

# LIPIDA

JURNAL TEKNOLOGI PANGAN DAN AGROINDUSTRI PERKEBUNAN

<https://jurnal.politap.ac.id/index.php/lipida>

---

## DETERMINASI DAYA SAING AGROINDUSTRI LIDAH BUAYA DI KOTA PONTIANAK

Alfath Desita Jumiar<sup>1✉</sup>, Heny K. Daryanto<sup>2</sup>, Lukman M. Baga<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Negeri Ketapang, Jalan Ranga Sentap–Dalong Kelurahan Sukaharja, Ketapang 78813, Indonesia

<sup>2</sup>Institut Pertanian Bogor, Jalan Kamper Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

<sup>3</sup>Institut Pertanian Bogor, Jalan Kamper Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia  
email : alfath.dj@politap.ac.id

---

### Info Artikel

#### *Sejarah Artikel:*

Diterima 20 September 2021

Disetujui 2 Oktober 2021  
Di Publikasi Oktober 2021

#### *Kata kunci:*

dayasaing; agroindustri; lidah buaya; diamond porter; PHA

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor penentu daya saing agroindustri lidah buaya dan menetapkan prioritas strategi peningkatan daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak. Penelitian dilakukan di Kota Pontianak sebagai salah satu sentra produksi lidah buaya di Indonesia. Data primer dikumpulkan dari pengolah lidah buaya dan pakar dengan melakukan wawancara dan pengisian kuesioner, sedangkan data sekunder bersumber dari BPS, Kementerian Perindustrian, Dinas Pertanian, dan Aloe Vera Center. Untuk menjawab tujuan penelitian digunakan metode Proses Hirarki Analitik (PHA), dengan pendekatan teori dayasaing Diamond Porter. Data PHA diperoleh dari 2 orang pakar yang mengisi kuesioner berupa penilaian komparasi berpasangan, selanjutnya data diolah menggunakan Expert Choice. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor penentu dayasaing agroindustri lidah buaya dengan bobot tertinggi adalah kondisi permintaan (0.420) dan kondisi sumberdaya (0.300). Prioritas strategi yang dapat dilakukan adalah memproduksi produk sesuai dengan kualitas permintaan pasar lokal, nasional, dan internasional (0.196), dan menciptakan inovasi produk untuk semua segmen permintaan (0.190). Aktor yang berperan langsung dalam upaya peningkatan dayasaing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak adalah pihak swasta yakni pengusaha dan petani lidah buaya (0.634). Agar peningkatan dayasaing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak dapat tercapai, diperlukan perbaikan-perbaikan berupa kualitas dan jenis produk, design kemasan, dan segmen pasar, dengan cara pemerintah daerah secara aktif memberikan pembinaan dan pelatihan kepada pengolah lidah buaya dan turut serta mendukung terbentuk kelembagaan atau koperasi lidah buaya di Kota Pontianak

---

## DETERMINATION OF THE COMPETITIVENESS OF ALOE VERA AGROINDUSTRY IN PONTIANAK MUNICIPALITY

### *Keywords:*

competitiveness; agroindustry; aloe vera; diamond porter; AHP

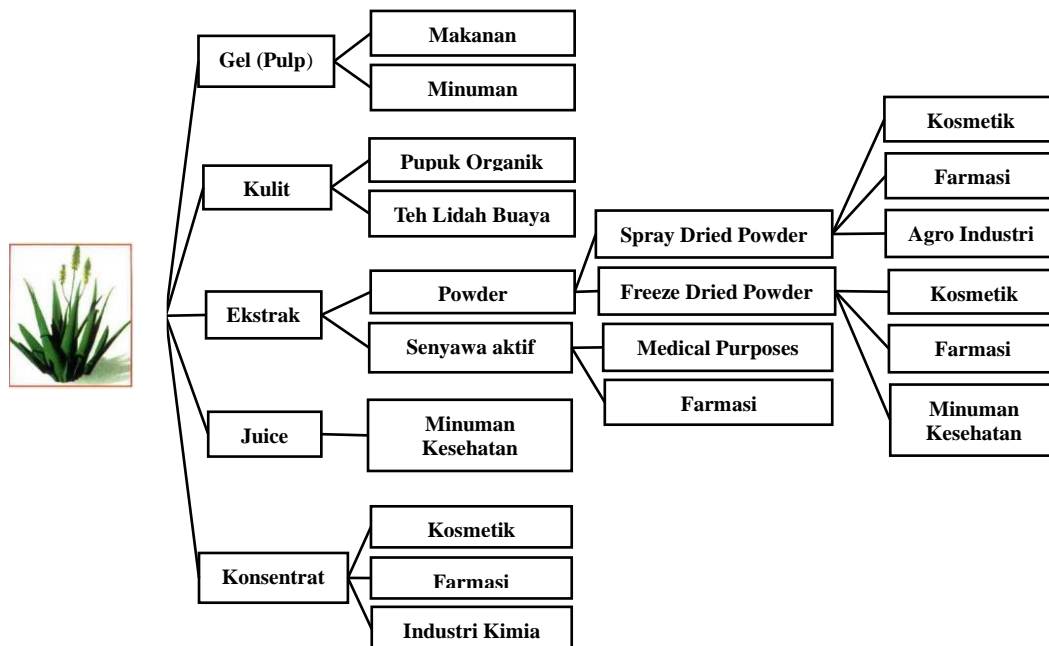
### Abstract

This research aims to identify the determinant factors of the competitiveness of aloe vera agroindustry and formulate priority strategies to improve the competitiveness of aloe vera agroindustry in Pontianak Municipality. The study was conducted in Pontianak Municipality as a center of production of Aloe vera in Indonesia. Primary data were collected from processing aloe vera in the

packaging and experts from academia and bureaucracy by conducting interviews and questionnaires, while secondary data sourced from CBS, Ministry of Industry, Department of Agriculture, and Aloe Vera Center. The research objectives were answered by using Analytical Hierarchy Process (AHP) with used Porter's Diamond approaches. Data was obtained from expert by filling out a questionnaire in the form of pairwise comparisons assessment, and it was processed by using Expert Choice software. The AHP analysis results showed that the factors determining the competitiveness of aloe vera the agroindustries with the highest weight are the demand condition factor (0.420) and the condition of resources (0.300). Priority strategies that can be done is to manufacture products in accordance with market demand for quality local, national and international (0.196), and creating innovation products for all segments of demand (0.190). Actors who play role directly in an attempt to increase the competitiveness of the aloe vera agroindustries in Pontianak Municipality is private sector such as entrepreneurs and aloe vera farmers (0.634). To achieved the competitiveness improvement of aloe vera agroindustry in Pontianak Municipality, can be repairs such as the quality and type of product, packaging design, and market segments, with the way local government is actively provide guidance and training to the processing of aloe vera and support the establishment of cooperative aloe vera in Pontianak

## PENDAHULUAN

Lidah buaya termasuk salah satu tanaman obat (biofarmaka) yang begitu besar pemanfaatannya bagi industri farmasi dan kosmetik, bahkan telah meluas sebagai bahan baku industri pertanian, makanan dan minuman kesehatan yang bernilai ekonomi tinggi. Potensi lidah buaya dapat dilihat pada pohon industri lidah buaya (Gambar 1). Tanaman ini mengandung 72 zat yang dibutuhkan oleh tubuh dan berfungsi diantaranya sebagai anti-inflamasi, anti-jamur, dan regenerasi sel yang dapat menurunkan kadar gula dalam darah bagi penderita diabetes, menstimulasi kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit kanker, serta dapat digunakan sebagai nutrisi pendukung bagi penderita HIV (Wahjono dan Koesnandar, 2002).



Gambar 1. Pohon Industri Lidah Buaya  
 (Sumber: Pusat Pengkajian dan Pengembangan Lidah Buaya Nasional Aloe Vera Center, 2007)

Lidah buaya menjadi salah satu produk pertanian unggulan Kalimantan Barat, khususnya di Kota Pontianak selain jeruk siam, nenas, pepaya, pisang, dan durian. Produksi lidah buaya mencapai 6 359 dengan luas lahan 46 hektar tahun 2012, dan akan terus meningkat seiring dengan program yang akan dicanangkan pemerintah daerah yaitu *One Village One Product* (Dinas Pertanian Perikanan dan Kehutanan Kota Pontianak 2012). Akan tetapi, besarnya potensi lidah buaya tidak diikuti dengan pemasaran yang baik, sedikit sekali lidah buaya yang dapat dipasarkan yaitu hanya 6.85 persen dari potensi produksi (Musyafak 2003). Oleh karena itu, petani dan warga setempat melakukan alternatif lain dalam menjual lidah buaya yaitu dengan mengolah lidah buaya menjadi produk makanan ringan (cemilan) dan minuman.

Industri pengolahan lidah buaya di Kota Pontianak berdiri pada skala industri kecil dan rumah tangga sejak tahun 1990. Saat ini, industri ini telah memproduksi berbagai produk makanan dan minuman lidah buaya dalam kemasan seperti teh, dodol, manisan, kerupuk, selai, stick, cokelat lidah buaya, kue lapis, kue kering, penyegar panas dalam (instan), juice, bahkan telah memproduksi sabun dan tepung lidah buaya atau *aloe powder* (Pusat Pengkajian dan Pengembangan Lidah Buaya Nasional Aloe Vera Center 2007). Akan tetapi, kandungan nutrisi seperti vitamin, mineral, enzim, dan asam amino pada produk lidah buaya yang dihasilkan belum sesuai dengan standar *International Aloe Science Council* (IASC) karena masih rendahnya teknik pengolahan (Dimiyati dan Sahari, 2002).

Disamping itu, produk yang dihasilkan industri lidah buaya juga belum sesuai dengan apa yang dibutuhkan pasar, terutama dari segi kualitas. Padahal kualitas produk yang dihasilkan industri lidah buaya merupakan faktor utama penentu harga dan permintaan produk di pasar domestik dan internasional (Ellyta, 2007). Industri pengolahan lidah buaya di Kota Pontianak perlu mendapat perhatian berupa pembinaan dan pengembangan industri yang mengarah pada upaya peningkatan daya saing, hal ini dikarenakan industri pengolahan lidah buaya yang ada masih terbatas pada industri rumah tangga dengan peralatan teknologi yang sederhana, keterbatasan modal dan sumberdaya yang dimiliki (Idawati, 2002).

Kendala yang dihadapi agroindustri lidah buaya seperti rendahnya kualitas produk, rendahnya teknologi pengolahan, terbatasnya modal dan terbatasnya akses pasar pengusaha, akan menyebabkan industri ini menjadi tidak berdayasaing baik ditingkat nasional maupun internasional, sehingga sulit untuk berkembang. Menurut Porter (1993), bahwa persoalan daya saing industri senantiasa terkait dengan strategi bersaing yang berorientasi pada harga rendah, pembedaan produk, dan produktivitas. Daya saing tercermin dari harga jual yang bersaing dan mutu yang baik, sehingga perusahaan atau industri memiliki keunggulan di pasar domestik atau internasional dibandingkan pesaingnya (Salvatore, 1997). Di sisi lain, Porter (1990) mengatakan bahwa daya saing industri adalah kemampuan industri untuk memperoleh keunggulan kompetitif berdasarkan pada empat komponen utama yaitu (1) kondisi sumberdaya, (2) kondisi permintaan, (3) persaingan, struktur dan strategi perusahaan, (4) industri terkait dan pendukung, dan dua komponen pendukung yaitu (1) peran pemerintah, dan (2) peran kesempatan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya perbaikan terutama yang terkait dengan faktor-faktor apa saja yang menjadi penentu daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak, serta bagaimana merumuskan prioritas strategi peningkatan daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor penentu daya saing agroindustri lidah buaya (*aloe vera*) dan merumuskan prioritas strategi peningkatan daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat. Pemilihan lokasi dipilih secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa Kota Pontianak merupakan salah satu sentra produksi dan pengembangan lidah buaya di Kalimantan Barat. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2013.

### **Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara langsung pada pengusaha/pengolah lidah buaya, dan para pakar (*expert*) dengan menggunakan kuesioner. Data sekunder dikumpulkan dari hasil penelitian dan dokumentasi yang terkait tentang lidah buaya, serta dari berbagai instansi seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Perindustrian, Aloe Vera Center (AVC) Kota Pontianak, Dinas Urusan Pangan, Dinas Pertanian Kota Pontianak, Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Pontianak.

### **Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei, dengan melakukan wawancara langsung kepada 14 orang pengusaha/pengolah lidah buaya di Kota Pontianak dengan menggunakan kuesioner, dan pengisian kuesioner AHP oleh 2 orang pakar (*expert*) yang berasal dari akademisi dan birokrasi di Kota Pontianak.

### **Metode Pengambilan Sampel**

Responden dalam penelitian ini adalah para pengusaha/pengolah lidah buaya dan para pakar (*expert*). Pengambilan sampel pengusaha/pengolah lidah buaya dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu dipilih pengusaha/pengolah lidah buaya yang menghasilkan produk lidah buaya dalam kemasan. Begitu pula pengambilan sampel para pakar (*expert*) dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu dipilih para pakar yang merupakan orang yang aktif dalam melakukan penyuluhan, pembinaan, penelitian, dan mengetahui dengan baik tentang perkembangan industri lidah buaya di Kota Pontianak. Para pakar tersebut berasal dari akademisi yaitu dosen fakultas pertanian Universitas Tanjungpura, dan birokrasi yaitu Kasi Pengolahan Produk Hasil Pertanian (P2HP) Dinas Pertanian Kota Pontianak.

### **Metode Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dengan pendekatan teori daya saing *Diamond Porter*. Struktur hirarki metode AHP tersusun atas 6 tingkat/level (Lampiran 1). Data diperoleh dari responden pakar dengan mengisi kuesioner berupa skala banding berpasangan (*pairwise comparison*) Saaty. Selanjutnya data diolah dengan software *Expert Choice 2000*. Data dikatakan konsisten apabila nilai *Consistency Index* (CI)  $\leq 0.1$  atau *Consistency Ratio* (CR)  $\leq 10$  persen (Saaty, 1991). Faktor penentu daya saing dan prioritas strategi diperoleh berdasarkan bobot tertinggi dalam struktur hirarki.

#### Teori Daya saing Diamond Porter

Pendekatan *Diamond Porter* digunakan untuk menganalisa faktor-faktor atau komponen penentu daya saing yang ada dalam Teori Diamond Porter (*Porter's Diamond Theory*). Komponen tersebut terdiri dari empat komponen utama terdiri dari kondisi sumberdaya, kondisi permintaan, industri terkait dan pendukung, persaingan, struktur dan strategi perusahaan. Selain itu, terdapat dua komponen pendukung yaitu peran pemerintah dan peran kesempatan.

1. Kondisi sumberdaya, merupakan faktor utama dalam memproduksi suatu produk dan merupakan faktor produksi yang diperlukan untuk bersaing dalam industri, terdiri dari sumberdaya alam atau fisik, sumberdaya manusia, sumberdaya ilmu pengetahuan dan teknologi, modal, dan infrastruktur.
2. Kondisi permintaan, merupakan faktor penentu daya saing yang terkait dengan mutu atau kualitas permintaan domestik. Mutu atau kualitas permintaan domestik merupakan sasaran pembelajaran perusahaan dalam negeri untuk bersaing secara nasional, terdiri dari komposisi permintaan domestik, jumlah permintaan dan pola pertumbuhan, serta internasionalisasi permintaan domestik.
3. Industri terkait dan pendukung, seperti keberadaan industri hulu yang memiliki daya saing global akan memasok input bagi industri utama dengan harga yang relatif murah, mutu lebih baik, pelayanan yang cepat, pengiriman tepat waktu dan jumlah sesuai dengan kebutuhan. Begitu juga industri hilir yang menggunakan produk industri utama sebagai bahan bakunya,

apabila industri hilir memiliki daya saing global maka industri hilir tersebut dapat menarik industri hulu untuk memperoleh daya saing global.

4. Struktur, Persaingan dan Strategi Perusahaan. Struktur industri dan perusahaan akan menentukan daya saing yang dimiliki oleh perusahaan-perusahaan yang tercakup dalam industri tersebut. Struktur industri yang monopolistik kurang memiliki daya dorong untuk melakukan perubahan-perubahan serta inovasi baru dibandingkan dengan struktur industri bersaing. Struktur persaingan yang berada pada suatu industri sangat berpengaruh terhadap bagaimana perusahaan tersebut dikelola dan dikembangkan dalam suasana tekanan persaingan, baik domestik maupun internasional. Dengan demikian secara tidak langsung akan meningkatkan daya saing global industri yang bersangkutan.
5. Peran pemerintah sebenarnya tidak berpengaruh langsung terhadap upaya peningkatan daya saing industri tetapi peran pemerintah merupakan fasilitator bagi upaya untuk mendorong perusahaan-perusahaan dalam industri agar senantiasa melakukan perbaikan dan peningkatan daya saingnya. Pemerintah dapat mempengaruhi aksesibilitas pelaku usaha terhadap berbagai sumberdaya melalui kebijakannya, seperti sumberdaya alam, tenaga kerja, pembentukan modal, sumberdaya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta informasi, penetapan standar mutu produk nasional, standar upah tenaga kerja minimum dan berbagai kebijakan terkait lainnya.
6. Peran kesempatan merupakan faktor yang berada di luar kendali perusahaan dan pemerintah, tetapi dapat meningkatkan daya saing industri. Beberapa kesempatan yang mampu meningkatkan naiknya daya saing industri adalah penemuan baru murni, biaya perusahaan yang tidak berlanjut (misalnya terjadi perubahan harga minyak atau depresiasi mata uang), peningkatan permintaan akan produk industri yang bersangkutan lebih tinggi dari peningkatan pasokan, politik yang diambil oleh negara lain serta berbagai faktor kesempatan lainnya.

#### Proses Hirarki Analitik (PHA)

Proses Hirarki Analitik adalah suatu metode yang dapat digunakan oleh pengambil keputusan agar dapat memahami kondisi suatu sistem dan membantu dalam melakukan prediksi berdasarkan penilaian, pertimbangan yang logis dan sistematis (Saaty, 1991). Prinsip kerja PHA adalah menyederhanakan suatu persoalan kompleks dan tidak terstruktur, serta bersifat strategik dan dinamis melalui upaya penataan rangkaian variabelnya dalam suatu hirarki. Untuk mengolah data dengan metode PHA ini dapat dilakukan dengan software *Expert Choice*. Metode PHA digunakan untuk memodelkan strategi peningkatan daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak, dengan menggunakan skala banding berpasangan yang tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Nilai skala banding berpasangan

Intensitas Pentingnya	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen menyumbang sama besar pada sifat itu
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas lainnya
5	Elemen yang satu sangat penting daripada elemen yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting daripada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat disokong dan didominasi
9	Satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen lainnya	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lainnya memiliki tingkat yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan diantara dua pertimbangan
Kebalikan	Jika untuk aktifitas i mendapatkan satu angka bila dibandingkan dengan aktifitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan i.	

(Sumber : Saaty, 1991).

Marimin dan Magfiroh (2010) mengungkapkan bahwa metode perbandingan dalam PHA

dibedakan menjadi dua, yaitu Matriks Pendapat Individu (MPI) dan Matriks Pendapat Gabungan (MPG). Matrik pendapat individu adalah matriks hasil perbandingan yang dilakukan individu. MPI mempunyai elemen yang disimbolkan dengan  $a_{ij}$  yaitu elemen matriks pada baris ke- $i$  dan kolom ke- $j$ . Matriks Pendapat Individu dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Matriks pendapat individu (MPI)

G	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	....	A <sub>n</sub>
A <sub>1</sub>	a <sub>11</sub>	a <sub>12</sub>	a <sub>13</sub>	....	a <sub>1n</sub>
A <sub>2</sub>	a <sub>21</sub>	a <sub>22</sub>	a <sub>23</sub>	....	a <sub>2n</sub>
A <sub>3</sub>	a <sub>31</sub>	a <sub>32</sub>	a <sub>33</sub>	....	a <sub>3n</sub>
....	....	....	....	....	....
A <sub>n</sub>	a <sub>n1</sub>	a <sub>n2</sub>	a <sub>n3</sub>	....	a <sub>nn</sub>

(Sumber: Marimin dan Magfiroh, 2010).

Sedangkan Matrik Pendapat Gabungan adalah susunan matriks baru yang elemen ( $g_{ij}$ ) berasal dari rata-rata geometriks pendapat-pendapat individu yang rasio inkonsistensinya lebih kecil atau sama dengan 10 persen, dan setiap elemen pada baris dan kolom yang sama dari MPI yang satu dengan MPI yang lain tidak terjadi konflik. MPG dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3.** Matriks pendapat gabungan (MPG)

G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	....	G <sub>n</sub>
G <sub>1</sub>	g <sub>11</sub>	g <sub>12</sub>	g <sub>13</sub>	....	g <sub>1n</sub>
G <sub>2</sub>	g <sub>21</sub>	g <sub>22</sub>	g <sub>23</sub>	....	g <sub>2n</sub>
G <sub>3</sub>	g <sub>31</sub>	g <sub>32</sub>	g <sub>33</sub>	....	g <sub>3n</sub>
....	....	....	....	....	....
G <sub>n</sub>	g <sub>n1</sub>	g <sub>n2</sub>	g <sub>n3</sub>	....	g <sub>nn</sub>

(Sumber : Marimin dan Magfiroh, 2010).

Rumus matematika yang digunakan untuk memperoleh rata-rata geometriks adalah:

$$G_{ij} = \sqrt{\prod_{k=1}^m (a_{ij})^k}$$

- Dimana:
- $G_{ij}$  = Elemen MPG baris ke- $i$ , kolom ke- $j$
  - $(a_{ij})$  = Elemen baris ke- $i$  dan MPI ke- $j$
  - $m$  = Jumlah MPI yang memenuhi persyaratan
  - $\prod_{k=1}^m$  = Perkalian dari elemen  $k=1$  sampai  $k = m$
  - $\sqrt[m]{\quad}$  = Akar pangkat dari  $m$

Pengolahan matriks pendapat terdiri atas dua tahap, yaitu: (1) pengolahan horizontal dan (2) pengolahan vertikal. Kedua jenis pengolahan tersebut dapat dilakukan untuk MPI dan MPG. Pengolahan vertikal dilakukan setelah MPI dan MPG diolah secara horizontal, dimana MPI dan MP harus memenuhi Rasio Inkonsistensi. Pengolahan horizontal bertujuan untuk melihat prioritas suatu elemen terhadap tingkat yang berada satu tingkat diatas elemen tersebut, yang terdiri atas tiga bagian, yaitu penentuan vektor prioritas (Rasio Vektor Eigen), uji konsistensi, dan revisi MPI dan MPG yang memiliki rasio inkonsistensi tinggi. Tahapan perhitungan yang dilakukan pada pengolahan horizontal ini adalah:

1. Perkalian baris ( $Z$ ) atau Vektor Eigen (VE) dengan rumus:

$$Z_i = \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n a_{ij}} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n)$$

2. Perhitungan Vektor Prioritas (VP) atau Rasio Vektor Eigen adalah:

$$VP_i = \frac{\sqrt[n]{\prod_{k=1}^n a_{ij}}}{\sum_{i=1}^n \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n a_{ij}}} \quad VP_i \text{ adalah elemen vektor prioritas ke- } i$$

$$VP = (VP_i), \text{ untuk } i = 1, 2, \dots, n$$

3. Perhitungan nilai Eigen Maks ( $\lambda_{maks}$ ) dengan rumus:

$$VA = a_{ij} \times VP \text{ dengan } VA = (V_{ai})$$

$$VB = VA/VP \text{ dengan } VB = (V_{bi})$$

$$\lambda_{maks} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Vb_i \text{ untuk } i = 1, 2, \dots, n$$

$VA = VB =$  vektor antara

4. Perhitungan Indeks Inkonsistensi (CI) dengan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$$

Untuk mengetahui CI dengan besaran tertentu cukup baik atau tidak, perlu diketahui rasio yang dianggap baik, yaitu apabila  $CR \approx 0,1$ . Rumus CR adalah :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Dengan :  $CI$  = konsistensi indeks

$RI$  = indeks random yang didapat dari tabel *Oarkridge*

$p$  = nilai rata-rata *consistency vector*

$n$  = banyaknya alternatif atau kriteria

RI merupakan indeks acak (random indeks) yang dikeluarkan oleh *Oak Ridge Laboratory*. Nilai rasio inkonsistensi (CR) yang lebih kecil atau sama dengan 10 persen merupakan nilai yang mempunyai tingkat konsistensi yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini dikarenakan CR merupakan tolak ukur bagi konsistensi atau tidaknya suatu hasil perbandingan berpasangan dalam suatu matriks pendapat.

**Tabel 4.** Nilai indeks random (RI)

Ukuran Matriks ( $n$ )	Indeks Random (RI)	Ukuran Matriks ( $n$ )	Indeks Random (RI)
1	0.00	8	1.41
2	0.00	9	1.45
3	0.58	10	1.49
4	0.90	11	1.51
5	1.12	12	1.48
6	1.24	13	1.56
7	1.32	14	1.57

(Sumber: Marimin dan Magfiroh, 2010).

Pengolahan vertikal bertujuan menyusun prioritas pengaruh setiap elemen pada tingkat hierarki keputusan tertentu terhadap sasaran utama atau fokus. Apabila  $CV_{ij}$  didefinisikan sebagai nilai prioritas pengaruh elemen ke- $j$  pada tingkat ke- $i$  terhadap sasaran utama, maka:

$$CV_{ij} = \sum CH_{ij} (t-1) \times VW (i-1)$$

Untuk:  $i = 1, 2, 3, \dots, n$

$j = 1, 2, 3, \dots, n$

$t = 1, 2, 3, \dots, n$

Dengan:

$CH_{ij} (t, i-1)$  = nilai prioritas pengaruh elemen ke- $i$  terhadap elemen ke- $t$  pada tingkat di atasnya ( $i-1$ ), yang diperoleh dari hasil pengolahan horizontal.

$VW_t (i-1)$  = nilai prioritas pengaruh elemen ke- $i$  pada tingkat ke ( $i-1$ ) terhadap sasaran utama, yang diperoleh dari hasil perhitungan horizontal.

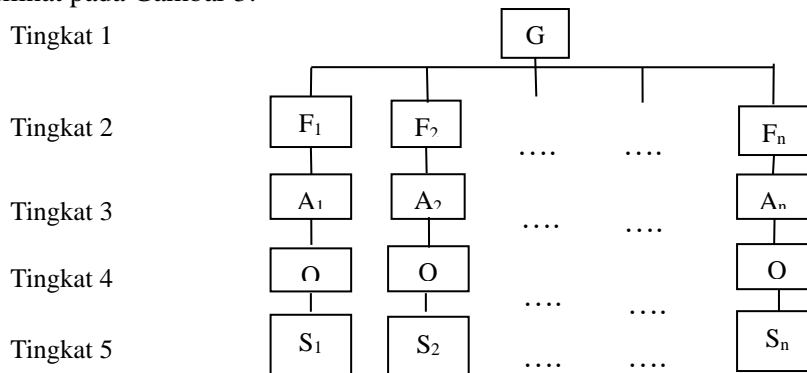
$P$  = jumlah tingkat hierarki keputusan

$r$  = jumlah elemen yang ada pada tingkat ke- $i$

$s$  = jumlah elemen yang ada pada tingkat ke ( $i-1$ )

Untuk melakukan pengolahan data menggunakan metode PHA, dibutuhkan sistem-sistem hirarki keputusan yang berkaitan dengan peningkatan daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak. Pada hirarki, tersusun beberapa tingkatan yaitu tingkat 1 yang merupakan fokus (G), tingkat 2 yaitu faktor penentu ( $F_n$ ), tingkat 3 yaitu sub faktor penentu ( $A_n$ ), tingkat 4 yaitu skenario

atau strategi atau solusi (O), dan tingkat 5 yaitu aktor (S). Abstraksi struktur hirarki strategi peningkatan daya saing untuk pengembangan agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Abstraksi Sistem Keputusan  
 (Sumber : Saaty, 1991).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Faktor Penentu Daya saing Agroindustri Lidah Buaya di Kota Pontianak

Dari hasil analisis AHP diperoleh bahwa faktor yang menjadi penentu daya saing agroindustri lidah buaya berdasarkan bobot tertinggi pada tingkat 2 adalah faktor kondisi permintaan (0.420) dan kondisi sumberdaya (0.300). Adapun sub faktor yang mempengaruhi kondisi permintaan yaitu komposisi permintaan domestik (0.588) dengan kriteria sub faktor berupa struktur segmen permintaan domestik (0.523). Sedangkan sub faktor yang mempengaruhi kondisi sumberdaya yaitu sumberdaya manusia (0.412) dengan kriteria sub faktor berupa kualitas sumberdaya manusia (0.416). Hasil analisis keseluruhan dapat dilihat pada Lampiran..

### Faktor kondisi permintaan

Menurut Porter (1990) bahwa suatu industri akan lebih mudah memperoleh daya saing pada struktur segmen permintaan yang lebih luas dibandingkan dengan struktur segmen sempit. Faktor kondisi permintaan akan menciptakan skala ekonomi, efisiensi, dan yang lebih penting adalah menciptakan kondisi industri yang dinamis, apabila suatu industri dapat memperbaiki dan meningkatkan inovasi produknya. Jika agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak ingin maju dan berkembang, mau tidak mau pengolah lidah buaya harus memperbaiki produknya dan melakukan inovasi produk yang sesuai dengan permintaan pasar. Produk yang berorientasi pada permintaan pasar, akan menghasilkan produk yang tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Pada umumnya lidah buaya dapat diolah menjadi produk turunan yang dimanfaatkan oleh industri farmasi dan kosmetik, industri pertanian (pakan ternak), serta industri makanan dan minuman. Hal ini karena lidah buaya memiliki khasiat diantaranya menghambat infeksi HIV, nutrisi tambahan bagi pengidap HIV, menurunkan kadar gula darah penderita diabetes, mencegah pembengkakan sendi, menghambat sel kanker, membantu penyembuhan luka, menyembuhkan ambeien dan radang tenggorokan, mengatasi gangguan pencernaan, dan membantu penyembuhan luka bekas operasi (Furnawanthi 2006). Besarnya potensi lidah buaya ini seharusnya dapat dimanfaatkan oleh pengusaha/pengolah lidah buaya dengan menciptakan produk yang berorientasi pada permintaan pasar dalam berbagai segmen. Akan tetapi sejauh ini, agroindustri ini belum mampu memaksimalkan apa yang menjadi kebutuhan pasar atau konsumen.

Selama ini agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak hanya mengolah lidah buaya menjadi makanan dan minuman, dengan teknologi pengolahan yang masih sederhana, dan kualitas kemasan yang kurang menarik konsumen seperti design kemasan yang kurang menarik, dan tidak tercantumnya kandungan nilai gizi dalam kemasan. Hal ini menyebabkan produk yang dihasilkan hanya dapat dipasarkan di pasar lokal dan sebagian pasar nasional, belum mampu bersaing di pasar internasional. Di sisi lain, karakter gel lidah buaya pada saat diolah tidak memiliki rasa spesifik seperti tanaman lainnya. Hanya konsumen tertentu yang mau membeli produk makanan dan minuman lidah buaya, mengingat produk olahan lidah buaya bukanlah kebutuhan mendasar yang



harus dikonsumsi oleh masyarakat.

Menurut Wahyudi (2009) bahwa konsumen yang mengkonsumsi produk lidah buaya khususnya minuman lidah buaya adalah mereka yang mengetahui khasiat lidah buaya dan mengerti arti kesehatan, berusia 26-40 tahun, dan berpenghasilan antara Rp1 000 000 sampai Rp2 500 000. Dengan demikian, pasar produk lidah buaya menjadi terbatas di pasar domestik, dan hanya memenuhi segmen permintaan untuk industri makanan dan minuman lidah buaya saja. Kualitas permintaan juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi permintaan untuk produk lidah buaya di Kota Pontianak. Konsumen yang memiliki standar kualitas permintaan yang tinggi terhadap produk lidah buaya, akan menuntut perusahaan atau industri untuk memproduksi produk yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan diinginkan. Permintaan akan produk makanan dan minuman lidah buaya masih dirasa kurang menarik perhatian konsumen Kota Pontianak. Konsumen lokal lebih senang membeli lidah buaya yang belum diolah, mengingat harganya yang lebih murah dan proses pengolahannya yang mudah sehingga dapat dilakukan sendiri. Oleh karena itu, konsumen di Kota Pontianak tidak menuntut jenis dan kualitas produk yang dihasilkan oleh industri, sehingga industri atau pengolah lidah buaya kurang melakukan perbaikan dan inovasi terhadap kualitas produk lidah buaya.

Permintaan pasar yang cukup menjanjikan datang dari produk turunan lidah buaya berupa tepung lidah buaya (*aloe powder*) di tingkat pasar nasional. Permintaan tepung lidah buaya (*aloe powder*) dalam negeri sebesar 18.8 ton per tahun, tetapi sekitar 67 persen masih tergantung impor (Widonoto, 2009). Padahal berdasarkan percobaan rancang bangun industri tepung lidah buaya (*aloe powder*) di Kota Pontianak, bahwa tepung lidah buaya (*aloe powder*) dapat diproduksi sesuai dengan kualitas mutu tepung yang distandarkan oleh IASC, dan dapat digunakan oleh industri farmasi dan kosmetik, serta industri makanan dan minuman (Hendrawati, 2007). Akan tetapi, kondisi permintaan tepung lidah buaya ini belum mampu dipenuhi oleh agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak, karena keterbatasan sumberdaya yang dimiliki, seperti SDM yang handal, modal, dan teknologi.

Pemerintah daerah yang selama ini berperan dalam memberikan pembinaan, seharusnya dapat menginformasikan besarnya permintaan untuk produk olahan lidah buaya, sehingga pengusaha/pengolah lidah buaya mengetahui jumlah dan jenis produk apa yang dibutuhkan pasar. Tujuannya agar pendistribusian terhadap permintaan produk tersebut dapat dilakukan secara tepat, dan membuat pasar menjadi tersegmentasi. Pemerintah juga diharapkan perannya dalam membantu untuk memenuhi permintaan produk tepung lidah buaya yang selama ini banyak dibutuhkan oleh industri farmasi dan kosmetik. Tujuannya agar produk yang dihasilkan agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak dapat memberikan manfaat yang lebih luas, bernilai ekonomi tinggi, dan berbeda dari agroindustri lidah buaya yang terdapat di luar Kota Pontianak seperti di Purworejo, Bogor dan Parung.

### **Faktor Sumberdaya**

Kualitas sumberdaya merupakan faktor utama dalam pemberdayaan ekonomi daerah, karena potensi sumberdaya ekonomi tidak dapat dikelola secara maksimal jika tidak terjalin sinergi dengan sumberdaya manusia yang berkualitas. Sumberdaya manusia (SDM) yang berkualitas merupakan salah satu faktor kunci untuk membangun keunggulan kompetitif yang berkesinambungan. Indikator kualitas SDM biasanya diukur berdasarkan wawasan yang terakumulasi dari pendidikan formal, pelatihan dan pengalaman, bersikap profesional, memiliki jiwa kewirausahaan, dan bermoral (Thoyib, 2008).

Pengusaha/pengolah lidah buaya di Kota Pontianak memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda-beda, ada yang hanya menempuh pendidikan di tingkat SD hingga ada yang menyelesaikan pendidikan di tingkat Perguruan Tinggi, namun mayoritas pengusaha telah menamatkan pendidikan di tingkat SMA. Tingkat pendidikan pengolah lidah buaya ini belum dapat menjadi ukuran yang baik, meskipun rata-rata pengusaha/pengolah lidah buaya telah menempuh standar pendidikan minimal yang ditetapkan pemerintah. Hal ini terlihat dari kurangnya kemampuan pengusaha/pengolah dalam mencari informasi pasar terkait produk lidah buaya yang dibutuhkan dan diinginkan konsumen pasar domestik dan ekspor.

Pada umumnya, pengusaha/pengolah lidah buaya tidak memiliki ketrampilan (*skill*) khusus dalam memanfaatkan teknologi informasi seperti internet. Pengusaha tidak mengetahui produk apa

yang paling banyak dibutuhkan oleh konsumen baik di pasar domestik maupun ekspor. Selama ini pengusaha belajar sendiri (otodidak) dalam membuat berbagai olahan makanan dan minuman lidah buaya, dan belajar manajemen usahanya sendiri seperti melakukan pencatatan, mengorganisasi karyawan, jumlah produksi, dan lain sebagainya. Semuanya itu diperoleh pengusaha dari pengalaman selama menjalankan usaha pengolahan lidah buaya. Oleh karenanya, pengusaha juga perlu mendapat pembinaan yang intensif dan berbagai pelatihan untuk meningkatkan kualitas diri.

Para pengusaha/pengolah lidah buaya di Kota Pontianak, dapat dikatakan memiliki kreatifitas yang cukup baik dalam melakukan inovasi produk makanan dan minuman lidah buaya, hal ini terbukti dengan beragamnya produk makanan dan minuman lidah buaya yang dihasilkan, dan tidak adanya limbah dalam proses pengolahan lidah buaya. Tenaga kerja yang digunakan, umumnya warga yang tinggal tidak jauh dari tempat usaha. Kebanyakan tenaga kerja ini adalah wanita yang berstatus sebagai ibu rumah tangga, remaja yang putus sekolah, dan remaja yang masih sekolah namun bekerja paruh waktu. Dari segi kuantitas, tenaga kerja yang dapat diajak untuk bekerja di usaha ini mudah diperoleh, namun dari segi kualitas sulit untuk mendapatkan tenaga kerja yang terampil, cekatan, disiplin, beretika dan beretos tinggi dalam bekerja. Sehingga tidak jarang banyak pengusaha yang sering memberhentikan karyawannya karena dirasa kurang memuaskan.

Aparatur pemerintah juga berperan membantu dalam pembinaan, penyuluhan, dan pemasaran (promosi) seperti dari Dinas Pertanian bidang Pengolahan Produk Hasil Pertanian (P2HP), dan Aloe Vera Center, dan Disperindag. Namun kegiatan tersebut tidak dilakukan secara intensif, tidak efektif dan efisien. Tidak intensif karena petugas hanya mendatangi pengusaha jika ada program bantuan dari pemerintah untuk UKM, pembaharuan data, dan penelitian. Hal ini karena masih kurangnya tenaga penyuluh dan pembina yang menangani bidang agribisnis khususnya kewirausahaan. Tidak efektif dan efisien karena petugas harus mendatangi satu persatu pengusaha, sehingga waktu dan biaya yang dikeluarkan cukup besar. Tidak adanya pembentukan manajemen organisasi yang baik oleh petugas, menyebabkan pembinaan dan penyuluhan yang dilakukan menjadi kurang berkualitas, sebab antar pengusaha, dan pengusaha dengan petani lidah buaya tidak terjadi pertukaran informasi terkait permasalahan yang dihadapi dan solusi yang dilakukan dalam pemecahan masalah.

### **Prioritas Strategi Peningkatan Daya Saing Agroindustri Lidah Buaya di Kota Pontianak**

Dari hasil analisis AHP diperoleh prioritas strategi yang dapat meningkatkan daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak berdasarkan faktor kondisi permintaan dengan bobot tertinggi yaitu (1) memproduksi produk dengan kualitas yang sesuai dengan permintaan pasar lokal, nasional maupun pasar internasional (0.196), dan (2) menciptakan inovasi produk untuk semua segmen permintaan (0.190). Kedua strategi tersebut dilakukan oleh pihak swasta, dalam hal ini adalah pengusaha dan petani lidah buaya yang merupakan aktor yang berperan langsung dalam mempengaruhi daya saing agroindustri lidah buaya.

Penerapan strategi tersebut dapat dilakukan secara bersamaan dalam bentuk meningkatkan standar proses produksi, mulai dari pengolahan, pengemasan, hingga pemasaran. Dalam menerapkan strategi ini, pengusaha/pengolah lidah buaya perlu mendapat pelatihan, pembinaan dan penyuluhan terlebih dahulu dari instansi terkait seperti dari Dinas Perindustrian ataupun Dinas Pertanian. Dengan begitu, pengusaha/pengolah mengetahui standar operasional produk (SOP) yang harus dilakukan. Sehingga produk yang dihasilkan dapat sesuai dengan kualitas permintaan pasar, dan dapat menjangkau pasar yang lebih luas, tidak hanya untuk pasar lokal, nasional, tapi juga berkualitas ekspor.

Strategi-strategi yang ada tersebut, dapat berjalan dengan efektif dan efisien jika antar pengusaha dan petani meningkatkan kualitas organisasi atau asosiasi dengan membentuk sebuah kelembagaan atau koperasi lidah buaya. Tujuannya untuk menciptakan produk dengan biaya dan harga murah, serta tepat sasaran. Disisi lain, peran pemerintah juga sangat dibutuhkan terkait dengan riset dan pengembangan dalam hal teknologi budidaya dan teknologi pengolahan yang baik, agar kualitas produk yang dihasilkan sesuai dengan standar IASC.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan diketahui bahwa terdapat dua faktor dan sub faktor yang berperan besar dalam mempengaruhi daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak, yaitu

faktor kondisi permintaan (0.420) dengan sub faktor komposisi permintaan domestik (0.588) berupa struktur segmen permintaan domestik, dan faktor kondisi sumberdaya (0.300) dengan sub faktor sumberdaya manusia (0.412) berupa kualitas sumberdaya manusia. Prioritas strategi peningkatan daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak dapat dilakukan dengan cara yaitu memproduksi produk dengan kualitas sesuai dengan permintaan pasar lokal, nasional maupun pasar internasional (0.196), dan menciptakan inovasi produk untuk semua segmen permintaan (0.190).

## SARAN

Agar peningkatan daya saing agroindustri lidah buaya di Kota Pontianak dapat tercapai, diperlukan perbaikan-perbaikan berupa kualitas dan jenis produk, design kemasan, dan segmen pasar, dengan cara pemerintah daerah secara aktif memberikan pembinaan dan pelatihan kepada pengolah lidah buaya dan turut serta mendukung terbentuk kelembagaan atau koperasi lidah buaya di Kota Pontianak. Disamping itu, perlu adanya komitmen bersama dari pelaku usaha (pengolah lidah buaya dan petani) dengan pihak pemerintah selaku fasilitator dan pengambil kebijakan dalam membuat program-program, seperti promosi produk, pelatihan kewirausahaan, standar operasional produksi, dan sebagainya yang terkait dengan upaya pengembangan agribisnis lidah buaya.

## Daftar Pustaka

- Dimiyati dan Sahari. (2002). Potensi Lidah Buaya dan Isu-Isu Penelitian Masa Depan. Laporan Hasil Penelitian. Badan Litbang Pertanian. Pontianak.
- Dinas Pertanian Perikanan dan Kehutanan Kota Pontianak. (2012). Data Luas Tanaman dan Produksi Tanaman Lidah Buaya di Kota Pontianak. Pontianak.
- Ellyta. (2007). Analisis Jaringan Komunikasi Petani Dalam Pemasaran Lidah Buaya (Kasus di Kawasan Sentra Agribisnis Kota Pontianak Kalimantan Barat). Tesis Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Furnawanthi. 2003. *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Si Tanaman Ajaib*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Hendrawati, Y. (2007). Rancang Bangun Industri Tepung Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terpadu. Jurnal Teknik Industri Pertanian 17 (1): 12-22.
- Idawati, U. (2002). Strategi Pengembangan Agribisnis Lidah Buaya (*Aloe vera*) Di Kota Pontianak. Tesis Magister Bisnis Institut Pertanian Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Marimin dan Maghfiroh N. (2010). Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan Dalam Manajemen Rantai Pasok. Bogor: IPB Press
- Musyafak A. (2003). Agribisnis Lidah Buaya di Kalimantan Barat: Berprospek, Tapi Belum Tergarap. Staf Peneliti Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Barat. Dimuat pada Tabloid Sinar Tani 8 Januari 2003.
- Porter, M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- \_\_\_\_\_. (1993). *Keunggulan Bersaing: Menciptakan dan Mempertahankan Kinerja Unggul*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Pusat Pengkajian dan Pengembangan Lidah Buaya Nasional Aloe Vera Center. (2007). *Profil Agribisnis Aloe Vera di Kota Pontianak*. Provinsi Kalimantan Barat.

- Saaty, T.L. (1991). Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Salvatore D. (1997). Ekonomi Internasional. Terjemahan. Edisi Kelima Prentice Hall. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Thoyib. (2008). Karakteristik SDM di Masa Mendatang: Peluang dan Hambatan. Diperoleh dari <http://www.kemsos.go.id/modules.php?name=News&file=article&sid=463>. Diakses: 2013, 30 Juni.
- Wahjono E dan Koesnandar. (2002). Mengebunkan Lidah Buaya Secara Intensif. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Wahyudi T. (2009). Perancangan Strategi Pemasaran Produk Olahan *Aloe Vera* Dengan Mempertimbangkan Preferensi Konsumen (Studi Kasus: Minuman Olahan *Aloe Vera* di Kota Pontianak). Tesis Pascasarjana Institut Teknologi Bandung. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Widotono H. (2009). Prospek Pengembangan Tepung Lidah Buaya. Diperoleh dari <http://hendri-wd.blogspot.com/2009/03/prospek-tepung-lidah-buaya.html>. Diakses: 2013, 3 Mei.