

*Jurnal*  
**TANAMAN INDUSTRI  
DAN PENYEGAR**  
Journal of Industrial and Beverage Crops  
Volume 4, Nomor 3, November 2017

---

**ANALISIS PENYUSUNAN PRIORITAS KEGIATAN DALAM MENDUKUNG  
DIBERLAKUKANNYA KEWAJIBAN FERMENTASI BIJI KAKAO**

**PRIORITY SETTING ANALYSIS IN IMPLEMENTING THE REGULATION OF COCOA BEAN  
FERMENTATION REQUIREMENT**

\* Bedy Sudjarmoko, Dewi Listyati, dan Abdul Muis Hasibuan

**Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar**  
Jalan Raya Pakuwon Km 2 Parungkuda, Sukabumi 43357 Indonesia  
\* *bedysdm@yahoo.com*

(Tanggal diterima: 23 Agustus 2017, direvisi: 15 September 2017, disetujui terbit: 30 November 2017)

**ABSTRAK**

Kakao merupakan komoditas perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian nasional. Namun, kakao Indonesia masih dihadapkan pada masalah di bidang produksi, pengolahan, dan pemasaran. Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014 untuk meningkatkan daya saing dan nilai tambah biji kakao Indonesia, mendukung pengembangan industri berbahan baku kakao dalam negeri, memberikan perlindungan pada konsumen dari peredaran biji kakao yang tidak memenuhi persyaratan mutu, meningkatkan pendapatan petani kakao, dan mempermudah penelusuran kembali kemungkinan terjadinya penyimpangan produksi dan peredaran. Tujuan penelitian adalah menyusun rekomendasi prioritas kegiatan yang harus dilakukan untuk mendukung Permentan Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014. Penelitian dilaksanakan di Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Timur, Yogyakarta, dan DKI Jakarta, mulai bulan Januari sampai Desember 2016. Penelitian dilakukan dengan metode survei dan data diolah dengan analisis hierarki proses (AHP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa prioritas kegiatan yang harus dicapai untuk mendukung Permentan Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014 adalah: (1) memberlakukan kebijakan nasional tentang pengolahan biji kakao fermentasi yang diimplementasikan secara tegas, konsisten, dan kontinu; (2) melaksanakan diversifikasi produk sekunder kakao yang mampu dilakukan petani dengan biaya murah, mudah, dan didukung teknologi tepat guna; (3) melakukan kampanye untuk meningkatkan kesadaran nasional akan pentingnya ketahanan energi yang dilakukan secara kontinu, masif, dan intensif; (4) memacu investor/pengusaha industri hilir kakao berskala besar dan usaha berskala kecil sampai menengah di pedesaan untuk secara konsisten menjalankan industri pengolahan kakao; (5) melaksanakan intensifikasi, rehabilitasi, dan peremajaan tanaman kakao agar produksi mencukupi kebutuhan baku industri kakao domestik.

**Kata kunci:** Analisis hierarki proses (AHP), biji, fermentasi, kakao, pemasaran

**ABSTRACT**

*Cocoa is a strategic commodity with an important role in Indonesian economy. Despite being the world's third largest cocoa producer and exporter after Ivory Coast and Ghana, Indonesia still faces a number of problems in production, processing, and marketing. The government issued Permentan Nomor 67/Permentan/OT.140 /5/2014 which aims to improve the competitiveness and added value of Indonesian cocoa, support national cocoa postharvest industries, protect the consumers of unqualified cocoa beans, increase cocoa farmers' income, and facilitate the tracing for production and circulation deviation. The study aimed to develop a strategic priority recommendation in achieving the goals of Permentan Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014. The study was conducted in West Sumatra, West Java, East Java, Yogyakarta, and DKI Jakarta from January to*

December 2016. The study was conducted by survey method and the data was analyzed analytic hierarchy process (AHP). The results indicated that priorities should be put forward on: 1) implementing national regulation on cocoa beans fermentation consistently and continuously; 2) product diversification with affordable and achievable cost and technology; 3) a massive, continuous, and intensive campaign on social awareness of the importance of sustainable energy; 4) stimulating small to big scale cocoa processing industries; 5) intensification, rehabilitation, and rejuvenation of the cocoa farming to meet the domestic demand for cocoa.

**Keywords:** Analysis hierarchy process (AHP), bean, cocoa, fermented, marketing

## PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara penghasil kakao ketiga terbesar dunia, masih dihadapkan pada beberapa masalah yang sangat serius dan perlu ditangani dengan segera. Masalah-masalah tersebut meliputi bidang produksi (rendahnya produktivitas tanaman, hanya 850 kg/hektar dibanding potensinya yang mencapai 2 ton/hektar), gangguan OPT, bidang pengolahan (rendahnya mutu produk akibat pengolahan tanpa fermentasi), dan bidang perdagangan (adanya diskriminasi tarif bea masuk kakao olahan Indonesia oleh sejumlah negara Eropa yang besarnya mencapai 7%–9%, sementara produk yang sama dari negara-negara Afrika dibebaskan dari tarif bea masuk) (Widiana, 2007; Mochtar & Darma, 2011; Sudjarmoko, 2013).

Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan yang dituangkan dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014 sebagai rancangan solusi terhadap permasalahan tersebut. Peraturan ini merupakan dasar dalam memenuhi persyaratan mutu biji kakao yang beredar dan diperdagangkan di Indonesia. Tujuan peraturan ini adalah: (1) meningkatkan daya saing dan nilai tambah biji kakao Indonesia, (2) meningkatkan pendapatan petani kakao, (3) mendukung pengembangan industri berbahan baku kakao dalam negeri, (4) memberikan perlindungan pada konsumen dari peredaran biji kakao yang tidak memenuhi persyaratan mutu, dan (5) mempermudah penelusuran kembali kemungkinan terjadinya penyimpangan produksi dan peredaran biji kakao.

Pemasaran biji kakao dilaksanakan oleh lembaga unit fermentasi dan pemasaran biji kakao (UFP-BK) yang diwajibkan untuk menyertakan surat keterangan asal biji kakao (SKAL-BK). UFP-BK merupakan unit usaha yang dibentuk oleh satu atau lebih kelompok tani (Poktan), gabungan kelompok tani (Gapoktan), atau pelaku usaha sebagai tempat kegiatan penanganan, pengolahan, dan pemasaran biji kakao. SKAL-BK adalah surat keterangan yang diterbitkan oleh UFP-BK yang menerangkan asal biji kakao dan telah memenuhi persyaratan mutu sebagai pelengkap administrasi dalam proses perdagangan dan/atau peredaran biji kakao.

UFP-BK dalam mengedarkan atau memperdagangkan biji kakao, dapat: (1) menjalin kerjasama kemitraan usaha dengan industri pengolahan dan eksportir berdasarkan asas manfaat dan keberlanjutan yang saling menguntungkan serta dituangkan dalam kontrak/kerjasama perjanjian, (2) menggunakan mekanisme sistem resi gudang, dan (3) menggunakan mekanisme pasar lelang.

Pasar kakao dewasa ini semakin banyak menghadapi tuntutan persyaratan, baik pasar domestik maupun internasional. Salah satu tuntutan persyaratan tersebut terkait dengan cara memproduksi kakao yang baik tanpa mengganggu atau merusak lingkungan, dan sesuai dengan dinamika perubahan tuntutan konsumen. Tantangan bagi komoditas kakao saat ini adalah meningkatkan produksi dan produktivitas, serta mutu biji kakao. Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014 dikeluarkan untuk merespon hal tersebut. Bila penerapan Permentan tersebut dapat berjalan lancar, maka tujuan membangun produk kakao yang sesuai dengan standar pasar atau dinamika perubahan tuntutan konsumen, serta ketentuan yang berlaku akan lebih mudah untuk dicapai.

Pelaksanaan kewajiban ini diharapkan dapat meningkatkan mutu biji kakao yang beredar. Hal tersebut juga sebagai dasar dalam pemenuhan persyaratan mutu biji kakao sesuai Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014, sehingga sesuai dengan kebutuhan pasar atau dinamika perubahan tuntutan konsumen.

Fermentasi biji kakao menjadi langkah awal yang harus dilakukan untuk mendapatkan aroma dan citarasa kakao yang enak dan baik (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2004; Agussalim, Wijanarko, & Sutisna, 2009; Sukotjo, Palilati, Djukrana, Saleh, & Hatani, 2014). Adanya kewajiban melakukan fermentasi diharapkan akan meningkatkan nilai ekspor produk hilir kakao karena telah memenuhi standar yang dipersyaratkan, baik klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan, cara pengemasan, maupun rekomendasi. Apabila ketentuan ini dilakukan secara benar dan baik, maka semua pelaku usaha di sektor hulu dan hilir akan sama-sama diuntungkan.

Industri pengolahan kakao di Indonesia saat ini mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya jumlah perusahaan yang bergerak dalam bidang tersebut. Jika pada tahun 2010 baru tercatat 15 perusahaan, maka pada tahun 2015 telah mencapai 19 perusahaan. Kapasitas industri pengolahan kakao juga terus meningkat dari 345 ribu ton menjadi 765 ribu ton per tahun dengan kenaikan investasi mencapai 350 juta dolar AS. Kondisi ini membuat pemerintah menjadikan industri kakao sebagai salah satu andalan bagi Indonesia karena berperan strategis bagi perekonomian nasional.

Agar tujuan diberlakukannya Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014 dapat tercapai, perlu mendapat dukungan dalam wujud rekomendasi prioritas kegiatan yang harus dilakukan sebagai strategi pelaksanaannya. Penelitian bertujuan menyusun rekomendasi prioritas kegiatan yang harus dilakukan untuk mendukung diberlakukannya Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kotamadya Payakumbuh (Sumatera Barat), Kabupaten Garut (Jawa Barat), Kabupaten Gunung Kidul (Yogyakarta), DKI Jakarta, dan Kabupaten Malang (Jawa Timur), mulai bulan Januari–Desember 2016 menggunakan metode survei.

### Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian berupa data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dari responden berdasarkan hasil wawancara secara mendalam (*in depth interview*), menggunakan kuesioner. Responden penelitian terdiri atas: (1) petani kakao sebanyak 84 orang (masing-masing 34 orang di Kabupaten Gunung Kidul, 32 orang di Kabupaten Lima Puluh Kota, dan 18 orang di Kabupaten Garut), (2) kelompok tani pengolah biji kakao sebanyak 3 kelompok (masing-masing 2 kelompok tani di Gunung Kidul dan 1 kelompok tani di Lima Puluh Kota), dan (3) pengolah produk kakao sebanyak 3 unit (masing-masing 1 unit di Payakumbuh, 1 unit di Garut, dan 1 unit di Malang). Pengambilan responden penelitian (petani kakao, kelompok tani, dan unit pengolah produk kakao ditetapkan secara *purposive*.

Data sekunder dikumpulkan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Lima Puluh Kota, Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kotamadya Payakumbuh,

Dinas Kehutanan dan Perkebunan Gunung Kidul, dan Direktorat Jenderal Perkebunan.

### Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis kuantitatif, yaitu *analysis hierarchy process* (AHP) (Bourgeois, 2005; Saaty, 2008). Analisis dilakukan untuk menyusun prioritas kegiatan yang harus dilakukan guna mendukung tercapainya tujuan dari pemberlakuan kewajiban fermentasi biji kakao.

#### a. Analisis hierarki proses (AHP)

Tiga prinsip utama dalam pemecahan masalah dalam AHP, yaitu: *decomposition*, *comparative judgement*, dan *logical consistency*. Prosedur dalam AHP meliputi tahapan sebagai berikut: (1) identifikasi/dekomposisi masalah, (2) penyusunan hierarki, (3) penilaian/pembobotan untuk membandingkan elemen-elemen, (4) penyusunan matriks dan uji konsistensi, (5) penetapan prioritas pada masing-masing hierarki, (6) sintesis dari prioritas, dan (7) pengambilan/penetapan keputusan (Saaty & Vargas, 2012).

#### 1. Identifikasi/dekomposisi masalah

Dekomposisi masalah adalah langkah menguraikan secara sistematis tujuan (*goal*) yang telah ditetapkan ke dalam struktur hingga tujuan dapat dicapai secara rasional. Dengan kata lain, tujuan (*goal*) yang utuh didekomposisi atau dipecahkan ke dalam unsur penyusunnya. Apabila unsur tersebut merupakan kriteria yang dipilih seyogianya mencakup semua aspek penting terkait dengan tujuan yang ingin dicapai. Namun, harus tetap mempertimbangkan bahwa kriteria yang dipilih benar-benar mempunyai makna bagi pengambilan keputusan dan tidak mempunyai makna atau pengertian yang sama. Oleh karena itu, walaupun kriteria pilihan hanya sedikit namun mempunyai makna yang besar terhadap tujuan yang ingin dicapai.

#### 2. Penyusunan hierarki

Setelah kriteria ditetapkan, selanjutnya menentukan alternatif atau pilihan penyelesaian masalah (Gambar 1). Hierarki utama (hierarki I) adalah tujuan/fokus/*goal* yang akan dicapai atau penyelesaian persoalan atas masalah yang dikaji. Hierarki kedua (hierarki II) adalah kriteria apa saja yang harus dipenuhi oleh semua alternatif penyelesaian agar layak untuk menjadi pilihan yang paling ideal, sedangkan hierarki III adalah alternatif atau pilihan penyelesaian masalah.

#### 3. Penilaian/pembobotan untuk membandingkan elemen-elemen

Apabila proses dekomposisi telah selesai dan hierarki telah tersusun dengan baik, selanjutnya dilakukan

penilaian perbandingan berpasangan (pembobotan) pada tiap-tiap hierarki berdasarkan tingkat kepentingan relatifnya. Dalam melakukan perbandingan, digunakan skala dasar Bourgeois (2005) yang memakai skala antara 0,1 sampai dengan 1,9 seperti tercantum pada Tabel 1.

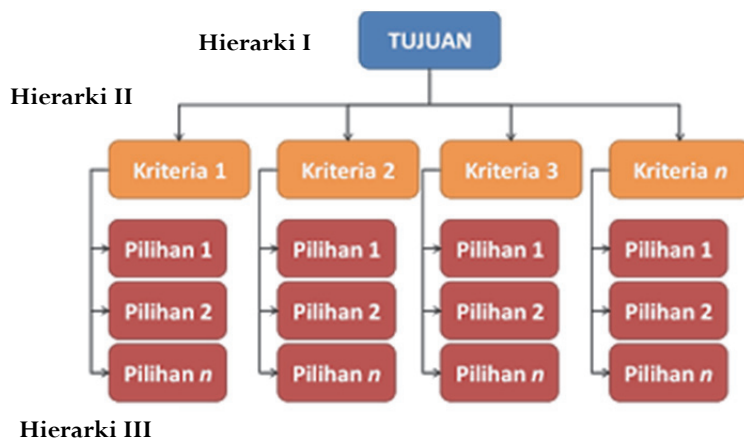
4. Penyusunan matriks dan uji konsistensi atau matrik pendapat individu

Apabila proses pembobotan telah selesai, langkah selanjutnya adalah menyusun matriks berpasangan untuk melakukan normalisasi bobot tingkat kepentingan pada tiap-tiap elemen pada hierarkinya masing-masing.

Formulasi matrik individu adalah sebagai berikut :

$$A = (a_{ij}) = \begin{matrix} & \begin{matrix} C_1 & C_2 & \dots & C_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} C_1 \\ C_2 \\ \dots \\ C_n \end{matrix} & \begin{matrix} \begin{matrix} 1 & & & \dots & \dots \end{matrix} \\ \begin{matrix} \dots & 1 & & \dots & \dots \end{matrix} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \begin{matrix} a_{1n} & a_{2n} & \dots & 1 \end{matrix} \end{matrix} \end{matrix}$$

$C_1, C_2, \dots, C_n$  adalah set elemen pada setiap tingkat keputusan dalam hierarki. Kuantifikasi pendapat dari hasil komparasi berpasangan membentuk matrik  $n \times n$ . Nilai  $a_{ij}$  merupakan nilai matrik pendapat hasil komparasi yang mencerminkan nilai kepentingan  $C_i$  terhadap  $C_j$ .



Gambar 1. Hierarki dalam analytical hierarchy process (AHP)  
Figure 1. Hierarchy in analytical hierarchy process (AHP)

Tabel 1. Skala penilaian berdasarkan metode Bourgeois (2005)  
Table 1. Assessment score by Bourgeois (2005) method

Hasil penilaian	Nilai A	Nilai B
A sangat jauh lebih baik/disukai dibanding B	1,9	0,1
A jauh lebih baik/disukai dibanding B	1,6	0,4
A sedikit lebih baik/disukai dibanding B	1,3	0,7
A sama dengan B	1,0	1,0
A sedikit kurang baik/disukai dibanding B	0,7	1,3
A jauh kurang baik/disukai dibanding B	0,4	1,6
A sangat jauh kurang baik/disukai dibanding B	0,1	1,9

Selanjutnya dilakukan penyusunan matrik pendapat gabungan dengan tujuan untuk membentuk matrik yang mewakili matrik-matrik pendapat individu yang ada menggunakan formula sebagai berikut :

$$G_{ij} \text{ (matrik gabungan)} = \sqrt[m]{\sum_{i=1}^m a_{ij} (k)}$$

$m$  = jumlah responden

$a_{ij}$  = matrik individu

Dilanjutkan dengan melakukan pengolahan horisontal untuk menyusun prioritas elemen keputusan pada hierarki keputusan, menggunakan formula :

$$V_{ei} \text{ (vektor eigen)} = \sqrt[m]{\sum_{j=1}^n a_{ij}}, I = 1, 2,$$

$V_{ei}$  = vektor eigen

$m$  = jumlah responden

$n$  = jumlah elemen yang dibandingkan

#### 5. Penetapan prioritas pada masing-masing hierarki

Penetapan prioritas pada tiap-tiap hierarki dilakukan melalui proses iterasi atau perkalian matriks. Langkah pertama yang dilakukan adalah merubah bentuk fraksi nilai-nilai pembobotan ke dalam bentuk desimal. Metode yang sama diteruskan pada tingkatan hierarki selanjutnya, atau pilihan-pilihan alternatif.

$$V_{pi} \text{ (vektor prioritas)} = \frac{V_{Ei}}{\sum_{i=1}^n V_{Ei}}$$

$eV_{Pi}$  = elemen vektor prioritas ke- $i$

Perhitungan nilai eigen maksimum ( $\lambda_{max}$ ) menggunakan rumus :

$$VA \text{ (vektor antara)} = a_{ij} \times VP \text{ dengan } VA = (v_{a_{ij}})$$

$$V_{Bi} \text{ (nilai eigen)} = \frac{VA}{VP}$$

$$\lambda_{maks} \text{ (nilai eigen maks)} = \frac{\sum V_{Bi}}{n}$$

#### 6. Menyusun sintesis dari prioritas atau penetapan prioritas pada masing-masing hierarki

Penetapan prioritas pada tiap-tiap hierarki dilakukan melalui proses iterasi atau perkalian matriks. Langkah pertama yang dilakukan adalah merubah bentuk fraksi nilai-nilai pembobotan ke dalam bentuk

desimal. Metode yang sama diteruskan pada tingkatan hierarki selanjutnya, atau pilihan-pilihan alternatif.

#### 7. Pengambilan/penetapan keputusan

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan mengakumulasi nilai atau bobot global yang merupakan nilai sensitivitas masing-masing elemen. Kesimpulan utamanya adalah aspek kekuatan yang perlu diperhatikan karena merupakan prioritas utama.

#### b. Focus group discussion (FGD)

Penentuan kriteria untuk menyusun skala prioritas kegiatan dilakukan melalui kelompok diskusi terarah atau *focus group discussion (FGD)*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014 merupakan dasar dalam memenuhi persyaratan mutu biji kakao yang beredar dan diperdagangkan di Indonesia, dan ditetapkan akan berlaku efektif pada tanggal 12 Mei 2016. Akan tetapi, karena usulan dan desakan dari sebagian besar pemangku kepentingan kakao nasional, akhirnya pemberlakuannya ditunda.

#### Analisis Hierarki Proses (AHP)

##### a. Identifikasi/dekomposisi masalah

Pada tahap identifikasi/dekomposisi masalah, pengambilan keputusan dimulai dengan penentuan tujuan, identifikasi pilihan-pilihan (prioritas), dan perumusan kriteria untuk memilih prioritas. Tujuan yang sudah ditentukan adalah menyusun rekomendasi prioritas kegiatan yang harus dilakukan untuk mendukung tercapainya tujuan diberlakukannya Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014.

Pilihan strategi yang ditetapkan untuk mencapai tujuan tersebut terdiri atas:

1. Kebijakan nasional tentang pengembangan fermentasi biji kakao yang dimplementasikan secara konsisten, kontinu, disertai dukungan konkrit berupa kebijakan subsidi, insentif fiskal dan non fiskal;
2. Kampanye untuk meningkatkan kesadaran nasional akan pentingnya kewajiban fermentasi biji kakao yang dilakukan secara masif dan intensif;
3. Peningkatan produksi dan produktivitas tanaman kakao untuk menjamin ketersediaan bahan baku melalui intensifikasi, rehabilitasi, dan peremajaan

tanaman kakao secara terencana yang dilakukan secara konsisten;

4. Diversifikasi produk sekunder kakao, didukung oleh teknologi tepat guna yang murah, mudah, dan banyak tersedia;
5. Memacu investor/pengusaha dan produsen olahan kakao berskala besar, kecil/menengah di pedesaan untuk terus konsisten melaksanakan bisnis/industri hilir kakao.

Sedangkan kriteria yang ditetapkan untuk menyusun skala prioritas adalah:

1. Waktu yang diperlukan untuk mencapai tujuan,
2. Biaya yang tersedia untuk mencapai tujuan,
3. Kemudahan teknis yang diperlukan untuk mencapai tujuan,
4. Efektivitas dalam mencapai tujuan,
5. Urgensi dalam arti tujuan bersifat responsif terhadap isu-isu penting, aktual, dan terkini.

#### b. Perbandingan elemen dan penilaian kriteria

Tabel 2 menggambarkan hasil perbandingan antar kriteria yang akan digunakan dalam menentukan skala prioritas, menggunakan skala Bourgeois (2005) seperti disajikan pada Tabel 1. Kriteria efektivitas memiliki bobot yang paling tinggi dibanding kriteria lainnya. Kriteria efektivitas dengan total nilai 5,80 dan memiliki bobot prioritas sebesar 0,29. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria efektivitas menjadi kriteria yang paling penting untuk menentukan skala prioritas.

Tabel 2. Hasil penilaian terhadap kriteria yang sudah ditetapkan  
Table 2. Assessment score on predefined criterias

Kriteria	Waktu	Biaya	Kemudahan	Efektivitas	Urgensi	Total	Bobot prioritas
Waktu	-	1	0,7	0,4	0,4	2,50	0,13
Biaya	1	-	0,7	0,4	0,4	2,50	0,13
Kemudahan	1,3	1,3	-	0,7	0,7	4,00	0,20
Efektivitas	1,6	1,6	1,3	-	1,3	5,80	0,29
Urgensi	1,6	1,6	1,3	0,7	-	5,20	0,25
Total	-	-	-	-	-	20,00	1,00

Tabel 3. Penilaian strategi yang dipilih berdasarkan kriteria waktu  
Table 3. Assessment of selected strategies based on time criteria

Waktu	Kebijakan	Diversifikasi	Bahan baku	Investor	Kampanye	Total	Bobot prioritas
Kebijakan	-	1,6	1,3	1,6	1,9	6,40	0,320
Diversifikasi	0,4	-	0,7	1	1,3	3,40	0,170
Bahan baku	0,7	1,3	-	1,3	1,6	4,90	0,245
Investor	0,4	1	0,7	-	1,3	3,40	0,170
Kampanye	0,1	0,7	0,4	0,7	-	1,90	0,095

Tabel 4. Penilaian strategi yang dipilih berdasarkan kriteria biaya  
Table 4. Assessment of selected strategy based on cost criteria

Biaya	Kebijakan	Diversifikasi	Bahan baku	Investor	Kampanye	Total	Bobot prioritas
Kebijakan	-	0,4	1	1,3	1,6	4,30	0,215
Diversifikasi	1,6	-	1,3	1,6	1,9	6,40	0,320
Bahan baku	1	0,7	-	1,3	1,9	4,60	0,230
Investor	0,7	0,4	0,7	-	1,6	3,40	0,170
Kampanye	0,4	0,1	0,4	0,4	-	1,30	0,065

Kriteria lainnya yang juga memiliki bobot penting adalah urgensi dengan nilai 5,20 dan bobot prioritas sebesar 0,25. Urgensi mencerminkan seberapa responsif dalam merespon isu-isu penting, aktual, dan terkini dalam mengembangkan fermentasi biji kakao. Kriteria urgensi menjadi kriteria yang menduduki peringkat kedua.

#### c. Penilaian strategi

Pada Tabel 3 sampai 8 disajikan hasil penilaian dan perhitungan terhadap masing-masing strategi berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Tabel 3 menjelaskan hasil penilaian strategi menggunakan kriteria waktu. Semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan pengembangan kakao nasional, nilai yang diberikan akan semakin kecil.

Dari segi waktu, strategi kebijakan menduduki peringkat pertama dengan total nilai sebesar 6,40 dan bobot prioritas sebesar 0,32. Artinya, kebijakan membutuhkan waktu yang paling cepat dibanding strategi lainnya. Peringkat kedua adalah bahan baku dengan total nilai 4,90 dan bobot prioritas sebesar 0,245, selanjutnya diikuti oleh diversifikasi, investor, dan kampanye.

Tabel 4 menjelaskan bahwa pemilihan strategi berdasarkan kriteria biaya yang diperlukan. Semakin tinggi biaya yang diperlukan, nilai yang akan diberikan semakin kecil dan sebaliknya.

Tabel 5. Penilaian strategi yang dipilih berdasarkan kriteria kemudahan  
*Table 5. Assessment of selected strategy based on convenience criteria*

Kemudahan	Kebijakan	Diversifikasi	Bahan baku	Investor	Kampanye	Total	Bobot prioritas
Kebijakan	-	0,7	1,3	0,7	0,5	3,10	0,155
Diversifikasi	1,3	-	1,3	1,6	1,3	5,50	0,275
Bahan baku	0,7	0,7	-	0,7	0,4	2,50	0,125
Investor	1,3	0,4	1,3	-	0,4	3,40	0,170
Kampanye	1,6	0,7	1,6	1,6	-	5,50	0,275

Tabel 6. Penilaian strategi yang dipilih berdasarkan kriteria efektivitas  
*Table 6. Assessment of selected strategy based on effectivity criteria*

Efektivitas	Kebijakan	Diversifikasi	Bahan baku	Investor	Kampanye	Total	Bobot prioritas
Kebijakan	-	0,4	0,4	0,4	0,7	1,90	0,095
Diversifikasi	1,6	-	1	0,7	1,3	4,60	0,230
Bahan baku	1,6	1	-	0,7	1,6	4,90	0,245
Investor	1,6	1,3	1,3	-	1,6	5,80	0,290
Kampanye	1,3	0,7	0,4	0,4	-	2,80	0,140

Tabel 7. Penilaian strategi yang dipilih berdasarkan kriteria urgensi  
*Table 7. Assessment of selected strategy based on urgency criteria*

Urgensi	Kebijakan	Diversifikasi	Bahan baku	Investor	Kampanye	Total	Bobot prioritas
Kebijakan	-	1	0,7	0,4	1,3	3,40	0,170
Diversifikasi	1	-	0,7	0,7	1,3	3,70	0,185
Bahan baku	1,3	1,3	-	1	1,6	5,20	0,260
Investor	1,6	1,3	1	-	1,6	5,50	0,275
Kampanye	0,7	0,7	0,4	0,4	-	2,20	0,110

Strategi diversifikasi membutuhkan biaya lebih murah dibandingkan dengan pilihan strategi lainnya, yaitu dengan total nilai 6,40 dan bobot sebesar 0,32. Selanjutnya secara berturut-turut diikuti oleh strategi bahan baku, kebijakan, investor, dan kampanye dengan total nilai masing-masing sebesar 4,60; 4,30; dan 1,30 serta bobot prioritas sebesar 0,230; 0,215; 0,170; dan 0,065.

Pada Tabel 5 memperlihatkan pemilihan strategi berdasarkan kriteria kemudahan. Semakin mudah secara teknis untuk dilakukan, nilai yang diberikan akan semakin tinggi dan sebaliknya.

Diversifikasi dan kampanye memperoleh penilaian tertinggi dengan tingkat kemudahan yang sama, yaitu dengan nilai sebesar 5,50 dan bobot 0,275. Prioritas selanjutnya adalah investor, kebijakan, dan bahan baku, masing-masing dengan nilai 3,40; 3,10; dan 2,50; serta bobot prioritas masing-masing sebesar 0,170; 0,155; dan 0,125. Dengan demikian, di antara kelima strategi tersebut, bahan baku merupakan strategi yang tersulit untuk dilakukan.

Tabel 6 menyajikan hasil penelitian terhadap kriteria efektivitas. Berdasarkan kriteria tersebut, prioritas strategi yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Investor dengan total nilai sebesar 5,80 dengan bobot prioritas sebesar 0,290;
2. Bahan baku mendapat total nilai sebesar 4,90 dengan bobot prioritas sebesar 0,245;
3. Diversifikasi dengan total nilai sebesar 4,60 dan bobot prioritas sebesar 0,230;
4. Kampanye dengan total nilai sebesar 2,80 dan bobot prioritas sebesar 0,140;
5. Kebijakan dengan total nilai sebesar 1,90 dan bobot prioritas sebesar 0,095.

Dari kriteria urgensi, prioritas strategi yang harus dilakukan dapat dilihat pada Tabel 7. Urutan prioritas strategi yang harus dilakukan adalah sebagai berikut: investor dengan total nilai sebesar 5,50 dengan bobot prioritas sebesar 0,275; bahan baku mendapat total nilai sebesar 5,20 dengan bobot prioritas sebesar 0,260; diversifikasi dengan total nilai sebesar 3,70 dan bobot prioritas sebesar 0,185; kebijakan dengan total nilai sebesar 3,40 dan bobot prioritas sebesar 0,170; kampanye dengan total nilai sebesar 2,20 dan bobot prioritas sebesar 0,110.

Tabel 8. Sintesis hasil penilaian terhadap strategi pengembangan kakao di Indonesia  
Table 8. Result of synthesis assesment on cocoa development strategy in Indonesia

Uraian	Investor	Kebijakan	Kampanye	Diversifikasi	Bahan baku
Strategi	0,13	0,130	0,200	0,290	0,260
Kebijakan	0,320	0,215	0,155	0,095	0,170
Diversifikasi	0,170	0,320	0,275	0,230	0,185
Bahan baku	0,250	0,230	0,125	0,245	0,260
Investor	0,170	0,170	0,170	0,290	0,275
Kampanye	0,100	0,065	0,725	0,140	0,110

#### d. Sintesis penilaian

Tahap akhir yang dilakukan dalam penggunaan AHP sebagai model untuk pengambilan keputusan adalah melakukan sintesis penilaian. Sintesis dilakukan dengan jalan membuat penjumlahan dari bobot yang diperoleh pada setiap pilihan masing-masing kriteria setelah diberi bobot dari kriteria. Hasil dari sintesis penilaian yang telah dilakukan selanjutnya disajikan pada Tabel 8.

Berdasarkan sintesis yang dilakukan terhadap lima kriteria yang digunakan (waktu, biaya, kemudahan, efektivitas, dan urgensi), prioritas strategi yang harus dilakukan dalam mengembangkan komoditas tanaman penghasil kakao di Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Strategi kebijakan (kebijakan nasional kewajiban fermentasi biji kakao yang diimplementasikan secara konsisten, kontinu, disertai dukungan konkrit berupa kebijakan subsidi, insentif fiskal, dan non fiskal) dan bahan baku (peningkatan produksi dan produktivitas tanaman kakao untuk menjamin ketersediaan bahan baku, melalui intensifikasi, rehabilitasi, dan peremajaan tanaman kakao secara terencana dan konsisten), secara bersama-sama menduduki skala prioritas utama. Hal ini ditunjukkan oleh total nilai sebesar 13,90 (tertinggi).
2. Strategi kampanye (kampanye untuk meningkatkan kesadaran nasional akan pentingnya kewajiban fermentasi biji kakao yang dilakukan secara masif, kontinu, dan intensif) menduduki peringkat ketiga. Hal ini ditunjukkan oleh nilai total sebesar 13,40 yang berada pada peringkat ketiga setelah instrumen kebijakan dan bahan baku.
3. Strategi investor (memacu investor/pengusaha dan produsen olahan kakao berskala besar, kecil/menengah di pedesaan untuk terus konsisten melaksanakan bisnis/industri hilir kakao) menempati prioritas keempat. Hal ini ditunjukkan oleh nilai total sebesar 10,20 yang peringkatnya berada di bawah kebijakan, diversifikasi, dan kampanye.
4. Strategi diversifikasi (diversifikasi produk sekunder kakao, didukung oleh teknologi tepat guna yang

mudah, mudah, dan banyak tersedia) menempati peringkat kelima. Hal ini ditunjukkan oleh total nilai sebesar 8,70 yang peringkatnya berada di bawah kebijakan, bahan baku, kampanye, dan investor.

Pentingnya faktor kebijakan yang diimplementasikan secara konsisten dalam pengembangan agribisnis kakao secara nasional serta dukungan kebijakan fiskal dikemukakan oleh Arsyad & Yusuf (2008) dan Maswadi (2011). Dradjat & Herman (2009) juga melaporkan pentingnya peningkatan produksi dan produktivitas tanaman kakao untuk menjamin ketersediaan bahan baku melalui intensifikasi, rehabilitasi, dan peremajaan tanaman kakao secara terencana yang dilakukan secara konsisten.

#### KESIMPULAN

Kewajiban fermentasi biji kakao telah diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67/Permentan/OT.140/5/2014. Strategi yang harus dilakukan agar kewajiban fermentasi biji kakao di Indonesia efektif dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, harus dilakukan berdasarkan prioritas kegiatan sebagai berikut: (a) memberlakukan kebijakan nasional tentang pengolahan biji kakao fermentasi yang diimplementasikan secara tegas, konsisten, kontinu; (b) melaksanakan intensifikasi, rehabilitasi, dan peremajaan tanaman kakao secara konsisten agar kebutuhan bahan baku industri kakao domestik terjamin; (c) melakukan kampanye untuk meningkatkan kesadaran nasional akan pentingnya fermentasi biji kakao; (d) memacu investor/pengusaha industri hilir kakao berskala besar, menengah, dan kecil untuk konsisten menjalankan industri pengolahan kakao; serta (e) melaksanakan diversifikasi produk sekunder kakao yang mampu dilakukan petani dengan biaya murah, mudah, dan didukung ketersediaan teknologi tepat guna.

Agar kewajiban fermentasi biji kakao di Indonesia berhasil dengan baik, maka: (1) pemberlakuan kebijakan nasional tentang kewajiban fermentasi biji



kakao harus disertai dukungan konkrit berupa kebijakan subsidi, insentif fiskal, dan non fiskal; (2) peningkatan produktivitas kakao harus menjamin ketersediaan bahan baku melalui intensifikasi, rehabilitasi, peremajaan, dan perluasan harus dilakukan secara konsisten; dan (3) strategi kampanye, memacu investor, dan melaksanakan diversifikasi produk sekunder kakao harus tetap dilakukan mengikuti dua strategi sebelumnya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) yang telah mendanai penelitian ini melalui DIPA Balittri TA 2016.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim, Wijanarko, R. D. T., & Sutisna, E. (2009). *Petunjuk teknis budidaya dan pasca panen kakao mendukung rencana usaha bersama program usaha agribisnis pedesaan*. (Sumiati, Ed.). Kendari: Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Pertanian.
- Arsyad, M., & Yusuf, S. (2008). Assessing the impact of oil prices and interest rate policies: The case of Indonesian cocoa. *Ryokoku Journal of Economic Studies*, 48(1), 65–92.
- Bourgeois, R. (2005). Analytical hierarchie process: An overview. Bogor: UNCAPSA-UNESCAP.
- Dradjat, B., & Herman. (2009). Keragaan dan usulan alternatif strategi pengembangan bisnis ekspor kakao Indonesia. *Pelita Perkebunan*, 25(2), 141–160.
- Maswadi. (2011). Agribisnis kakao dan produk olahannya berkaitan dengan kebijakan tarif pajak di Indonesia. *J. Tek. Perkebunan & PSDL*, 1(2), 23–30.
- Mochtar, H. A., & Darma, R. (2011). Prospek industri pengolahan kakao di Makassar: Analisis potensi kelayakan usaha. *Jurnal Agrisistem*, 7(1), 46–63.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. (2004). *Panduan lengkap budidaya kakao: Kiat mengatasi permasalahan praktis*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Saaty, T. L. (2008). European journal of pure and applied mathematics. *European Journal of Pure and Applied Mathematics*, 1(1), 122–196.
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2012). *Models, methods, concepts & samp: applications of the analytic hierarchy process* (Vol. 175). Boston, MA: Springer US. <http://doi.org/10.1007/978-1-4614-3597-6>
- Sudjarmoko, B. (2013). Dampak pemberlakuan kebijakan bea keluar terhadap ekspor kakao Indonesia. *Media Komunikasi Perkebunan Tanaman Industri dan Penyegar*, 1(4), 19.
- Sukotjo, E., Palilati, A., Djukrana, Saleh, S., & Hatani, L. (2014). The engineering of organization to increase added the value cocoa beans in South Konawe Regency. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 3(11), 683–694.
- Widiana, A. (2007). Kebijakan perdagangan Uni Eropa terhadap ekspor Indonesia dan pola ekspor Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 9(2), 63–81.

