

**IDENTIFIKASI MORFOLOGI DAN SPEKTRUM WARNA  
BUAH-BUAHAN LOKAL DI KABUPATEN JEMBER  
IDENTIFICATION OF MORPHOLOGY AND  
SPECTRUM COLOR OF LOCAL FRUITS IN JEMBER**

**Ertik Anggraeni<sup>1)</sup>Sawitri Komaranyanti<sup>2)</sup>Rayh Sitta Nurmala<sup>3)</sup>**  
Fakultas Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Jember  
Email: ertikanggraeni7@gmail.com

**ABSTRAK**

Jember merupakan kota penghasil buah di Indonesia, tetapi masyarakat Jember belum mengetahui buah apa saja yang terdapat di Jember dan manfaat buah dari segi warna yang dimiliki. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi buah dan spektrum warna yang dimiliki buah lokal di Kabupaten Jember. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian dilakukan pada bulan April 2017. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, Lokasi pengambilan sampel, yaitu Kecamatan Kaliwates, Tanggul, Balung, dan Ambulu. Data pada penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer di ambil dari hasil penelitian dan wawancara di sentra buah dan data sekunder di ambil dari data Kantor Dinas Pertanian Jember Tahun 2016. Teknik pengumpulan data adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan triangulasi. Hasil penelitian identifikasi yang dilakukan ditemukan sebanyak 39 jenis buah lokal yang terdapat di empat kecamatan dan data dari Dinas Pertanian Jember, serta 7 jenis buah yang tidak ditemukan di tempat penelitian, dengan demikian jumlah keseluruhan buah lokal Jember sebanyak 46 jenis buah. Spektrum warna yang dimiliki buah lokal Jember, yaitu warna merah, hijau, kuning, oranye, biru/ ungu/ hitam, dan putih/ coklat

**Kata kunci:** Identifikasi Morfologi, Buah Lokal, Jember.

**ABSTRACT**

Jember is producing city fruit in Indonesia, but the community Jember haven't learned any fruit in Jember and fruit benefits in terms of color. The purpose of the study to identify the fruit and the colour spectrum owned local fruits in Jember Regency. This type of research is qualitative. The Research is start in April 2017. Sampling done in purposive sampling. The sampling Location that Kecamatan Kaliwates, tanggul, Ambulu, and balung data on this research, namely primary and secondary data. Primary data taken from the results of research and interviews in the center of the fruit and the secondary data is data taken from Department of Agriculture Office of Jember 2016. Data collection techniques are observation, interview, documentation and triangulation. Identification of research results conducted found as many as 39 local fruit types contained in four districts and data from the Department of agriculture as well as 7 types of Jember, a fruit that is not found in the place of research, the total number of local fruits Jember as much as 46 types of fruit. The spectrum of colors which belong to local fruit Jember, the colours are follows red, green, yellow, Orange, blue/ purple/black and white/ brown

**Keywords:** Identification Morphology, Local Fruits, Jember

## PENDAHULUAN

Jember merupakan salah satu kota penghasil buah-buahan yang cukup melimpah di Indonesia. Banyak sekali buah yang dihasilkan di Kabupaten Jember yang tidak kalah dengan kota-kota penghasil buah-buahan lainnya. Kabupaten Jember sangat kaya akan keanekaragaman hayati yang harus dilestarikan keberadaannya, sehingga potensi yang dimiliki Kabupaten Jember dapat dikembangkan dan dijadikan sebagai sektor penghasilan masyarakat Jember. Masyarakat Jember sebagian besar berprofesi sebagai petani. Keanekaragaman sumber daya genetik yang dimiliki Kabupaten Jember perlu didata berdasarkan beberapa variabel seperti: keanekaragaman morfologi, pemanfaatan buah, warna buah, buah unggulan, dan musim panen, sehingga mempermudah proses identifikasi, klasifikasi, dan pengembangan sumber daya genetik.

Buah lokal di Kabupaten Jember tersebar di seluruh kecamatan yang berada di Jember. Kabupaten Jember merupakan kabupaten penghasil buah-buahan lokal yang belum terekplorasi dan terdata dengan baik. Penelitian ini akan mengidentifikasi buah-buahan hortikultura. Data buah-buahan lokal yang sudah terkumpul di lapangan dilakukan pemetaan sumber daya genetik sebagai dasar untuk pelestarian dan pengembangan buah-buahan lokal di Kabupaten Jember. Menurut data statistik dari Kantor Dinas Pertanian Kabupaten Jember tahun 2015-2016 sumber daya genetik buah-buahan lokal yang terdapat di Kabupaten Jember terdapat 24 jenis buah-buahan (Dinas Pertanian Kabupten Jember, 2016).

Buah-buahan memiliki fitonutrien atau fitokimia yang berbeda untuk kesehatan tubuh. Buah lokal yang berada di Kabupaten Jember memiliki spektrum warna yang berbeda, antara lain warna merah, hijau, kuning, oranye/ jingga, biru/ ungu/ hitam, dan putih/ sawo matang/ coklat, hal ini disebabkan oleh fitokimia yaitu zat yang memberikan warna pada buah-buahan. Fitonutrien adalah senyawa dalam buah-buahan dan sayuran yang menurut riset secara medis bisa mencegah banyak penyakit degeneratif, mendeteksi tubuh kita, menurunkan kadar kolesterol darah, dan melawan radikal bebas molekul reaktif yang menyerang sel dan menyebabkan penuaan diri (Cross, 2005).

Tujuan penelitian ini adalah: 1) mengidentifikasi karakter morfologi buah lokal Jember, 2) mengetahui spektrum warna dan manfaat yang dimiliki buah lokal di Kabupaten Jember.



## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan di sentra buah-buahan di Kabupaten Jember. Penelitian dilakukan pada bulan April 2017 selama satu bulan. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, Penentuan lokasi pengambilan sampel buah lokal terdiri dari empat kecamatan, yaitu Kecamatan Kaliwates, Tanggul, Balung, dan Ambulu.

Terdapat dua jenis data pada penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari penelitian secara langsung, untuk pelaksanaan penelitian terdiri atas tiga tahap kegiatan, yaitu: 1) survei jenis buah-buahan lokal, 2) identifikasi karakter morfologis dari jenis sumber daya genetik, dan 3) spektrum warna dan manfaat buah-buahan lokal. Data sekunder diperoleh dari sumber yang sudah ada, yaitu data dari Kantor Dinas Pertanian Kabupaten Jember. Teknik pengumpulan data adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan triangulasi.

Alat dan bahan yang digunakan antara lain kamera, GPS, *google maps*, penggaris, silet, kertas label, alat tulis, buku dasar-dasar hortikultura, buku morfologi tumbuhan, jurnal spektrum warna buah-buahan, sedangkan bahan yang digunakan adalah keanekaragaman buah-buahan yang berada di Kabupaten Jember.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian identifikasi keanekaragaman buah lokal di Kabupaten Jember ditemukan sebanyak 31 jenis buah lokal, berikut merupakan tabel jenis buah dan sebaran tempat penelitian.

**Tabel 1.** Jumlah Buah Lokal yang Berada di Empat Kecamatan Kabupaten Jember

| Kecamatan     | Tanggul | Kaliwates | Ambulu | Balung |
|---------------|---------|-----------|--------|--------|
| <b>Jumlah</b> | 24      | 29        | 21     | 27     |

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel sebaran buah lokal di atas menjelaskan, bahwa dari empat kecamatan yang digunakan sebagai sampel ditemukan buah lokal dengan jenis dan jumlah yang berbeda. Hasil penelitian dari

empat kecamatan jenis buah terbanyak ditemukan di Kecamatan Kaliwates, jumlah keseluruhan buah yang ditemukan di Kabupaten Jember sebanyak 31 jenis buah lokal.

Hasil indentifikasi morfologi buah lokal yang berada di Kabupaten Jember memiliki karakteristik buah yang berbeda, meliputi golongan buah, tipe buah, bentuk, panjang, berat, warna kulit, dan warna daging. Buah lokal yang berada di Kabupaten Jember memiliki manfaat yang berbeda yang berkhasiat untuk kesehatan.

**Tabel 2.** Deskripsi morfologi dan manfaat buah lokal yang berada di Kabupaten Jember

| No | Jenis Tanaman                                      | Deskripsi Morfologi   |
|----|--|---|
| 1. | Alpukat<br>( <i>Persea americana</i> ).            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Golongan buah: Buah</li> <li>2. sejati tunggal berdaging.</li> <li>3. Tipe: Buah buni</li> <li>4. Bentuk: Bulat lonjong.</li> <li>5. Ukuran: 7-12 cm.</li> <li>6. Berat: 0,3-0,5 kg</li> <li>7. Warna kulit: Hijau tua</li> <li>8. Warna daging: kuning kehijauan.</li> </ol> |
| 2. | Anggur Hitam<br>( <i>Vitis vinifera</i> ).         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Golongan buah: Buah</li> <li>2. sejati tunggal berdaging.</li> <li>3. Tipe: Buah buni.</li> <li>4. Bentuk: Bulat.</li> <li>5. Ukuran: ± 30 mm.</li> <li>6. Berat: 16 gram/butir</li> <li>7. Warna kulit: Hitam</li> <li>8. Warna daging: Putih</li> <li>9. bening.</li> </ol> |
| 3. | Belimbing Manis<br>( <i>Averrhoa carambola</i> L). | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Golongan buah: Buah</li> <li>2. Sejati tunggal berdaging.</li> <li>3. Tipe: Buah buni</li> </ol>  |

4. Bentuk: Bulat lonjong  
 5. bersegi dengan 5 juring.  
 6. Ukuran: 4,0-6,5 cm.  
 7. Berat: 108-304 gram.  
 8. Warna kulit: Hijau kuning  
 9. Warna daging: kekuningan sampai jingga
4. *Belimbing Wuluh* (*Averrhoa bilimbi* L.)  
 1. Golongan buah: Buah  
 2. sejati tunggal berdaging.  
 3. Tipe: Buah buni  
 4. Bentuk: Silinder.  
 5. Ukuran: 4-6 cm.  
 6. Berat: 15-25gram.  
 7. Warna kulit: Hijau  
 8. kekuningan.  
 9. Warna daging: Putih
5. *Blewah* (*Cucumis melo*).  
 1. Golongan buah: Buah  
 2. sejati tunggal berdaging.  
 3. Tipe: Buah buni  
 4. Bentuk: Bulat.  
 5. Ukuran: 4-13 cm.  
 6. Berat: 0,5-2,5 kg.  
 7. Warna kulit: Jingga  
 8. terdapat becak kehijauan  
 9. warna daging: Kekuningan.
6. *Buah Naga Merah* (*Hylocereus polyhizus*).  
 1. Golongan buah: Buah  
 2. sejati tunggal berdaging.  
 3. Tipe: Buah batu  
 4. Bentuk: Bulat.  
 5. Ukuran: ± 30 cm  
 6. Berat: 150-600 gram  
 7. Warna kulit: Merah mencolok dan agak kusam  
 8. Warna daging: Merah

9. Keunguan
7. Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*).  
 1. Golongan buah: Buah  
 2. sejati tunggal berdaging.  
 3. Tipe: Buah batu  
 4. Bentuk: Bulat telur.  
 5. Ukuran: ± 30 cm  
 6. Berat: 400-650 gram  
 7. Warna kulit: Merah cerah  
 8. Warna daging: Putih.
8. Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L).  
 1. Golongan buah: Buah  
 2. sejati tunggal berdaging.  
 3. Tipe: Buah buni  
 4. Bentuk: Bulat.  
 5. Ukuran: 4-12 cm.  
 6. Berat: 400-700 gram.  
 7. Warna kulit: Hijau Kekuningan  
 8. Warna daging: Merah muda
9. Jambu Kristal (*Psidium guajava* L).  
 1. Golongan buah: Buah  
 2. sejati tunggal berdaging.  
 3. Tipe: Buah buni  
 4. Bentuk: Bulat.  
 5. Ukuran: 4-8 cm.  
 6. Berat: 500-900 gram.  
 7. Warna kulit: Hijau keputihan  
 8. Warna daging: Putih.
10. Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*).  
 1. Golongan buah: Buah sejati tunggal (*hesperidium*).  
 2. Tipe: Buah buni  
 3. Bentuk: Bulat  
 4. Ukuran: 2-5 cm.  
 5. Berat: 40-90 gram  
 6. Warna kulit: Hijau  
 7. Warna daging: Putih.pucat.

- |   |  |
|---|--|
| 11. Jeruk Semboro<br>( <i>Citrus sp.</i> )          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Golongan buah: Buah sejati tunggal (<i>hesperedium</i>).</li> <li>2. Tipe: Buah buni</li> <li>3. Bentuk: Bulat.</li> <li>4. Ukuran: 7-10 cm.</li> <li>5. Berat: 90-120 gram.</li> <li>6. Warna kulit: Hijau</li> <li>7. Kekuningan</li> <li>8. Warna daging: Putih.pucat.</li> </ol> |
| 12. Kedondong<br>( <i>Spondias dulcis</i> ).        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Golongan buah: Buah</li> <li>2. sejati tunggal berdaging.</li> <li>3. Tipe: Buah buni</li> <li>4. Bentuk: Bulat lonjong.</li> <li>5. Ukuran: ± 5 cm</li> <li>6. Berat: ± 0,7-1 kg/buah.</li> <li>7. Warna kulit: Hijau</li> <li>8. Warna daging: Putih.kehijauan.</li> </ol>         |
| 13. Lengkeng ( <i>Dimocarpus longanum</i> ).        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.</li> <li>2. Tipe: Buah buni</li> <li>3. Bentuk: Bulat.</li> <li>4. Ukuran: 1,2-3 cm.</li> <li>5. Berat: 15-21 gram.</li> <li>6. Warna kulit: Cokelat</li> <li>7. Warna daging: Bening transparan.</li> </ol>                           |
| 14. Mangga Manalagi<br>( <i>Mangifera indica</i> ). | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.</li> <li>2. Tipe: Buah batu</li> <li>3. Bentuk: Bulat lonjong.</li> <li>4. Ukuran: 8-12 cm..</li> <li>5. Berat: ± 500 gram.</li> <li>6. Warna kulit: Hijau</li> <li>7. Warna daging: Jingga.</li> </ol>                                |

15. Mangga Gadung  
(*Mangifera indica*)
1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.
  2. Tipe: Buah batu
  3. Bentuk: Bulat panjang.
  4. Ukuran: 9-16 cm.
  5. Berat:  $\pm$  700 gram.
  6. Warna kulit: Hijau kekuningan.
  7. Warna daging: Kuning sampai Jingga..
16. Nanas  
(*Ananas comosus*).
1. Golongan buah: Buah Majemuk.
  2. Bentuk: Bulat panjang.
  3. Ukuran: 15-30 cm.
  4. Berat: 0,9-1,3 kg.
  5. Warna kulit: Hijau Kekuningan.
  6. Warna daging: Kuning.
17. Nangka  
(*Artocarpus heterophyllus*).
1. Golongan buah: Buah Majemuk.
  2. Bentuk: Bulat panjang.
  3. Ukuran: 25-50 cm.
  4. Berat: 1-10 kg.
  5. Warna kulit: Hijau Kekuningan.
  6. Warna daging: Kuning keemasan.
18. Pepaya Thailand  
(*Carica papaya* L).
1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.
  2. Tipe: Buah buni.
  3. Bentuk: Bulat lonjong.
  4. Ukuran: 8-50 cm.
  5. Berat: 2-3 kg.
  6. Warna kulit: Hijau tua.
  7. Warna daging: Merah jingga.
19. Pepaya California  
(*Carica papaya* L).
1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.
  2. Tipe: Buah buni.
  3. Bentuk: Bulat panjang.
  4. Ukuran: 10-55 cm.
  5. Berat:  $\pm$  1.5 kg.



6. Warna kulit: kekuningan.  
7. Warna daging: Merah cerah.
20. Pisang Ambon  
(*Musa Paradisiaca*).  
1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.  
2. Tipe: Buah buni.
21. Pisang Barlin  
(*Musa Paradisiaca*).  
3. Bentuk: Silinder hingga bengkak dengan ujung runcing.
22. Pisang Kepok  
(*Musa acuminata*).  
4. Ukuran: 10-18 cm.  
5. Berat: 70-100 gram
23. Pisang Nangka  
(*Musa sp L*).  
6. Warna kulit: Hijau hingga kekuningan.  
7. Warna daging: Krem hingga kekuningan.
24. Pisang Raja Pisang Raja  
(*Musa sapientum*).
25. Salak  
(*Salacca edulis*).  
1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.  
2. Tipe: Buah batu.  
3. Bentuk: Bulat hingga  
4. lonjongan seperti kerucut.  
5. Ukuran: 1,5-10 cm.  
6. Berat: 32-60 gram/buah  
7. Warna kulit: Cokelat kehitaman.  
8. Warna daging: Putih pucat sampai krem.
26. Sawo  
(*Manilkara zapota*)  
1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.  
2. Tipe: Buah buni.  
3. Bentuk: Bulat telur.  
4. Ukuran: 5-7,5 cm.  
5. Berat: 80-150 gram.  
6. Warna kulit: Cokelat.  
7. Warna daging: kuning kecokelatan.
27. Semangka Merah  
(*Citrullus lanatus*).  
1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.  
2. Tipe: Buah buni.  
3. Bentuk: Bulat.  
4. Ukuran: 15-35 cm.

5. Berat: 3-8 kg.  
6. Warna kulit: Hijau.  
7. Warna daging: Merah.
28. Semangka Kuning  
(*Citrullus lanatus*).  
1. Golongan buah: Buah  
2. sejati tunggal berdaging.  
3. Tipe: Buah buni.  
4. Bentuk: Bulat lonjong.  
5. Ukuran: 15-40 cm.  
6. Berat: 3-8 kg.  
7. Warna kulit: Hijau pucat.  
8. Warna daging: Kuning.
29. Sirsak  
(*Annona muricata*).  
1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.  
2. Tipe: Buah buni.  
3. Bentuk: Oval hingga Bulat lonjong.  
4. Ukuran: 20–30 cm.  
5. Berat: 0,5-2 kg.  
6. Warna kulit: Hijau dengan duri hitam yang tidak tajam.  
7. Warna daging: Putih
30. Srikaya  
(*Annona aquamosa* L).  
1. Golongan buah: Buah sejati tunggal berdaging.  
2. Tipe: Buah buni.  
3. Bentuk: Bola atau kerucut dengan permukaan berbenjol.  
4. Ukuran: 5-10 cm.  
5. Berat: Warna kulit: Hijau dengan duri hitam yang tidak tajam.  
6. Warna daging: Putih.
31. Sukun  
(*Artocarpus communis*).  
1. Golongan buah: Buah majemuk.  
2. Bentuk: Bulat lonjong.  
3. Panjang: 10-30 cm.  
4. Berat: 1-5 kg.  
5. Warna kulit: Hijau kekuningan.



## 6. Warna daging: Putih hingga kuning pucat.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 Maret 2017 dan hasil hasil penelitian beserta wawancara pada tanggal 3 Mei 2017 yang dilakukan di Dinas Pertanian Kabupaten Jember buah lokal yang berada di Jember terdapat sebanyak 22 jenis buah lokal yang tersebar di 31 kecamatan jenis buah lokal, meliputi: alpukat, belimbing, duku/ langsung, durian, jambu biji, jambu air, jeruk semboro, jeruk besar, mangga, manggis, nangka, nanas, pepaya, pisang, lengkeng, rambutan, salak, sawo, markisa, sirsak, dan sukun. Berdasarkan hasil wawancara dan data Dinas Pertanian Kabupaten Jember jumlah keseluruhan buah lokal yang berada di Kabupaten Jember sebanyak 22 jenis buah. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat 6 jenis buah yang tidak ditemukan di empat kecamatan sampel berdasarkan data buah lokal dari Dinas Pertanian Kabupaten Jember, hal ini disebabkan buah lokal tersebut belum waktunya musim berbuah.

Pengertian tumbuhan langka adalah tumbuhan yang jumlahnya sangat sedikit/ langka, sedangkan berdasarkan hasil survei lapangan buah langka adalah buah yang sulit ditemukan buah bersifat tahunan, jarang dibudidayakan, tumbuh liar pada daerah hutan dan pesisir sungai, jarang dikenal masyarakat, tidak disukai karena rasanya tidak enak. Rasa buah-buahan ini umumnya masam, hambar, dan sepat, namun buah-buahan ini memiliki banyak manfaat baik untuk kesehatan.

**Tabel 3.** Buah Langka yang berada di Kabupaten Jember

| No | Jenis Tanaman | (Nama Spesies)                    |
|----|---------------|-----------------------------------|
| 1. | Anggur Hijau. | ( <i>Vitis vinifera</i> ).        |
| 2. | Buah Buni.    | ( <i>Antidesma bunius</i> ).      |
| 3. | Buah Mentega  | ( <i>Nerium oleander</i> L)       |
| 4. | Ciplukan.     | ( <i>Physalis angulata</i> L).    |
| 5. | Delima.       | ( <i>Punica granatum</i> L).      |
| 6. | Kersen        | ( <i>Muntingia calabura</i> L).   |
| 7. | Kenitu.       | ( <i>Chrysophyllum cainito</i> ). |
| 8. | Matoa.        | ( <i>Pometia pinnata</i> ).       |
| 9. | Melon Apel    | ( <i>Cucumis melo</i> ).          |



Berdasarkan hasil penelitian ditemukan sebanyak 9 jenis buah langka yang berada di Kabupaten Jember. Tabel di atas merupakan hasil penelitian dan survei di Kabupaten Jember ditemukan ada 9 tanaman langka dimana buah-buahan ini tidak dibudidayakan oleh masyarakat tapi masih tumbuh liar didaerah pegunungan serta pedesaan, selain itu buah langka juga dikelompokkan kedalam jenis buah langka karena musiman, seperti anggur hijau, buah buni, buah mentega, ciplukan, delima, kersen, kenitu, matoa, dan melon apel.

Menurut The Institute For Functional Medicine (2014), senyawa alami yang disebut Fitonutrien atau fitokimia, adalah komponen tanaman yang berpengaruh dalam kesehatan. Fitonutrien memberikan banyak fungsi pada tanaman itu sendiri, bersamaan dengan warna, selera, dan aroma yang khas dalam tubuh manusia. Fitonutrien merangsang enzim yang membantu tubuh menyingkirkan racun, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, memperbaiki kesehatan kardiovaskular, meningkatkan metabolisme estrogen yang sehat, dan merangsang kematian sel kanker. Berikut ini adalah spektrum warna yang dimiliki oleh buah lokal Kabupaten Jember.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4 menjelaskan bahwa spektrum warna yang dimiliki oleh buah lokal Jember sebanyak 6 jenis warna yang berbeda, memiliki manfaat dan kandungan fitokimia yang berbeda untuk kesehatan.

**Tabel 4.** Spektrum Warna dan Manfaat Berdasarkan Senyawa Fitokimia

| No | Warna | Senyawa Fitokimia     | Warna Kulit  | Warna Daging  | Manfaat         |
|----|-------|-----------------------|--------------|---------------|-----------------|
| 1. | Merah | <i>Anthocyanidins</i> | 1. Buah Naga | 1. Buah Naga  | 1. Anti Kanker. |
|    |       | <i>Astaxanthin</i>    | Merah.       | Merah.        | 2. Anti         |
|    |       | <i>Carotenoids</i>    | 2. Buah Naga | 2. Delima.    | Inflamasi.      |
|    |       | <i>Ellagic Acid</i>   | Putih.       | 3. Jambu Biji | 3. Perlindungan |
|    |       | <i>Ellagitannins</i>  |              | Merah.        | Sel.            |
|    |       | <i>Fisetin</i>        |              | 4. Semangka   | 4. Saluran      |
|    |       | <i>Flavones</i>       |              | Merah.        | Pencernaan.     |
|    |       | <i>Flavonols</i>      |              |               | 5. Jantung.     |

|    |                          |                      |                   |
|----|--------------------------|----------------------|-------------------|
|    | <i>Flavan-3-ols</i>      |                      | 6. Hormon.        |
|    | <i>Flavanones</i>        |                      | 7. Hati.          |
|    | <i>Luteolin</i>          |                      |                   |
|    | <i>Lycopene</i>          |                      |                   |
|    | <i>Proanthocyanidin</i>  |                      |                   |
|    | <i>s</i>                 |                      |                   |
|    | <i>Quercetin</i>         |                      |                   |
|    | <i>Catechins</i>         | 1. Anggur            | 1. Anti Inflamasi |
|    | <i>Chlorogenic acid</i>  | Hijau.               | Otak.             |
|    | <i>Chlorophyll</i>       | 1. Alpukat.          | 2. Perlindungan   |
|    | <i>Epigallocatechin</i>  | 2. Anggur            | Sel Kulit.        |
|    | <i>gallate</i>           | Hijau.               | 3. Keseimbangan   |
|    | <i>Flavolignans</i>      | 3. Jambu Biji        | n Hormon.         |
|    | <i>Folates</i>           | 4. Merah.            | 4. Jantung.       |
|    | <i>Glucosinolates</i>    | 5. Jambu             | 5. Hati.          |
|    | <i>Hydroxytyrosol</i>    | Kristal.             |                   |
|    | <i>Indole-3-carbinol</i> | 6. Jeruk Nipis.      |                   |
|    | <i>Isoflavones</i>       | 7. Jeruk             |                   |
|    | <i>Isothiocyanate</i>    | Sembo. 8. Kedondong. |                   |
| 2. | Hijau <i>Oleocanthal</i> | 9. Mangga            |                   |
|    | <i>Oleuropein</i>        | 10. Gadung.          |                   |
|    | <i>Phenolic</i>          | 11. Mangga           |                   |
|    | <i>diterpenes</i>        | 12. Manalagi.        |                   |
|    | <i>Phytosterols</i>      | 13. Semangka         |                   |
|    | <i>Phenols</i>           | Merah.               |                   |
|    | <i>Phenylethylisothi</i> | 14. Semangka         |                   |
|    | <i>ocyanate</i>          | Kuning.              |                   |
|    | <i>Silymarin</i>         | 15. Sirsak.          |                   |
|    | <i>Sulforaphane</i>      | 16. Srikaya.         |                   |
|    | <i>Tannins</i>           | 17. Sukun.           |                   |
|    | <i>Theaflavins</i>       |                      |                   |
|    | <i>Thearubigins</i>      |                      |                   |

*Tyrosol*

|    |             |                           |                 |                     |                      |
|----|-------------|---------------------------|-----------------|---------------------|----------------------|
|    |             | <i>Lutein</i>             | 1. Belimbing.   | 1. Alpukat.         | 1. Anti Kanker.      |
|    |             | <i>Rutin</i>              | 2. Blewah.      | 2. Belimbing.       | 2. Anti              |
|    |             | <i>Zeaxanthin</i>         | 3. Nangka.      | 3. Nanas.           | Inflamasi.           |
| 3. | Kuning      |                           | 4. Pisang.      | 4. Nangka.          | 3. Perlindungan Sel. |
|    |             |                           |                 | 5. Pisang.          |                      |
|    |             |                           |                 | 6. Semangka Kuning. | 4. Kognisi           |
|    |             |                           |                 |                     | 5. Mata              |
|    |             |                           |                 |                     | 6. Jantung           |
|    |             |                           |                 |                     | 7. Kulit             |
|    |             |                           |                 |                     | 8. Vaskular          |
|    |             | <i>Alpha-carotene</i>     | 1. Nanas.       | 1. Mangga.          | 1. Anti Bakteri.     |
|    |             | <i>Beta-carotene</i>      | 2. Pepaya.      | 2. Blewah.          | 2. Kekebalan Tubuh.  |
|    |             | <i>Beta-cryptoxanthin</i> |                 | 3. Jeruk Semboro.   | 3. Perlindungan Sel. |
| 4. | (Jingga )   | <i>Bioflavonoids</i>      |                 | 4. Pepaya.          | 4. Reproduksi        |
|    |             | <i>Carotenoids</i>        |                 |                     | 5. Kulit             |
|    |             | <i>Curcuminoids</i>       |                 |                     | 6. Sumber Vitamin A  |
|    |             | <i>Naringenin</i>         |                 |                     |                      |
|    |             | <i>Anthocyanidins</i>     | 1. Anggur Hitam | 1. Anggur Hitam.    | 1. Anti Kanker       |
|    |             | <i>Hydroxystilbenes</i>   |                 |                     | 2. Anti              |
|    |             | <i>Procyanidins</i>       | 2. Buah Naga.   | 2. Buah Naga        | Inflamasi.           |
|    | Biru/       | <i>Pterostilbene</i>      | 3. Merah.       | 1. Merah.           | 3. Perlindungan Sel  |
| 5. | Ungu/ Hitam | <i>Resveratro</i>         | 4. Salak.       |                     | 4. Kognitif          |
|    |             |                           |                 |                     | 5. Jantung           |
|    |             |                           |                 |                     | 6. Hati.             |
|    | Putih/      | <i>Allicin</i>            | 1. Duku         | 1. Kedondong        | 1. Anti Kanker.      |
| 6. | Sawo        | <i>Allyl sulfides</i>     | 2. Lengkeng     | 2. Lengkeng         | 2. Anti              |
|    | Matang      | <i>Cellulose (fiber)</i>  | 3. Salak        | 3. Jambu            | Mikroba.             |

|          |                    |         |              |                 |
|----------|--------------------|---------|--------------|-----------------|
| /Cokelat | <i>Lignans</i>     | 4. Sawo | 4. Kristal   | 3. Perlindungan |
| t        | <i>Lignins</i>     |         | 5. Manggis   | Sel.            |
|          | <i>Sesamin</i>     |         | 6. Salak     | 4. Pencernaan.  |
|          | <i>Sesamol</i>     |         | 7. Buah Naga | 5. Kesehatan.   |
|          | <i>Tannins</i>     |         | Putih        | 6. Jantung.     |
|          | <i>Terpenoids</i>  |         | 8. Sukun     | 7. Hormon.      |
|          | <i>Theobromine</i> |         | 9. Sirsak    | 8. Hati.        |
|          |                    |         | 10. Srikaya  |                 |
|          |                    |         | 11. Sawo     |                 |

(Sumber: The Institute For Functional Medicine, 2014).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian identifikasi buah lokal yang dilakukan di Kabupaten Jember jenis buah lokal yang terdapat di empat kecamatan dan data dari Dinas Pertanian Jember ditemukan sebanyak 37, sedangkan buah langka yang ditemukan di tempat penelitian sebanyak 9 jenis buah, dengan demikian jumlah keseluruhan buah lokal Jember sebanyak 46 jenis buah. Keanekaragaman buah lokal Kabupaten Jember memiliki karakteristik morfologi, spektrum warna dan manfaat yang berbeda untuk kesehatan. Spektrum warna (kandungan fitokimia) yang dimiliki buah diantaranya, warna merah, hijau, kuning, oranye, biru/ ungu/ hitam, dan putih/ coklat. Berdasarkan hasil penelitian buah-buahan lokal yang ada di Kabupaten Jember perlu dilakukan upaya peningkatan produksi, budidaya, mendata keanekaragaman buah lokal Jember oleh pihak Dinas Pertanian Jember, pemanfaatan buah-buahan lokal dari segi karakteristik setiap buah dan manfaat buah untuk kesehatan berdasarkan kandungan fitokimia yang dimiliki oleh buah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M., Kasih, A. L. (2008). *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Cross, A. (2005). *50 Resep Jus & Smoothie Rendah Karbohidrat Kaya Nutrisi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.



- Dinas Pertanian Kabupaten Jember. (2016). *Laporan Tahunan Keadaan Tanaman Hortikultura Kabupaten Jember Tahun 2015-2016*. Jember: Kantor Dinas Pertanian Kabupaten Jember.
- Hermanto, C., Indriani, Ni Luh P & Hadiati, S. (2013). *Keragaman dan Kekayaan Buah Tropika Nusantara*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Kristanto, D. (2008). *Buah Naga*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Martini, N., Dwiyani, R. & Pradnyawathi. (2015). Identifikasi dan Karakterisasi Sumber Daya Genetik Buah-buahan Lokal di Kabupaten Bangli. <http://www.Indentifikasi Buah-buahan Lokal di Kabupaten Bangli.com>. 28 Januari 2017 (179:186).
- Rezkina, A., Rai, I. & Ayu, I. (2016). Identifikasi dan Karakterisasi Sumber Daya Genetik Buah-buahan Lokal di Kabupaten Klungkung. <http://Identifikasi dan Karakterisasi Sumber Daya Genetik Buah-Buahan Lokal di Kabupaten Klungkung>. 28 Januari 2017. Vol. 5, No. 2.
- Sobir, PhD. (2010). *Bertanam Durian Unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sunarjono, H. (2008). *Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sunarjono, H. (2008). *Sirsak Srikaya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Phytonutrient Spectrum. (2014). The Institute for Functional Medicine. <http://www.thehealthedgepodcast.com/wpcontent/uploads/2015/07/Phytonutrient Spectrum-Comprehensive-Guide.pdf>. 12 April 2017.
- Zulkarnain, H. (2006). *Dasar-Dasar Hortikultura*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

