratorium Biosains dan Bioteknologi Reproduksi Tanaman, yang telah membantu selama penelitian.

8. Keluarga besar **Rinaldi's Crew** yang selalu setia menemani selama di kampus dan tempat berbagi cerita suka dan duka.
9. Kepada teman-teman **Agroteknologi 2014, Sintesis 2014** yang telah menjadi sumber inspirasi, memberi semangat, dan dukungan kepada penulis.
10. Kepada seluruh pihak yang telah memberikan semangat, dukungan serta menanyakan kapan wisuda.

Penulis berharap semoga apa yang terdapat dalam tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan. Hasbunallah wa ni'mal wakil.

Makassar, November 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Taksonomi dan Morfologi Cabai Katokkon .....	4
2.2 Cabai Katokkon .....	6
2.3 Syarat Tumbuh Katokkon.....	7
2.4 Profil Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara.....	8
2.4.1 Profil Kabupaten Tana Toraja.....	8
2.4.2 Profil Kabupaten Toraja Utara.....	10
BAB III METODOLOGI.....	13
3.1 Tempat dan Waktu .....	13
3.2 Bahan dan Alat.....	13
3.3 Metode Pelaksanaan.....	14
3.4 Parameter Pengamatan.....	14
3.4.1. Pengamatan Kuantitatif .....	15
3.4.2 Pengamatan Kualitatif.....	16
3.4.3. Pengamatan Analisis Poliploidi ( <i>Flow Cytometry Analysis</i> ) .....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
4.1 Hasil .....	19
4.1.1 Lokasi Pertanaman Katokkon .....	19
4.1.2 Karakter Kualitatif Katokkon.....	24
4.1.3 Hasil Analisis Kluster .....	28

4.1.4 Hasil Analisis Korelasi .....	31
4.1.5 Hasil Analisis <i>Flow Cytometry</i> .....	31
4.2 Pembahasan.....	33
4.2.1 Lokasi Pertanaman Katokkon .....	33
4.2.2 Karakteristik Morfologi Katokkon .....	33
4.2.3 Hasil Analisis Korelasi .....	37
4.2.4 Hasil Analisis Klaster Berdasarkan Karakter Kuantitatif .....	38
4.2.5 Hasil Analisis Poliploidi ( <i>Flow Cytometry</i> ) .....	39
BAB V PENUTUP .....	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran .....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
Lampiran .....	43

## DAFTAR TABEL

### Teks

1. Lokasi keberadaan pertanaman katokkon di Kab. Tana Toraja.....[19](#)
2. Lokasi keberadaan pertanaman katokkon di Kabupaten Toraja Utara .....[21](#)
3. Lokasi Pengambilan Sampel Tanaman Cabai Kotokkon.....[23](#)
4. Karakter kualitatif pada setiap aksesori tanaman katokkon dari Kabupaten Tana Toraja dan Kabupaten Toraja utara .....[26](#)
5. Pembagian pengelompokan cabai katokkon Kabupaten Tana Toraja dan Kabupaten Toraja Utara berdasarkan klaster .....[29](#)
6. Analisis korelasi berdasarkan karakter yang diamati .....[31](#)
7. Analisis poliploidi pada sampel katokkon hasil survei .....[32](#)

## DAFTAR GAMBAR

### Teks

1. Lokasi Katokkon di Kabupaten Tana Toraja .....[20](#)
2. Lokasi Katokkon di Kabupaten Toraja Utara .....[22](#)
3. Dendogram Pengelompokan berdasarkan karakter kuantitatif yang diamati TT (Tinggi Tanaman), PHD (Panjang Helai Daun), PTD (Panjang Tangkai Daun), LHD (Lebar Helai Daun), JB (Jumlah Bunga perNodus), PB (Panjang Buah), PT (panjang Tangkai Buah), DB (Diameter Buah), JBB (Jumlah Biji Buah), KDB (Ketebalan Daging Buah) .....[28](#)
4. Dendogram Pengelompokan berdasarkan karakter kuantitatif aksesori cabai katokkon Kabupaten Tana Toraja dan Kabupaten Toraja Utara .....[30](#)

### Lampiran

1. Tampak buah katokkon .....[44](#)
2. Pertanaman cabai katokkon .....[45](#)
3. Penampakan lokasi katokkon .....[46](#)
4. pengamatan katokkon .....[47](#)
5. Histogram *Flow Cytometry* pada sampel Limbong (TT/K1), diploid ( $2n=2x+24$ ) .....[48](#)
6. Histogram *Flow Cytometry* pada sampel Leatung II (TT/K2), diploid ( $2n=2x+24$ ) .....[48](#)
7. Histogram *Flow Cytometry* pada sampel Leatung I (TT/K3), diploid ( $2n=2x+24$ ) .....[49](#)
8. Histogram *Flow Cytometry* pada sampel Limbong (TT/K4), diploid ( $2n=2x+24$ ) .....[49](#)
9. Histogram *Flow Cytometry* pada sampel Leatung I (TT/K5), diploid ( $2n=2x+24$ ) .....[50](#)
10. Histogram *Flow Cytometry* pada sampel Leatung II (TT/K6), diploid ( $2n=2x+24$ ) .....[50](#)
11. Histogram *Flow Cytometry* pada sampel Leatung II (TT/K7), diploid ( $2n=2x+24$ ) .....[51](#)
12. Histogram *Flow Cytometry* pada sampel Leatung I (TT/K8), diploid ( $2n=2x+24$ ) .....[51](#)

13. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung II (TU/K9), diploid ( $2n=2x+24$ )	52
14. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Lokal (TU/K10), diploid ( $2n=2x+24$ )	52
15. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Limbong (TU/K11), diploid ( $2n=2x+24$ )	53
16. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung II (TU/K12), diploid ( $2n=2x+24$ )	53
17. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung I (TU/K13), diploid ( $2n=2x+24$ )	54
18. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Lokal (TT/K14), diploid ( $2n=2x+24$ )	54
19. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Lokal x Jumbo (TT/K15), diploid ( $2n=2x+24$ )	55
20. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Jumbo (TT/K16), diploid ( $2n=2x+24$ )	55
21. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Jumbo (TT/K17), diploid ( $2n=2x+24$ )	56
22. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Lokal x Jumbo (TT/K18), diploid ( $2n=2x+24$ )	56
23. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Jumbo (TT/K19), diploid ( $2n=2x+24$ )	57
24. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Lokal x Jumbo (TT/K20) diploid ( $2n=2x+24$ )	57
25. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Jumbo (TT/K21), diploid ( $2n=2x+24$ )	58
26. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Limbong (TT/K22), diploid ( $2n=2x+24$ )	58
27. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung II (TT/K23), diploid( $2n=2x+24$ )	59
28. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung II (TT/K24), diploid ( $2n=2x+24$ )	59
29. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Limbong (TT/K25), diploid ( $2n=2x+24$ )	60

30. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung II (TT/K26), diploid ( $2n=2x+24$ )_ .....	<a href="#"><u>60</u></a>
31. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung II (TU/K27), diploid ( $2n=2x+24$ )_ .....	<a href="#"><u>61</u></a>
32. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung II (TU/K28), diploid ( $2n=2x+24$ )_ .....	<a href="#"><u>61</u></a>
33. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung II (TU/K29), diploid ( $2n=2x+24$ )_ .....	<a href="#"><u>62</u></a>
34. Histogram <i>Flow Cytometry</i> pada sampel Leatung II (TU/K30), diploid ( $2n=2x+24$ )_ .....	<a href="#"><u>62</u></a>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cabai merupakan komoditas sayuran yang sangat bermanfaat, bernilai ekonomis tinggi, dan sudah menjadi kebutuhan harian masyarakat Indonesia dalam lingkup rumah tangga maupun industri. Permintaan cabai di pasaran semakin meningkat setiap tahun. Namun demikian, Indonesia masih kekurangan 30% kebutuhan cabai terutama pada saat tidak ada panen raya (Kemendagri, 2013).

Kebutuhan cabai untuk kota-kota besar yang berpenduduk satu juta atau lebih adalah sekitar 800.000 ton tahun<sup>-1</sup> atau 66.000 ton bulan<sup>-1</sup>. Pada musim hajatan atau hari besar keagamaan, kebutuhan cabai biasanya meningkat sekitar 10-20% dari kebutuhan normal. Tingkat produktivitas cabai secara nasional selama 5 tahun terakhir sekitar 6 ton ha<sup>-1</sup> (BPS 2015 dalam Sayekti dan Hilman, 2015). Untuk memenuhi kebutuhan bulanan masyarakat perkotaan diperlukan luas area panen cabai sekitar 11.000 ha bulan<sup>-1</sup>, sedangkan pada musim hajatan luas area panen cabai yang harus tersedia berkisar antara 12.100-13.300 ha bulan<sup>-1</sup>. Pemenuhan seluruh kebutuhan cabai tersebut memerlukan pasokan cabai yang tersedia mencukupi. Apabila pasokan cabai berkurang atau lebih rendah dari permintaan maka akan terjadi kenaikan harga. Sebaliknya apabila pasokan cabai melebihi kebutuhan maka harga akan turun (Sayekti dan Hilman, 2015).

Salah satu jenis cabai di Indonesia yang memiliki potensi ekonomis yang tinggi namun belum banyak dieksplorasi serta diidentifikasi adalah varietas cabai katokkon. Cabai katokkon (*Capsicum chinensie*. Jacq) merupakan salah satu komoditi yang paling banyak diminati masyarakat sekitar Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara karena aroma yang khas dan rasa yang sangat pedas. Cabai katokkon berpotensi dalam pengembangan bisnis dan industri bahan olahan seperti saos dan cabai bubuk (Warisno dan Dahana, 2010). Tanaman ini tumbuh baik di daerah tropis dan banyak dibudidayakan di dataran tinggi kabupaten Tana Toraja, Toraja Utara, serta Enrekang, Sulawesi Selatan.

Cabai Katokkon (Varietas lokal Toraja) merupakan cabai besar yang mempunyai bentuk seperti paprika namun memiliki ukuran yang lebih kecil dan rasa yang sangat pedas pada skala 30.000–50.000 (SHU) *Scoville Heat Unit* (Amalia, 2018). Selain itu cabai katokkon merupakan cabai komoditas unggulan dikalangan petani cabai di Tana Toraja dan Toraja Utara. Hal ini di dukung oleh harganya yang sangat tinggi di pasaran karena rasa pedas yang unik dan memberikan sensasi pedas yang berbeda dengan cabai jenis lainnya dan aroma yang berbeda dengan cabe lainnya (Amaliah, 2018).

Harga cabai katokkon di tingkat petani mencapai Rp35.000 per kg. Keadaan tertentu, khususnya pada saat musim hujan, harga cabai Katokkon bisa menembus harga Rp100.000 pada saat hari keagamaan di Tana Toraja dan Toraja Utara. Karakteristik yang spesifik ini merupakan peluang agribisnis yang dapat membantu meningkatkan pendapatan petani (Driyunita dan Pairs, 2015). Namun, tanaman cabai katokkon hanya dapat tumbuh baik di dataran tinggi sesuai dengan hasil

penelitian yang menunjukkan bahwa cabai katokkon tumbuh lebih cepat didataran tinggi dibandingkan dengan tanaman cabai katokkon yang ditanam didataran rendah. Dimana lokasi Tana Toraja dan Toraja Utara memiliki ketinggian berbeda-beda (Dian Flowrenzhy dan Nunung Harijati 2017).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilaksanakan untuk mengidentifikasi dan mempelajari karakteristik-karakteristik morfologi cabai katokkon (*Capsicum chinensie*. Jacq) yang ditanam di beberapa ketinggian yang ada di Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik, keragaman dan level poliploidi katokkon yang dibudidayakan di Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi mengenai karakteristik dan keragaman, serta level poliploidi katokkon yang tumbuh dan dibudidayakan di Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara untuk mengetahui bahwa katokkon merupakan diploid, triploid ataupun tetraploid.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Taksonomi dan Morfologi Cabai Katokkon

Klasifikasi tanaman cabai katokkon menurut USDA, NRCS (2006) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Class	: Dicotyledoneae
Sub Class	: Sympetalae
Ordo	: Solanales
Familia	: Solanaceae
Genus	: <i>Capsicum</i>
Spesies	: <i>Capsicum chinensie</i> . Jacq

Katokkon memiliki sistem perakaran tunggang, batang bulat, bercabang. Bangun daun bulat telur, ujung daun meruncing, pangkal daun runcing, tepi daun rata, pertulangan daun menyirip, warna daun hijau, dan daging daun seperti kertas. Mahkota bunga berlekatan. Buah berbentuk bakul (katokkon, bahasa Toraja) keluar dari ketiak daun, pada saat masih muda buah berwarna hijau muda bercorak keungu-unguan, kuning dan setelah masak berwarna merah terang. Buah cabai katokkon tergolong buah berukuran pendek berlekuk panjang 3-4 cm dan lebar 2,5-3,5 cm, jika dipotong akan mengeluarkan aroma khas terasa pedis,

jumlah sekat ada 3 ruang tidak sama besar, biji terletak di sudut tengah sekat buah (*axillaris*). *Sympetalae* artinya mahkota bunga saling berdekatan. Tubiflorae artinya susunan mahkota bunga bersatu membentuk susunan seperti tabung/lonceng. Buah berbentuk bulat lonjong dengan ujung buah dan pangkal buah meruncing, buah muda berwarna hijau, buah tua berwarna merah, ukuran buah 8,5–11,00 cm, berat 0,4–0,6 gram/buah, buah matang berwarna ungu sampai merah hati, daging buah matang berwarna kuning, buah menjelang panen berwarna hijau keunguan dan berloreng, berat per buah 65–90 gram dengan rata-rata 75 gram, ketebalan daging buah 6,0–7,0 mm, rasa buah matang asam manis dan sedikit pahit dibawah kulit buah, waktu berbuah 8–10 bulan. Biji berbentuk biji bulat pipih dengan dilapisi cairan berwarna ungu-merah hati, jumlah biji per buah 200–225 biji (Limbongan *et al.*, 2014).

Katokkon merupakan tanaman sayuran buah semusim, dan termasuk dalam Family *Solanaceae*. Tanaman ini umumnya dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi (pegunungan)  $\pm$  1500 m dari permukaan laut (dpl). Diantara delapan belas jenis sayuran komersial yang dibudidayakan di Indonesia, cabai menempati urutan paling atas. Daya tarik pengembangan budidaya cabai bagi petani terletak pada nilai ekonominya yang tinggi. Harga cabai di pasaran yang semakin tinggi mendorong petani untuk membudidayakan cabai (Mutmainnah dan Masluki, 2017).

Cabai varietas lokal ini merupakan salah satu jenis sayuran buah yang sangat menjanjikan untuk dikembangkan secara agribisnis, karena harga yang relatif stabil, tidak seperti cabai jenis lainnya. Aroma khas dan rasa yang pedas

menjadikan cabai varietas lokal selalu dicari oleh konsumen sehingga harganya pun di atas jenis cabai yang lain. Pada keadaan tertentu, khususnya musim penghujan harga cabai katokkon sangat tinggi (Riana, 2015 dalam Driyunitha, 2016).

## **2.2 Cabai Katokkon**

Varietas cabai lokal khas Toraja dikenal dengan nama Katokkon. Cabai varietas lokal ini memiliki aroma yang harum dan pedas, sehingga banyak digemari oleh masyarakat Toraja. Selain aroma dan kepedasannya, cabai varietas lokal juga mengandung vitamin A dan vitamin C serta berkhasiat untuk mencegah beberapa penyakit seperti arthritis, rematik, sakit perut, ruam kulit, dan gigitan ular (Wijoyo, 2014 dalam Driyunitha, 2016).

Katokkon digolongkan kedalam cabai besar (*Capsicum chinensie*. Jacq). Bentuk buahnya pendek gemuk dan ujung tumpul, ukuran normal sepanjang 3,0-4,0 cm dan penampang selebar 2,0-3,5 cm. Katokkon mirip cabai paprika dengan ukuran lebih kecil dan memiliki aroma khas serta rasa pedas. Buah muda berwarna hijau, jika telah matang berwarna merah terang. Kulit buah halus, daging buah tebal dan biji tidak sebanyak biji cabai merah. Cabai varietas lokal Toraja seringkali digunakan dalam menu sehari-hari masyarakat Toraja sehingga dipandang dari segi agribisnis varietas ini memiliki prospek yang cukup cerah untuk dikembangkan khususnya di Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara (Mutmainnah dan Masluki, 2017).

### **2.3 Syarat Tumbuh Katokkon**

Katokkon dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 1000–1500 m dpl, dengan jenis tanah podsolik, dengan pH tanah berkisar antara 6-7. Katokkon juga dapat tumbuh baik pada kondisi rata-rata suhu berkisar 16°C pada malam hari dan 24°C pada siang hari dengan kelembaban udara minimum 45,5% dan maksimum 79%. Curah hujan rata-rata 1500 mm sampai 3500 mm pertahun (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Tana Toraja, 2015). Katokkon merupakan komoditas cabai unggulan bagi masyarakat Toraja. Teknik budidaya katokkon sama dengan cabai lainnya, katokkon dapat tumbuh baik pada ketinggian 1000–1500 m dpl. Pada umur 3 bulan setelah tanam, katokkon ini sudah bisa menghasilkan buah. Pada umumnya dalam satu musim tanam, katokkon ini dapat dipanen sampai 6 sampai 7 kali dengan produksi setiap tanaman mencapai 0,8–1,2 kg pertanaman. Setelah pemanenan pertama dilakukan, maka panen berikutnya dapat dilakukan setiap tiga hari sekali (Rusdi, 2012).

Katokkon dataran rendah berbeda dengan katokkon yang ditanam pada dataran tinggi. Perbedaan yang signifikan pada masa vegetatif terlihat pada tinggi tanaman, katokkon pada dataran tinggi memiliki tinggi sekitar 30 cm sedangkan pada dataran rendah memiliki tinggi rata-rata 50 cm. Perbedaan lainnya terlihat pada bentuk daun, pada dataran tinggi cabai katokkon memiliki daun yang bulat dan berukuran sedang, sedangkan pada dataran rendah cabai katokkon memiliki daun yang besar, dan agak lonjong. Juga pada fase generatifnya sangat berbeda pada bentuk buah, bentuk ujung buah, dan lain sebagainya (Rusdi, 2012 dalam Rustam, 2016).

## **2.4 Profil Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara**

### **2.4.1 Profil Kabupaten Tana Toraja**

Kabupaten Tana Toraja dengan Ibukota Makale secara geografis terletak di bagian Utara Provinsi Sulawesi Selatan antara 3°1'-3°9' Lintang Selatan dan 119°50'-119°58' Bujur Timur, dengan luas wilayah tercatat 2.054,30 km<sup>2</sup>. Batas-batas wilayah pada sebelah Utara adalah Kabupaten Toraja Utara dan Propinsi Sulawesi Barat; disebelah Selatan adalah Kabupaten Enrekang dan Kabupaten Pinrang; sementara disebelah Timur adalah Kabupaten Luwu; dan disebelah Barat adalah Propinsi Sulawesi Barat (Rezky *et al.*, 2006).

Secara administratif, Kabupaten Tana Toraja terdiri dari 19 Kecamatan, 112 Lembang dan 47 Kelurahan dengan jumlah penduduk pada tahun 2012 sebanyak 221.081 jiwa. Sebagian besar penduduk Kabupaten Tana Toraja beragama Kristen. Perkembangan pembangunan bidang spiritual di daerah ini dapat dilihat dari besarnya sarana peribadatan masing-masing agama (Anonim<sup>a</sup>, 2014).

Ibukota Kabupaten Tana Toraja terletak sekitar 329 km arah Utara Kota Makassar, Ibukota Propinsi Sulawesi Selatan melalui Kabupaten Enrekang, Kabupaten Sidrap, Kota Pare-pare, Kabupaten Barru, Kabupaten Pangkep dan Kabupaten Maros. Tana Toraja adalah ikon budaya dan pariwisata di Propinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu daya tarik industri pariwisata Indonesia, hal ini merupakan potensi bagi pengembangan berbagai kegiatan produksi dan ekonomi di Kabupaten Tana Toraja.

Kondisi topografi Kabupaten Tana Toraja merupakan dataran tinggi yang dikelilingi oleh pegunungan dengan keadaan lereng curam dan kemiringan diatas 25%. Kabupaten Tana Toraja terdiri dari pegunungan, dataran tinggi, dataran rendah dan sungai dengan ketinggian berkisar antara 300–2.000 m dpl. Bagian terendah Kabupaten Tana Toraja berada di Kecamatan Bonggakaradeng yang terletak di daerah Ratte Buttu bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Enrekang, sedangkan bagian tertinggi berada di Kecamatan Bittuang bagian Barat Tana Toraja yang berbatasan dengan Sulawesi Barat yaitu Kabupaten Mamasa.

Keadaan hidrologi di Kabupaten Tana Toraja dapat diamati dengan adanya air tanah yang bersumber dari air hujan yang sebagian mengalir di permukaan (*run off*) dan sebagian lagi meresap ke Bumi dan sampai ke tempat-tempat yang dangkal, serta sebagian lagi mencapai tempat-tempat yang dalam, dimana sering dikategorikan sebagai air tanah.

Kabupaten Tana Toraja termasuk daerah yang beriklim tropis basah, temperatur suhu rata-rata berkisar antara 15-28°C dengan kelembaban udara antara 82–86%, curah hujan rata-rata 1500 mm/thn sampai lebih dari 3500 mm tahun<sup>-1</sup>. Daerah Kabupaten Tana Toraja pada dasarnya beriklim tropis dengan dua musim, berdasarkan curah hujan yakni: 1. Musim hujan pada periode bulan Oktober sampai Maret; 2. Musim kemarau pada periode bulan April sampai September.

Potensi tanaman pangan yang dominan di Kabupaten Tana Toraja adalah padi. Produksi padi di Kabupaten Tana Toraja tahun 2011 sebesar 110,456 ton yang dipanen dari areal seluas 21,223 ha, atau menghasilkan rata-rata mencapai

5,2 ton ha<sup>-1</sup>. Selain tanaman padi, di Kabupaten Tana Toraja juga terdapat beberapa tanaman palawija seperti: jagung, kacang tanah, kacang kedelai, ubi kayu, ubi jalar dan cabai katokkon. Produksi tanaman palawija di Kabupaten Tana Toraja pada tahun 2011 sebesar 246,921.9 ton. Wilayah kecamatan yang memiliki produksi tertinggi adalah Kecamatan Bonggakaradeng dengan jumlah produksi mencapai 63,219.9 ton. Sedangkan wilayah kecamatan yang paling rendah produksinya adalah Kecamatan Makale Utara dengan total produksi 3,101.3 ton (Anonim<sup>b</sup>, 2017).

#### **2.4.2 Profil Kabupaten Toraja Utara**

Kabupaten Toraja Utara dengan luas wilayah 1.151,47 km<sup>2</sup> atau sebesar 2,5% dari luas Provinsi Sulawesi Selatan (46.350,22 km<sup>2</sup>), secara yuridis terbentuk pada tanggal 21 Juli tahun 2008 dengan terbitnya Undang-Undang Nomor 28 tahun 2008, dimana sebelumnya wilayah ini merupakan bagian dari Kabupaten Tana Toraja. Secara geografis, Kabupaten Toraja Utara terletak antara S 2°40'–3°25' dan E 119°30'–120°25' (Anonim<sup>c</sup>, 2017).

Kondisi topografi wilayah Kabupaten Toraja Utara secara umum merupakan daerah ketinggian dan merupakan daerah kabupaten/kota dengan kondisi topografi paling tinggi di wilayah Provinsi Sulawesi Selatan, pada ketinggian dari 704-1.646 m dpl. Beriklim tropis dengan suhu berkisar antara 14°C-26°C dengan tingkat kelembapan udara antara 82–86%. Letak geografis Kabupaten Toraja Utara yang strategis memiliki alam tiga dimensi, yakni bukit pengunungan, lembah dataran dan sungai, dengan musim dan iklimnya tergolong iklim tropis basah.

Sektor pertanian tanaman pangan meliputi komoditi padi sawah, jagung, dan ubi kayu. Produksi komoditi pertanian tanaman pangan sebesar 1.111,00 ton. Sedangkan, sektor tanaman perkebunan yang dikelola masyarakat meliputi jenis komoditi kopi, kakao, cabai dan kelapa. Produksi tanaman perkebunan sebesar 46,22 ton.

Kabupaten Toraja Utara terdiri dari 21 kecamatan dengan 111 desa dan 40 kelurahan. Luas wilayah Kabupaten Torja Utara tercatat 1.151,47 km<sup>2</sup>. Kecamatan Baruppu dan Kecamatan Buntu Pepasan merupakan 2 kecamatan terluas dengan luas masing-masing 162,17 km<sup>2</sup> dan 131,72 km<sup>2</sup> atau luas kedua kecamatan tersebut merupakan 25,52% dari seluruh wilayah Kabupaten Toraja Utara. Batas-batas administrasi Kabupaten Toraja Utara adalah, sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Luwu dan Provinsi Sulawesi Barat;
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Tana Toraja.
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Luwu;
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Provinsi Sulawesi Barat.

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN) dijelaskan bahwa pada wilayah Kabupaten Toraja Utara terdapat Wilayah Sungai yakni Sungai Saddang yang merupakan sungai lintas provinsi (Provinsi Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat). Selanjutnya dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Sulawesi Selatan dipertegas lagi bahwa Sungai Saddang merupakan bagian dari Satuan Wilayah Sungai (SWS) Saddang dengan luas DAS 6.696,10 km<sup>2</sup> yang melintasi 2 provinsi dan 5 kabupaten, yakni masing-masing Kabupaten Toraja Utara, Tana Toraja, Mamasa, Enrekang, dan Pinrang.

Kondisi topografi Kabupaten Toraja Utara ini merupakan pemekaran dari Kabupaten Tana Toraja, dimana merupakan dataran tinggi yang dikelilingi oleh pegunungan dengan keadaan lerengnya curam yakni rata-rata kemiringannya diatas 25 %. Kabupaten Tana Toraja terdiri dari pegunungan, dataran tinggi, dataran rendah dan sungai dengan ketinggian yang berkisar antara  $< 300 \text{ m} - > 2.500 \text{ m}$  diatas permukaan laut.

Keadaan hidrologi di Kabupaten Toraja Utara dapat diamati dengan adanya air tanah yang bersumber dari air hujan yang sebagian mengalir di permukaan (*run off*) dan sebagian lagi meresap ke Bumi dan sampai ke tempat-tempat yang dangkal, serta sebagian lagi mencapai tempat-tempat yang dalam, dimana sering dikategorikan sebagai air tanah. Sungai Sa'dan yang merupakan salah satu sungai utama, dan beberapa sungai sungai yang mengalir di wilayah tersebut, diantaranya adalah Sungai Balusu, Sungai Toriu, Sungai Masia, Sungai Papu, Sungai Maiting, serta beberapa anak sungai lainnya, dimana pada umumnya bersumber dari mata air pegunungan (Cahyono dan Rustandi, 2015).