

ANALISIS INDIKATOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KINERJA RANTAI PASOK PALA DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

Trisna*, Muhammad Zakaria, dan Diky Syahputra

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

*Email: trisna@unimal.ac.id

Abstrak

Aceh adalah penghasil pala terbesar kedua di Indonesia setelah Maluku yang banyak dibudidayakan di kabupaten Aceh Selatan dan Aceh Barat Daya. Masalah yang saat ini dihadapi oleh rantai pasokan pala adalah bahwa banyak tanaman dirusak oleh hama dan harga komoditas telah menurun. Hal ini menyebabkan industri pengolahan minyak pala menjadi kekurangan bahan baku, sehingga produksinya tidak kontinyu dan juga tidak dapat memenuhi permintaan pasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasokan pala menggunakan metode *analytical hierarchy process (AHP)*. Hasil pengolahan data dalam bentuk bobot indikator pasokan kinerja rantai pasok pala digunakan sebagai dasar untuk penilaian kinerja. Tahapan pemecahan masalah meliputi: mendefinisikan tujuan yang diinginkan, menyusun struktur hirarki kinerja rantai pasokan, mengumpulkan data dari pendapat para ahli berdasarkan penilaian perbandingan berpasangan, menghitung bobot indikator kinerja, dan menganalisis indikator yang paling berpengaruh. Hirarki kinerja terdiri dari 5 level berdasarkan kerangka SCOR, yaitu: tujuan utama, proses bisnis, parameter kinerja, atribut kinerja, dan metrik kinerja. Analisis menunjukkan bahwa indikator kinerja yang paling berpengaruh adalah budidaya, nilai tambah, keandalan, dan biaya pengolahan dengan bobot masing-masing 0,37, 0,30, 0,40, dan 0,26. Untuk meningkatkan kinerja rantai pasokan pala, indikator yang paling berpengaruh harus ditingkatkan terlebih dahulu.

Kata kunci: Pala, Indikator Kinerja, Rantai Pasok, *Analytical Hierarchy Process*

PENDAHULUAN

Tanaman pala (*Myristica Fragrans Hountt*) merupakan salah satu komoditas ekspor non migas, dimana biji dan kulitnya dapat diolah menjadi minyak atsiri dan rempah. Daging buahnya dapat juga diolah untuk berbagai macam produk yang nilai ekonominya cukup tinggi seperti sirup pala, manisan pala, kolak pala dan lain-lain. Di samping itu, pala dapat digunakan sebagai bahan baku obat-obatan, baik secara tradisional maupun secara modern. Aceh merupakan penghasil pala kedua terbesar di Indonesia setelah Maluku yang banyak dibudidayakan di kabupaten Aceh Selatan dan Aceh Barat Daya. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan [1], luas lahan tanaman pala di Aceh tahun 2015 adalah 22.043 ha, produksi 8.410 ton dan melibatkan petani sebanyak 28.048 orang.

Pentingnya komoditi pala dalam perekonomian masyarakat kabupaten Aceh Selatan karena di samping dapat menambah devisa negara juga dapat menyerap tenaga kerja serta meningkatkan pendapatan petani. Walaupun pala merupakan komoditi unggulan, budidaya pala hampir keseluruhan dikelola oleh rakyat. Permasalahan yang dihadapi petani saat ini yakni banyaknya tanaman yang rusak diserang hama dan harga komoditas mengalami penurunan beberapa tahun terakhir baik minyak pala maupun biji pala. Banyaknya tanaman yang rusak menyebabkan industri pengolahan minyak pala kekurangan bahan baku, sehingga produksi tidak kontinyu dan juga tidak dapat memenuhi permintaan pasar.

Untuk mengetahui posisi dan keberlanjutan rantai pasok pala saat ini perlu dilakukan pengukuran kinerja sebagai dasar untuk melakukan perbaikan. Sebelum pengukuran rantai pasok terlebih dahulu diidentifikasi indikator-indikator yang berpengaruh terhadap kinerja rantai pasok pala. Pada studi ini, analisis dilakukan dengan metode *analytical process*

hierachy (AHP) yang dikembangkan oleh Saaty [2]. Metode ini menggunakan penilaian perbandingan berpasangan dan memiliki keunggulan karena dapat menggabungkan unsur objektif dan subjektif dari suatu permasalahan.

Penelitian sebelumnya oleh [3] dengan merancang indikator kinerja perusahaan dengan metode *Balanced Scorecard* dengan pembobotan menggunakan AHP. Pembobotan indikator kinerja rantai pasok dapat menggunakan AHP dan OMAX [4], [5]. Vanany [6] mengaplikasikan *Analytic Network Process* (ANP) untuk pembobotan pada perancangan sistem pengukuran kinerja dengan metode *Balanced Scorecard*. Mukharromah [7] menggunakan AHP untuk pembobotan kunci sukses kinerja rantai pasok perusahaan teh.

Banyak penelitian menggunakan AHP sebagai alat bantu pembobotan untuk menentukan indikator kinerja yang paling berpengaruh kuat atau yang harus diperbaiki. Namun penelitian tentang rantai pasok pala masih jarang ditemukan, terutama berhubungan dengan kinerja dan indikatornya. Hal ini menjadi motivasi penulis untuk membahas lebih mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis indikator yang berpengaruh terhadap kinerja rantai pasok dengan peembobotan menggunakan AHP. Hasil perhitungan AHP berupa bobot indikator kinerja rantai pasok pala, digunakan sebagai dasar perhitungan kinerja.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis dan Sumber Data. Data yang digunakan berupa data primer yaitu pendapat pakar mengenai penilaian indikator kinerja rantai pasok pala melalui kuisisioner dan wawancara secara intensif dan mendalam. Penilaian tingkat kepentingan antar indikator berdasarkan perbandingan berpasangan antara indikator-indikator yang diukur dengan menggunakan metode *Analytical Hierachy Process* (AHP). Narasumber kuisisioner dipilih adalah tujuh orang pakar yang ahli di bidang rantai pasok pala yang terdiri dari peneliti, akademisi, pengusaha pala, dan pemerintah.

Metode Analisis. Penelitian ini menggunakan pendekatan sistem dengan memakai metode *Analytical Hierachy Process* (AHP) yang dikembangkan oleh Saaty tahun 1980. AHP adalah suatu model yang luwes yang memungkinkan mengambil keputusan dengan mengkombinasikan pertimbangan dan penilaian pribadi secara logis dengan cara menstrukturkan masalah dalam bentuk hirarki dan memasukkan unsur-unsur pertimbangan untuk mendapatkan skala prioritas [8].

Tahapan-tahapan penyelesaian permasalahan dengan menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan utama.
Pada studi ini tujuan yang ingin dicapai adalah pembobotan kinerja rantai pasok pala untuk menganalisis indikator yang berpengaruh. Hirarki terdiri dari 5 level yaitu tujuan utama (fokus), proses bisnis, parameter kinerja, atribut kinerja, dan metrik kinerja.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan.
Matriks perbandingan berpasangan menggambarkan pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan penilaian pakar yang ahli di bidang pala, dan rantai pasok.
4. Mendefinisikan perbandingan berpasangan
Skala perbandingan berpasangan antara 1-9 yang diperkenalkan oleh Saaty (1980) di mana mempunyai definisi seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Nilai perbandingan berpasangan pada metode AHP

Nilai perbandingan berpasangan	Definisi
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya,
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada yang lainnya
7	Elemen yang satu jelas lebih penting dari pada elemen lainnya
9	Elemen yang satu mutlak lebih penting dari pada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan,

5. Membuat matriks pendapat gabungan
 Pendapat gabungan diperoleh dengan cara menggabungkan matriks pendapat para pakar memakai rata-rata geometrik. Formulasi rata-rata geometrik adalah:

$$g_{ij} = \sqrt[m]{\prod_{k=1}^m a_{ij}(k)} \quad (1)$$

Di mana:

g_{ij} = nilai matriks pendapat gabungan perbandingan tingkat kepentingan elemen ke-i terhadap elemen ke-j

a_{ij} = nilai matriks pendapat individu tentang perbandingan tingkat kepentingan elemen ke-i terhadap elemen ke-j

k = pakar ke-k ($k= 1, 2, \dots, m$)

6. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan
 Vektor eigen merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai tujuan.
7. Memeriksa rasio konsistensi (CR) hirarki
 Jika tidak memenuhi dengan $CR < 0,10$ maka penilaian harus diulang kembali. Untuk menentukan rasio konsistensi pertama dihitung indeks konsistensi dengan formula:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \quad (2)$$

Selanjutnya nilai rasio konsistensi (CR) dapat dihitung dengan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (3)$$

Dimana

RI= nilai random indeks

λ =nilai eigen

Nilai CI menyatakan penyimpangan dari konsistensi atau disebut juga ukuran dari inkonsistensi, RI adalah nilai indeks konsistensi random dan λ_{maks} merupakan nilai eigen maksimum. Nilai RI diperoleh dari tabel *Oardkridge* pada Tabel 2 dengan $N =$ jumlah elemen indikator atau kriteria.

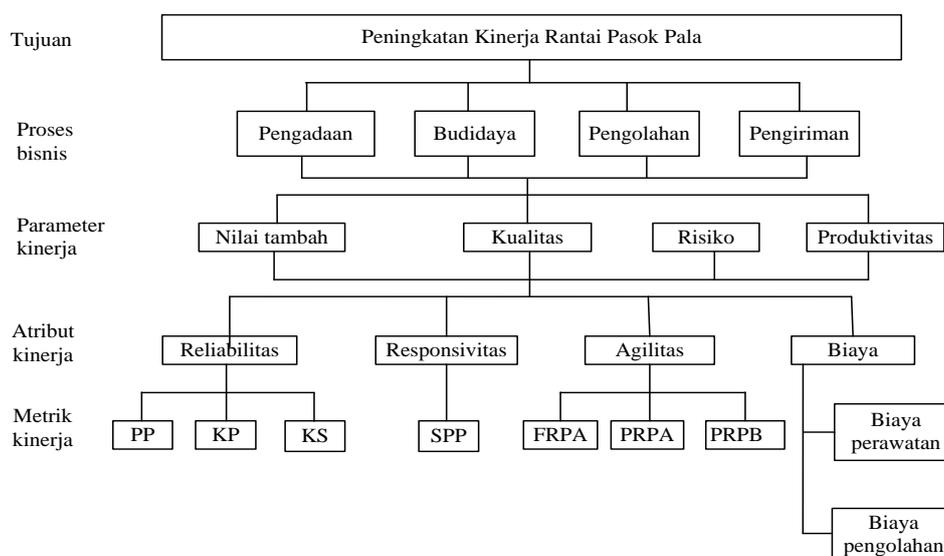
Tabel 21 Nilai indeks random (RI) pada tabel Oardkridge

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RI	0.0	0.0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.56

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Rantai Pasok Pala. Secara umum rantai pasok pala terdiri dari beberapa pelaku atau eselon seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Pelaku petani merupakan pemasok bahan baku biji pala dan buah pala untuk diolah lebih lanjut. Bahan baku dari petani dikumpulkan oleh pengepul untuk dikirim ke industri pengolahan minyak atsiri atau dikirim ke pedagang besar untuk diekspor.

Penentuan Struktur Hirarki Kinerja Rantai Pasok Pala. *Analytical Hierarchy Process (AHP)* merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Saaty (1980). Pada studi ini hirarki AHP yang digunakan berdasarkan kerangka *Supply Chain Operations Reference (SCOR)* yang dikembangkan oleh *Supply Chain Council* tahun 2011. Hirarki keputusan terdiri dari 5 level, yaitu level 1 tujuan utama (fokus), level 2 proses bisnis, level 3 parameter kinerja, level 4 atribut kinerja, dan level 5 metrik kinerja. Tujuan utama yaitu penentuan bobot indikator kinerja rantai pasok pala. Dari struktur hirarki di bawah terlihat bahwa tujuan utama adalah bobot matrik kinerja rantai pasok. Pada level kedua merupakan proses bisnis dalam rantai pasok pala yang terdiri dari pengadaan (*source*), budidaya (*make*), pengolahan (*process*), dan pengiriman (*deliver*). Level ketiga merupakan parameter kinerja yang diukur terdiri dari nilai tambah, kualitas produk, dan risiko. Level keempat merupakan atribut kinerja rantai pasok yang terdiri dari reliabilitas, responsivitas, fleksibilitas, dan biaya. Level kelima merupakan metrik pengukuran kinerja yang terdiri dari ketepatan pengiriman (KP), pemenuhan pesan (PP), kesesuaian standar mutu (KS), siklus pemenuhan pesanan (SPP), fleksibilitas rantai pasok atas (FRPA), penyesuaian rantai pasok atas (PRPA), dan penyesuaian rantai pasok bawah (PRPB), biaya perawatan, dan biaya pengolahan. Hirarki AHP yang digunakan pada studi ini, selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1.



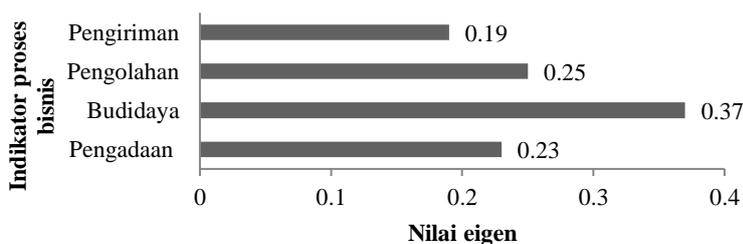
Gambar 1. Hirarki pengukuran kinerja rantai pasok pala

Keterangan setiap indikator pada hirarki AHP sebagai berikut:

1. Pengadaan (*source*) adalah proses yang berkaitan dengan keperluan pengadaan bahan baku dan pelaksanaan *outsource*.
2. Budidaya (*make*) adalah Proses penanaman dan perawatan tanaman.
3. Pengolahan (*process*) adalah proses yang berkaitan dengan proses produksi.
4. Pengiriman (*deliver*) adalah Proses yang berkaitan dengan distribusi produk dari perusahaan kepada pembeli.
5. Kualitas adalah parameter kinerja ditinjau dari segi kualitas yang ingin dihasilkan.
6. Risiko adalah parameter kinerja ditinjau dari segi kemungkinan terjadinya risiko.
7. Nilai Tambah adalah parameter kinerja ditinjau dari segi nilai tambah yang dihasilkan.
8. Produktivitas adalah parameter kinerja ditinjau dari segi produktivitas maksimum yang dapat dihasilkan.
9. Reliabilitas adalah kinerja rantai pasok dalam mengirimkan produk, ke tempat, waktu, kondisi, jumlah, dan dokumentasi yang tepat serta kepada konsumen yang tepat.
10. Responsivitas adalah kecepatan rantai suplai dalam menyediakan produk bagi konsumen.
11. Agilitas adalah ketangkasan rantai pasok dalam merespon perubahan pasar demi mendapatkan atau mempertahankan daya bersaing.
12. Biaya adalah biaya-biaya yang terkait pengoperasian rantai pasok.
13. Pemenuhan pesanan (PP) adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi jumlah pesanan produk.
14. Ketepatan Pengiriman (KP) adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi permintaan tepat waktu.
15. Kondisi sempurna (KS) adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen dalam hal kualitas.
16. Siklus Pemenuhan Pesanan(SPP) adalah waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen dalam hal kualitas.
17. Fleksibilitas rantai pasokan atas (FRPA) adalah strategi perusahaan dalam menghadapi kenaikan jumlah pesanan.
18. Penyesuaian Rantai Pasok atas (PRPA) adalah strategi perusahaan dalam menghadapi lonjakan permintaan.
19. Penyesuaian Rantai Pasok bawah (PRPB) adalah persentase maksimum penurunan kapasitas produksi oleh perusahaan tanpa adanya denda biaya.

Pembobotan indikator kinerja rantai pasok pala

Tingkat kepentingan relatif antar indikator proses bisnis. Hasil gabungan pendapat pakar mengenai tingkat kepentingan relatif antar keempat indikator proses bisnis terhadap tujuan yang ingin dicapai dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai CR= 0.02 yang berarti penilaian para pakar sudah konsisten.



Gambar 2 Nilai eigen proses bisnis rantai pasok pala

Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa indikator proses bisnis yang paling penting untuk mencapai tujuan peningkatan kinerja rantai pasok pala adalah budidaya dengan bobot 0.37. Hal ini karena budidaya berhubungan dengan pengadaan bahan baku baik dari segi kuantitas dan kualitas. Budidaya yang baik akan menghasilkan produktivitas dan kualitas pala yang tinggi. Pasokan bahan baku pala yang lancar membuat aktivitas sepanjang rantai pasok juga lancar dan selanjutnya dapat meningkatkan kinerja rantai pasok. Proses bisnis kedua yang penting adalah indikator pengolahan dengan bobot 0.25. Pada rantai pasok pala pengolahan utama adalah pembuatan minyak atsiri pala untuk diekspor. Persyaratan standar kualitas ekspor yang ketat mengharuskan pengolahan minyak atsiri harus memenuhi standar tersebut agar diterima oleh pasar internasional. Oleh karena itu, penting untuk memperbaiki pengolahan agar tercapai standar mutu yang ditetapkan, sehingga dapat meningkatkan kinerja rantai pasok. Proses bisnis berikutnya yang penting adalah pengadaan dan pengiriman dengan masing-masing bobot 0.23 dan 0.19.

Tingkat kepentingan relatif antar indikator parameter kinerja. Tingkat kepentingan relatif setiap indikator parameter kinerja terhadap tercapainya proses bisnis yang kuat untuk meningkatkan kinerja rantai pasok pala diperoleh melalui perkalian antara nilai eigen indikator masing-masing proses bisnis terhadap setiap nilai eigen indikator parameter kinerja. Nilai eigen elemen dari indikator parameter kinerja dapat dilihat pada Tabel 2.

Nilai eigen yang dihasilkan menunjukkan bahwa indikator nilai tambah memiliki pengaruh terbesar dengan bobot 0.30 terhadap proses bisnis peningkatan kinerja rantai pasok pala. Indikator ini sangat berpengaruh terhadap pengadaan bahan baku yang lancar, dan juga pada agroindustri pengolahan pala. Nilai tambah yang baik pada setiap titik rantai pasok pala mendorong pelaku untuk meningkatkan produktivitas, sehingga memperlancar aktivitas rantai pasok. Parameter kinerja berikutnya yang penting adalah kualitas bahan baku dengan bobot 0.27. Kualitas biji pala yang baik akan menghasilkan minyak pala dengan kualitas yang baik juga, sehingga dapat diterima di pasar internasional. Beberapa kasus minyak pala Indonesia ditolak di pasar karena tidak mengandung minyak tanah. Hal ini dapat merugikan produsen minyak pala. Parameter kinerja berikutnya yang perlu diperhatikan adalah risiko dan produktivitas dengan bobot masing-masing 0.24 dan 0.19.

Tabel 2. Nilai eigen masing-masing parameter kinerja rantai pasok pala

	Bobot	Nilai Tambah	Kualitas	Risiko	Produktivitas
Pengadaan	0.23	0.45	0.29	0.09	0.17
Budidaya	0.37	0.24	0.09	0.41	0.26
Pengolahan	0.25	0.34	0.48	0.08	0.10
Pengiriman	0.19	0.17	0.30	0.32	0.20
Nilai eigen		0.30	0.27	0.24	0.19

Tingkat kepentingan relatif antar indikator atribut kinerja. Indikator paling penting pada atribut kinerja rantai pasok pala adalah reliabilitas dengan bobot 0.4 seperti ditunjukkan pada Tabel 3. Indikator ini menunjukkan ketepatan waktu, tempat, dan jumlah pengiriman produk ke tujuan yang ditentukan. Untuk meningkatkan kinerja rantai pasok pala maka indikator ini yang paling utama untuk perbaiki. Reliabilitas yang baik menunjukkan aktivitas sepanjang rantai pasok berjalan dengan lancar yang meliputi pengadaan bahan baku, pengolahan, hingga produk dikirim ke konsumen. Indikator atribut kinerja berikutnya yang penting untuk diperbaiki adalah biaya rantai pasok yang meliputi biaya operasional, pengolahan, pengiriman, dan perawatan. Setiap aktivitas sepanjang rantai pasok pala memerlukan biaya untuk menunjang operasionalnya. Biaya yang tinggi menyebabkan keuntungan para pelaku rantai pasok menjadi lebih sedikit, sehingga berdampak pada kinerja rantai pasok. Hal ini dapat dilihat banyak para petani sebagai penyedia bahan baku pala beralih ke menanam tanaman lain bila biaya operasional tidak sebanding dengan keuntungan atau nilai tambah

yang diperoleh. Indikator atribut kinerja lain yang penting adalah reponsivitas dan agilitas dengan bobot masing-masing 0.16 dan 0.10.

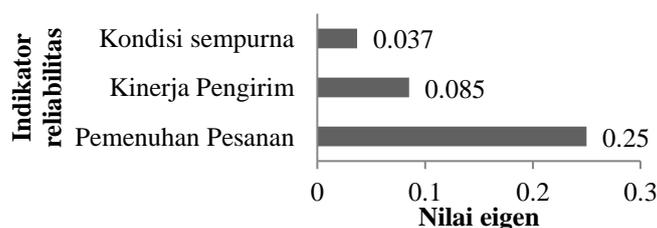
Tabel 3. Nilai eigen indikator atribut kinerja

	Reliabilitas	Responsivitas	Agilitas	Biaya
Kualitas	0.40	0.16	0.1	0.34
Risiko	0.40	0.16	0.12	0.32
Nilai Tambah	0.27	0.18	0.18	0.37
Produktivitas	0.38	0.19	0.15	0.29
Bobot	0.40	0.16	0.10	0.34

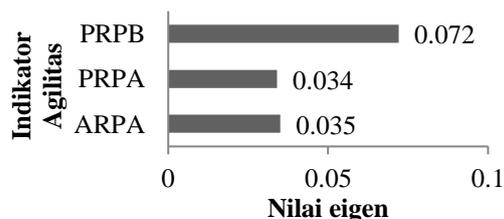
Tingkat kepentingan relatif antar indikator metrik kinerja. Nilai eigen indikator metrik kinerja reliabilitas, agilitas, dan biaya dapat dilihat masing-masing pada Gambar 3, 4, dan 5. Pada metrik kinerja reliabilitas, indikator pemenuhan pesanan memiliki pengaruh yang kuat terhadap tercapainya reliabilitas rantai pasok pala dengan bobot 0.25. Indikator ini menunjukkan bahwa kemampuan rantai pasok untuk memenuhi pesanan mulai dari pesanan pengepul, industri pengolahan, pedagang, dan eksportir. Indikator berikutnya yang penting adalah kinerja pengiriman dan kondisi sempurna dengan bobot masing-masing 0,085 dan 0,037.

Pada metrik kinerja agilitas, indikator penyesuaian rantai pasok bawah (PRPB) merupakan faktor penting untuk mencapai agilitas rantai pasok dengan bobot 0.072. Rantai pasok bawah berhubungan dengan penyediaan bahan baku, di mana sangat berpengaruh terhadap kelancaran rantai pasok atas. Indikator berikutnya yang penting adalah FRPA dan PRPA dengan bobot masing-masing 0.035 dan 0.034.

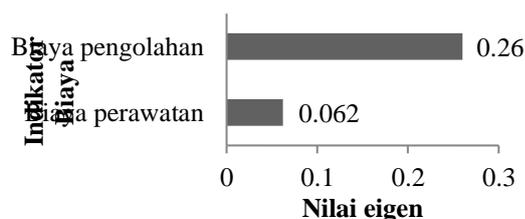
Pada metrik kinerja biaya, indikator biaya pengolahan berpengaruh kuat terhadap biaya keseluruhan rantai pasok dengan bobot 0.26 dibanding dengan biaya perawatan. Biaya pengolahan pada agroindustri khususnya minyak pala memerlukan biaya yang besar dibandingkan dengan biaya lain. Hal ini perlu diminimisasi dalam rangka meningkatkan kinerja rantai pasok



Gambar 3. Nilai eigen indikator reliabilitas



Gambar 4. Nilai eigen indikator agilitas



Gambar 5. Nilai eigen indikator biaya

Hasil Ranking Indikator Pembobotan Hirarki Rantai Pasok Pala. Pembobotan indikator-indikator kinerja rantai pasok pala yang dihasilkan dengan menggunakan metode AHP, kemudian dirangking untuk setiap level untuk mendapatkan prioritas yang harus diperbaiki atau ditingkatkan. Perangkingan indikator kinerja rantai pasok pala untuk menentukan indikator kunci dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai eigen dan perangkingan indikator kinerja rantai pasok pala.

Keterangan	Nilai eigen	Ranking
Alternatif Proses Bisnis		
1. Pengadaan	0.23	3
2. Budidaya	0.37	1
3. Pengolahan	0.25	2
4. Pengiriman	0.15	4
Parameter Kinerja		
1. Nilai Tambah	0.30	1
2. Kualitas	0.29	2
3. Risiko	0.23	3
4. Produktivitas	0.18	4
Atribut Kinerja		
1. <i>Reliabilitas</i>	0.36	1
2. <i>Responsivitas</i>	0.17	3
3. <i>Agilitas</i>	0.14	4
4. Biaya	0.33	2
Metrik Pengukuran Kinerja		
1. Pemenuhan Pesanan (PP)	0.25	2
2. Kinerja Pengirim (KP)	0.085	4
3. Kondisi sempurna (KS)	0.037	7
4. Siklus Pemenuhan Pesanan(SPP)	0.17	3
5. Flesibilitas rantai pasokan atas (FRPA)	0.035	8
6. Penyesuaian Rantai Pasok atas (PRPA)	0.072	5
7. Penyesuaian Rantai Pasok bawah (PRPB)	0.034	9
8. Biaya Perawatan	0.062	6
9. Biaya Pengolahan	0.26	1

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa indikator budidaya, nilai tambah, reliabilitas, dan biaya pengolahan menjadi indikator kritis atau utama untuk diperbaiki dalam rangka peningkatan kinerja rantai pasok. Biaya pengolahan merupakan indikator prioritas yang akan diperbaiki untuk meningkatkan kinerja rantai pasok pala. Prioritas indikator berikutnya yang penting diperbaiki adalah pemenuhan pesanan. Hal ini dapat dilihat di lapangan di mana pesanan minyak pala atau biji pala sering tidak dapat dipenuhi karena kurangnya pasokan bahan baku dari petani.

KESIMPULAN

Pendekatan AHP yang digunakan untuk pembobotan indikator kinerja rantai pasok pala dengan kerangka hirarki model SCOR. Metode AHP dapat menganalisis indikator kinerja rantai pasok pala yang menjadi prioritas untuk diperbaiki dalam peningkatan kinerja rantai pasok pada setiap level hirarki meliputi: proses bisnis, parameter kinerja, atribut kinerja, dan metrik pengukuran kinerja. AHP mempertimbangkan prioritas relatif indikator-indikator pada setiap level sehingga mampu menentukan prioritas utama yang harus diperbaiki untuk mencapai tujuan meningkatkan kinerja rantai pasok pala. Berdasarkan perhitungan nilai eigen diperoleh indikator prioritas yang harus diperbaiki yaitu budidaya untuk meningkatkan produktivitas, peningkatan nilai nilai tambah, peningkatan reliabilitas, dan minimisasi biaya pengolahan. Hasil pembobotan ini kemudian dapat digunakan untuk pengukuran kinerja rantai pasok pala, sebagai dasar untuk membuat rekomendasi kebijakan perbaikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemendikristekdikti) yang telah mendanai kegiatan penelitian ini melalui hibah Penelitian Dasar untuk pendanaan 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jenderal Perkebunan, "Statistik Perkebunan Indonesia 2015-2017: Pala," Jakarta, 2017.
- [2] T. L. Saaty, *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill, 1980.
- [3] J. Darmayanti, P. Studi, T. Industri, F. R. Industri, and B. Scorecard, "Perancangan Indikator Kinerja Perusahaan Dengan Metode Balanced Scorecard (Studi Kasus: PT. Denso Indonesia)," vol. 5, no. 1, pp. 1253–1261, 2018.
- [4] N. S. Maulidiya, N. W. Setyanto, and R. Yuniarti, "Pengukuran Kinerja Supply Chain Berdasarkan Proses Inti Pada Supply Chain Operation Reference (SCOR) (Studi Kasus Pada PT Arthawenasakti Gemilang Malang)," no. 2006, pp. 696–705, 2013.
- [5] F. S. Handika, N. W. Setyanto, R. Y. Efranto, and M. Bodie, "Penggunaan Metode Balanced Scorecard Sebagai Upaya Meningkatkan Kinerja Perusahaan Berbasis Analytical Hierarchy Process Dan Objectives Matrix (Studi Kasus : PT . Bank X (Persero) Tbk . Malang) The Using Of Balanced Scorecard Method To Improve Company," pp. 144–155, 2003.
- [6] I. Vanany, "Aplikasi Analytic Network Process (ANP) Pada Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja (Studi Kasus Pada PT . X)," vol. 5, no. 1, pp. 50–62, 2003.
- [7] I. N. Mukharromah, P. Deoranto, S. A. Mustaniroh, and K. Sita, "Analisis pengukuran kinerja perusahaan dengan metode Green Supply Chain Management (GSCM) di unit bisnis teh hitam Analysis of company performance measurement using Green Supply Chain Management Method on bussiness unit of black tea," pp. 48–58, 2017.
- [8] Marimin and N. Maghfiroh, *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*. Bogor (ID): IPB Press, 2010.