

## Pengukuran Kinerja Lingkungan dengan *Sustainability Balanced Scorecard*: Seimbang, Komprehensif, dan Strategis

Dian Imanina Burhany<sup>1</sup>, Ira Novianty<sup>2</sup>, Sulistia Suwondo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung, Indonesia

**Abstract.** *More companies care about environment, so environmental performance measurement needs to be done to determine effectiveness of environmental management strategies. Most environmental performance measurement done partially, focused on environmental aspect, and not related to other aspects. Sustainability balanced scorecard (SBSC) modified from the balanced scorecard (BSC) integrates environmental indicators into four BSC perspectives in order to obtain balanced, comprehensive and strategic environmental performance information. This study aims to measure environmental performance using four SBSC perspectives, namely learning and growth, internal business processes, customers, and finance. This study is a case study in a heavy equipment manufacturer. Primary data were analyzed descriptive quantitatively. Study result find that company's environmental performance for learning and growth perspectives, and internal business process perspectives, and financial perspective are excellent, while for customer perspective is good. This information become basis for management to determine perspectives and indicators where improvement should be done to improve environmental performance.*

**Keywords.** *Balanced; balanced scorecard; comprehensive; performance; strategic; sustainability*

**Abstrak.** Semakin banyak perusahaan yang peduli terhadap lingkungan sehingga pengukuran kinerja lingkungan perlu dilakukan untuk mengetahui efektivitas strategi pengelolaan lingkungan. Kebanyakan pengukuran kinerja lingkungan dilakukan secara parsial, fokus pada aspek lingkungan, dan tidak dikaitkan dengan aspek lain. *Sustainability balanced scorecard* (SBSC) yang dimodifikasi dari *balanced scorecard* (BSC) mengintegrasikan indikator lingkungan ke dalam empat perspektif BSC agar dapat diperoleh informasi kinerja lingkungan yang seimbang, komprehensif, dan strategis. Penelitian ini bertujuan mengukur kinerja lingkungan menggunakan empat perspektif SBSC yaitu pembelajaran dan pertumbuhan, proses bisnis internal, pelanggan, dan keuangan. Penelitian merupakan studi kasus pada suatu perusahaan produsen alat berat. Data primer dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menemukan bahwa kinerja lingkungan perusahaan untuk perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif keuangan adalah sangat baik, sedangkan untuk perspektif pelanggan adalah baik. Informasi ini menjadi dasar bagi manajemen untuk menentukan pada perspektif dan indikator mana perbaikan perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja lingkungan.

**Kata kunci.** *Balanced scorecard; kinerja; komprehensif; seimbang; strategis; sustainability*

**Corresponding author.** Email: dian.imanina@polban.ac.id<sup>1</sup>, ira.novianty@polban.ac.id<sup>2</sup>, sulistia.suwondo.h@gmail.com<sup>3</sup>

**How to cite this article.** Burhany, D.I., Novianty, I., & Suwondo, S. (2021). Pengukuran Kinerja Lingkungan dengan Sustainability Balanced Scorecard: Seimbang, Komprehensif, dan Strategis. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 9(1), 149-164.

**History of article.** Received: Desember 2020, Revision: Februari 2021, Published: April 2021.

Online ISSN: 2541-061X. Print ISSN: 2338-1507. DOI: 10.17509/jrak.v9i1.26296.

Copyright©2020. Published by Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan. Program Studi Akuntansi. FPEB. UPI

### PENDAHULUAN

Saat ini, kepedulian perusahaan mengenai isu *sustainability* semakin meningkat. Aspek lingkungan menjadi perhatian khusus dan semakin banyak perusahaan yang berusaha meningkatkan kinerja lingkungannya (Winter & Knemeyer, 2013). Awalnya, perusahaan melakukan hal ini untuk memenuhi tuntutan *stakeholder* sebagaimana dijelaskan oleh *stakeholder theory*. Menurut teori ini, perusahaan memiliki tanggung jawab kepada banyak

pihak seperti *shareholder*, karyawan, pelanggan, pemerintah, media, pesaing, dan juga lingkungan (Freeman & David, 1983; Boubaker et al., 2014). Oleh karena itu, perusahaan tidak boleh hanya mengejar kinerja keuangan saja tapi juga harus berusaha memaksimalkan kinerja lainnya termasuk kinerja lingkungan.

Konsep *sustainability* atau keberlanjutan diadopsi dari konsep *sustainable development* (pembangunan berkelanjutan) yang mencakup tiga aspek yaitu ekonomi,

sosial, dan lingkungan (Burritt & Lehman, 1995). Ungkapan ini merujuk pada organisasi yang meningkatkan kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan agar dapat bertahan dalam jangka panjang (Adams et al., 2014). Dalam konteks bisnis, *sustainability* didefinisikan sebagai kepedulian sosial dan lingkungan dalam operasi bisnis, dan dalam interaksi dengan para *stakeholder* (Marrewijk & Marco, 2003). Jika ingin bersaing dalam jangka panjang, perusahaan membutuhkan pendekatan sistemik untuk *sustainability* melalui penciptaan berbagai infrastruktur yang mendukung strategi keberlanjutan (Galpin et al., 2015).

Pada akhirnya, perusahaan menyadari bahwa kinerja lingkungan juga berkontribusi terhadap kinerja keuangan yang merupakan tujuan utama perusahaan, dan ini didukung oleh berbagai penelitian (Henri & Journeault, 2010; Burhany, 2011; Davis et al., 2016). Berbagai upaya dilakukan oleh perusahaan untuk meningkatkan kinerja lingkungannya. Sistem pengelolaan atau manajemen lingkungan yang baik merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh perusahaan jika ingin meningkatkan kinerja lingkungan. Melalui sistem manajemen lingkungan yang antara lain didukung oleh standarisasi ISO 14001, perusahaan melakukan berbagai strategi dan upaya untuk mengelola lingkungan agar dapat meningkatkan kinerja lingkungannya.

Setelah pengelolaan lingkungan dilakukan, diperlukan pengukuran kinerja untuk mengetahui sejauh mana efektivitasnya. Pengukuran kinerja menyediakan *feedback* mengenai efektif atau tidaknya strategi yang telah dilakukan oleh perusahaan (Atkinson, et al. 2012:2). Berdasarkan hasil pengukuran kinerja, manajemen dapat melakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan untuk lebih meningkatkan kinerja di masa yang akan datang. Pengukuran kinerja merupakan salah satu tugas penting manajemen yang terkait dengan fungsi pengendalian, yang dilakukan dengan cara membandingkan kinerja aktual yang dicapai dengan suatu pembandingan tertentu berupa standar/anggaran, regulasi, kinerja historis, kinerja industri, atau pembandingan lainnya (Atkinson et al., 2012).

### **Kinerja Lingkungan dan Pengukurannya**

Berbagai ukuran kinerja dan alat pengukuran kinerja telah dikembangkan. Kinerja lingkungan menjadi perhatian yang semakin meningkat saat ini seiring meningkatnya isu *sustainability*. Kinerja lingkungan sendiri diartikan sebagai pencapaian perusahaan dalam mengelola interaksi antara aktivitas, produk, atau jasa perusahaan dan lingkungan (Bennett & James, 1999 dalam Schaltegger & Burritt, 2000). Ukuran kinerja lingkungan harus objektif, akurat, dan layak agar dapat memenuhi dan mewakili kepentingan *stakeholder* (Verma et al., 2001). Pengukuran kinerja lingkungan harus memenuhi tiga syarat yaitu mewakili dampak lingkungan yang ditimbulkan, menggunakan ukuran yang sama jika akan dibandingkan, dan datanya tersedia (Patten, 2002).

Lober (1996) yang didukung oleh Ilinitch et al. (1998) mengusulkan empat dimensi yaitu dimensi proses internal (sistem organisasi), dimensi proses eksternal (hubungan dengan *stakeholder*), dimensi *outcome* internal (kepatuhan terhadap regulasi), dan dimensi *outcome* eksternal (dampak lingkungan) untuk pengukuran kinerja lingkungan. Dimensi proses mengukur seberapa efektif sistem manajemen lingkungan bekerja dan dapat menjadi *leading indicator* dari hasil akhir kinerja lingkungan yang tergambar dalam dimensi *outcome*. Dimensi proses internal menggambarkan karakteristik struktur dan program perusahaan, termasuk kebijakan tertulis, mekanisme pengendalian internal, komunikasi, *public relation*, pelatihan dan insentif. Dimensi proses eksternal menyangkut hubungan dengan *stakeholder* seperti karyawan, pelanggan, dan lain-lain. Dimensi *outcome* internal menggambarkan pelanggaran hukum dan regulasi lingkungan, serta denda yang dibayarkan. Sedangkan dimensi *outcome* eksternal menggambarkan dampak lingkungan yang dapat dihitung seperti tingkat polusi dan tumpahan limbah cair. Ukuran ini sangat berguna bagi investor yang membutuhkan analisis kuantitatif untuk mendukung keputusannya.

Merujuk pada ukuran yang

dikembangkan oleh Lober (1996), berbagai penelitian pada umumnya menggunakan satu indikator dari dimensi *outcome* eksternal yaitu dampak lingkungan yang ditimbulkan seperti jumlah limbah yang dihasilkan (Cormier & Magnan, 1999; Patten, 2002) dan jumlah limbah beracun yang diolah dibandingkan dengan jumlah keseluruhan limbah beracun yang dihasilkan yang disebut TRI (*toxic releases index*) (Verma et al., 2001; Al-Tuwaijri et al, 2004; Clarkson et al., 2008). Beberapa penelitian yang lain menggunakan dimensi *outcome* internal berupa kepatuhan terhadap regulasi di negara masing-masing, baik berupa kepatuhan secara individual (Mobus, 2005), maupun menggunakan peringkat lingkungan yang dibuat oleh lembaga independen seperti Council on Economic Priorities (CEP) di Amerika Serikat (Ingram dan Frazier, 1980; Freedman dan Jaggi, 1992; Ali Fekrat et al., 1996) atau Britain's MAC (Most Admired Companies) di Inggris (Salama, 2005). Di Indonesia, kepatuhan terhadap regulasi ditunjukkan oleh peringkat PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup atau *Program for Pollution Control, Evaluating and Rating*), suatu pemeringkatan yang dilakukan oleh pemerintah melalui Kementerian Negara Lingkungan Hidup (KLH).

Henri & Journeault (2010) menggunakan ukuran kinerja lingkungan yang lebih lengkap dengan mengacu pada empat dimensi menurut Lober (1996). Berdasarkan empat dimensi tersebut, Henri & Journeault (2010) mengembangkan indikator pengurangan biaya, peningkatan produktivitas, peningkatan kualitas produk, hubungan dengan *stakeholder*, pengendalian emisi, dan pengolahan limbah untuk mengukur kinerja lingkungan. Namun berbagai indikator tersebut berdiri sendiri dan tidak dikaitkan.

### **Pengukuran Kinerja Lingkungan dengan Sustainability Balanced Scorecard**

Pengukuran kinerja lingkungan yang dikembangkan pada tahap awal memiliki kekurangan karena menempatkan kinerja lingkungan seolah-olah berdiri sendiri dan

tidak terkait dengan aspek lainnya dalam perusahaan. Kemudian dikembangkanlah *sustainability balanced scorecard* (SBSC) dengan mengadopsi *balanced scorecard* (BSC), suatu alat pengukuran kinerja yang seimbang, komprehensif, dan strategis, yang diusulkan oleh Kaplan & Norton (1992, 1996).

*Balanced scorecard* (BSC) merupakan alat atau sistem pengukuran kinerja yang dikembangkan untuk mengatasi sejumlah kelemahan signifikan pada sistem pengukuran kinerja tradisional yang didominasi oleh ukuran keuangan jangka pendek, melihat ke masa lalu, berorientasi internal, dan tidak terkait dengan strategi organisasi (Kaplan & Norton, 1992; Epstein & Manzoni, 1997; Atkinson & Brown, 2001). BSC menyeimbangkan perspektif keuangan dengan tiga perspektif non-keuangan yaitu perspektif pelanggan (*customer perspective*), perspektif proses bisnis internal (*internal business process perspective*), serta perspektif pembelajaran dan pertumbuhan (*learning and growth perspective*). Kekuatan utama BSC berasal dari keseimbangan antara perspektif keuangan dan non-keuangan (Amaratunga et al., 2001). Setiap perspektif terdiri atas beberapa indikator kinerja kunci atau *key performance indicators* yang dapat diukur, yang satu sama lainnya memiliki hubungan kausal yang bermuara pada peningkatan kinerja keuangan yang sesungguhnya menjadi tujuan akhir perusahaan (Kaplan & Norton, 1992; Atkinson et al., 2012:20). Peningkatan dalam indikator-indikator non-keuangan harus mengarah pada peningkatan indikator-indikator pada kinerja keuangan di masa depan. Sebaliknya, penurunan dalam indikator-indikator non-keuangan (seperti kepuasan dan loyalitas pelanggan, kualitas proses, dan motivasi karyawan) umumnya memprediksi penurunan kinerja keuangan di masa depan (Lämsiluoto & Järvenpää, 2008). Dengan demikian, selain seimbang, BSC juga merupakan alat pengukuran kinerja yang komprehensif dan strategis di mana empat perspektif BSC saling berinteraksi satu sama lain dan menghubungkan pengendalian operasional jangka pendek dengan visi jangka panjang dan strategi bisnis.

BSC dimodifikasi menjadi SBSC dengan memasukkan perspektif dan indikator sosial dan lingkungan. Penggunaan format BSC untuk menilai kinerja sosial dan lingkungan antara lain diadvokasi oleh Blanco Dopico et al. (1998) (dalam Monteiro & Ribeiro, 2017); Epstein & Wisner (2001). Selanjutnya, beberapa peneliti mengeluarkan aspek sosial dan lebih fokus pada aspek lingkungan dengan pertimbangan kinerja sosial sulit diukur dan karena indikator lingkungan lebih jelas hubungannya dengan perspektif lainnya dalam BCS (Dias-sardinha & Reijnders, 2005; Monteiro & Ribeiro, 2017). Aspek/perspektif lingkungan dianggap strategis karena dapat memengaruhi citra, profitabilitas, daya saing, pasar dan produk, yang pada gilirannya akan memengaruhi kelangsungan hidup ekonomi perusahaan (Dias-sardinha & Reijnders, 2005; Magrini & Lins, 2007). Memasukkan perspektif lingkungan ke dalam BSC memberikan visi yang dinamis dan prospektif untuk pengendalian lingkungan. SBSC mampu meningkatkan tidak hanya proses evaluasi kinerja lingkungan, tetapi juga interaksinya dengan kinerja global organisasi (Monteiro & Ribeiro, 2017).

Ada dua pendekatan utama dalam SBSC yaitu yang pertama mempertahankan empat perspektif tradisional BSC dan mendistribusikan atau mengintegrasikan indikator lingkungan ke dalam masing-masing perspektif (Epstein & Wisner, 2001; Bieker & Waxenberger, 2001; Hsu & Liu, 2010; Krstić et al, 2015; Ferreira et al., 2016). Pandangan ini mengandaikan pengembangan berbagai indikator (keuangan dan non-keuangan) untuk mengevaluasi berbagai aspek kinerja lingkungan perusahaan. Pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, indikator harus mengevaluasi hasil dari eko-inovasi dalam proses dan produk serta inisiatif pelatihan dan kesadaran karyawan tentang masalah lingkungan. Perspektif proses bisnis internal menggambarkan mekanisme yang melaluinya ekspektasi kinerja akhir tercapai sehingga komponen lingkungan dengan langkah-langkah yang terkait dengan proses polutan dimasukkan ke dalam perspektif ini.

Proses utama dipantau untuk memastikan bahwa hasil akan memuaskan. Kinerja yang baik pada perspektif ini akan berdampak terhadap kinerja pada perspektif pelanggan dan perspektif keuangan. Perspektif pelanggan akan mencakup indikator untuk mewakili atribut lingkungan dalam produk. Dalam hal ini, pelanggan dapat diperluas menjadi *stakeholder*. Akhirnya, perspektif keuangan harus memberikan kesadaran akan dampak kinerja lingkungan terhadap hasil keuangan. (Figge et al., 2002).

Perspektif keuangan pada SBSC tidak hanya fokus pada profitabilitas, tapi juga perlu memperhatikan investasi lingkungan dan biaya lingkungan. Hansen & Mowen (2018) menjelaskan bahwa biaya lingkungan yang ideal adalah yang memenuhi prinsip “mencegah lebih baik dari pada mengobati” sehingga biaya lingkungan perlu didistribusikan lebih besar untuk biaya pencegahan dan biaya deteksi, dibandingkan untuk biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal. Biaya pencegahan lingkungan adalah biaya dari aktivitas yang dilakukan untuk mencegah produksi limbah yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan, sedangkan biaya deteksi lingkungan adalah biaya dari aktivitas yang dilakukan untuk menentukan apakah produk, proses, dan kegiatan lain dalam perusahaan telah sesuai dengan standar lingkungan yang layak. Biaya kegagalan internal lingkungan adalah biaya dari aktivitas yang dilakukan karena kontaminan dan limbah telah dihasilkan tetapi belum dibuang ke lingkungan yaitu untuk menghilangkan dan mengelola kontaminan dan limbah yang dihasilkan, sedangkan biaya kegagalan eksternal lingkungan adalah biaya dari aktivitas yang dilakukan setelah pelepasan kontaminan dan limbah ke lingkungan yaitu untuk membersihkan limbah.

Pendekatan kedua menambahkan perspektif kelima ke dalam BSC dengan nama “perspektif lingkungan” yang akan mencakup semua indikator kinerja lingkungan yang sudah pernah dikembangkan selama ini (Möller & Schaltegger, 2005; Serrano, 2014). Alternatif ini didukung antara lain oleh Moro

Prieto & Fernández Rodriguez (2003) (dalam Monteiro & Ribeiro, 2017) yang menyatakan bahwa ditambahkannya perspektif khusus lingkungan akan membantu menentukan tujuan lingkungan yang lebih baik, mengontrol tingkat implementasi dan melakukan evaluasi dan analisis yang lebih baik.

Sebagaimana BSC, SBSC meyakini bahwa kinerja pada suatu perspektif terkait erat bahkan memiliki hubungan kausal dengan perspektif lainnya. Dengan fakta bahwa aspek lingkungan tidak dapat berdiri sendiri dan ada pada semua perspektif, maka pandangan/pendekatan pertama lebih logis. Figge et al. (2002) yang didukung oleh Monteiro & Ribeiro (2017) menyatakan bahwa jika aspek lingkungan yang dikembangkan oleh perusahaan sebagian besar bersifat internal, lebih baik jika indikator lingkungan berada di dalam empat perspektif tradisional BSC. Sebagai contoh, pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, indikator lingkungan terkait dengan pelatihan lingkungan yang diberikan kepada karyawan, pada perspektif proses bisnis internal, indikator lingkungan terkait dengan proses produksi yang ramah lingkungan, pada perspektif pelanggan, indikator lingkungan terkait dengan kepuasan pelanggan atas produk yang ramah lingkungan, serta pada perspektif keuangan, indikator lingkungan terkait dengan investasi dan biaya lingkungan (Epstein & Wisner, 2001; Figge et al., 2002; Monteiro & Ribeiro, 2017). Pada perspektif keuangan, biaya lingkungan yang ideal adalah yang didistribusikan lebih besar pada biaya pencegahan agar biaya kegagalan lingkungan dapat ditekan (Hansen & Mowen, 2018).

Epstein & Wisner (2001) setuju dengan gagasan tersebut dan melakukan penelitian untuk melihat manfaat penerapan SBSC pada beberapa perusahaan. Temuannya adalah bahwa SBSC yang mengintegrasikan indikator lingkungan dapat memperlihatkan interkoneksi antar indikator dan perspektif sehingga meningkatkan akuntabilitas karena dapat mengomunikasikan pentingnya strategi keberlanjutan (*sustainability strategy*) dan meningkatkan kemungkinan keberhasilan dalam mencapai tujuan strategis perusahaan.

Penggunaan SBSC juga membantu manajer lingkungan dan manajer lainnya mengidentifikasi ukuran kinerja utama yang menghubungkan pekerjaan departemen mereka dengan tujuan strategis, serta membantu mengomunikasikan nilai bisnis dari tindakan keberlanjutan kepada pimpinan.

Hsu & Liu (2010) melakukan survey untuk menguji hubungan kausal antar indikator lingkungan yang diintegrasikan pada empat perspektif SBSC dan menemukan beberapa indikator lingkungan pada empat perspektif SBSC berkorelasi dan memiliki hubungan kausal. Dengan demikian, pendekatan ini dapat menjadi alat manajemen untuk mengevaluasi kinerja lingkungan dan mengendalikan strategi lingkungan. Ferreira et al. (2016) melakukan penelitian untuk membandingkan kinerja lingkungan pemasok pada *supply chain* perusahaan. Dengan menggunakan pendekatan SBSC, perusahaan dapat melihat pemasok mana yang kinerja lingkungannya paling tinggi pada keempat perspektif sehingga dapat mengambil keputusan untuk memilih pemasok terbaik yang sejalan dengan strategi lingkungan perusahaan. Krstić et al. (2015) mengaplikasikan SBSC pada suatu perusahaan dan menemukan adanya hubungan kausal antar indikator lingkungan pada keempat perspektif, yang menjadi pedoman untuk peningkatan kinerja di masa yang akan datang.

Pendekatan yang digunakan dalam pengukuran kinerja lingkungan akan berpengaruh terhadap informasi dan *feedback* yang diperoleh. Pengukuran dengan satu indikator hanya akan memberikan informasi mengenai kinerja lingkungan secara sempit dan tidak terkait dengan aspek lainnya, sedangkan pengukuran dengan SBSC yang terdiri atas beberapa indikator yang saling terkait akan memberikan informasi dan *feedback* secara seimbang karena menggunakan beberapa perspektif baik keuangan maupun non-keuangan, internal maupun eksternal, komprehensif karena kinerja lingkungan dikaitkan dengan aspek-aspek lainnya dalam perusahaan, dan strategis karena terkait dengan strategi yang berdampak jangka panjang.

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur kinerja lingkungan perusahaan dengan menggunakan SBSC yang mempertahankan empat perspektif tradisional BSC dan mengintegrasikan indikator lingkungan ke dalam masing-masing perspektif. Kebaruan penelitian ini adalah fokus pada indikator kinerja lingkungan di setiap perspektif dan penambahan pendekatan biaya pencegahan dan biaya kegagalan untuk mengukur biaya lingkungan pada perspektif keuangan.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus, yang dilakukan pada PT KUI, perusahaan produsen alat berat. Indikator pengukuran kinerja lingkungan dengan SBSC dikembangkan dengan merujuk pada Epstein & Wisner (2001); Figge et al. (2002); Hsu & Liu (2010); Ferreira et al. (2016); Hansen & Mowen (2018). Skala yang digunakan adalah skala rasio dan skala interval. Skala interval menggunakan penskalaan menurut Likert dengan 4 pilihan jawaban (terendah 1 dan tertinggi 4).

Data penelitian merupakan data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner dan wawancara. Wawancara dilakukan untuk pendalaman jawaban yang diperoleh dari kuesioner. Responden penelitian adalah manajer akuntansi/keuangan, manajer pemasaran, pelanggan, manajer produksi dan SHE (*safety, health, environment*), manajer HRD (*human resources development*), dan karyawan. Jumlah sampel untuk responden karyawan dihitung dengan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan atau *error* 10%. Dengan jumlah karyawan PT KUI sebanyak 1.200 orang, diperoleh jumlah sampel sebanyak 92, yang dibulatkan menjadi 100. Kuesioner disebarkan kepada karyawan pada semua bagian secara acak (*random sampling*). Adapun sampel untuk pelanggan diambil dengan teknik *convenience sampling* dengan cara mengirimkan kuesioner secara elektronik dan jumlah sampel adalah pelanggan yang merespon kuesioner.

Sebelum dianalisis, dilakukan uji validitas dengan koefisien korelasi Pearson dan uji reliabilitas dengan koefisien Cronbach's Alpha terhadap instrumen kuesioner. Uji validitas dan reliabilitas hanya dilakukan terhadap kuesioner untuk karyawan (data perspektif pembelajaran dan pertumbuhan) dan kuesioner untuk pelanggan (data perspektif pelanggan) karena data kinerja untuk kedua perspektif tersebut diukur berdasarkan indikator yang datanya bersumber dari pihak yang merasakan kinerjanya yaitu karyawan dan pelanggan. Kinerja perspektif pembelajaran dan pertumbuhan menunjukkan seberapa baik perusahaan melakukan proses pembelajaran dan pertumbuhan terhadap karyawan, sehingga data ini diambil dari karyawan. Kinerja perspektif pelanggan menunjukkan seberapa baik perusahaan melayani dan memuaskan pelanggannya, sehingga data ini diambil dari pelanggan.

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Untuk perspektif keuangan dan non-keuangan berskala rasio, analisis dilakukan dengan membandingkan rasio pada setiap indikator dengan standar perusahaan (mengacu pada ISO 14001 dan regulasi lingkungan yang berlaku), rasio tahun lalu, rasio rata-rata industri, dan rasio ideal menurut teori. Sedangkan untuk perspektif non-keuangan berskala interval, dilakukan dengan cara menghitung skor setiap indikator dan skor rata-rata setiap perspektif, kemudian disimpulkan kinerjanya dengan menggunakan kategori pengukuran kinerja non-keuangan berdasarkan *range* yang ditentukan dengan memperhitungkan skor maksimum dan skor minimum pada pilihan jawaban kuesioner.

**Tabel 1. Perhitungan Range untuk Pengukuran Kinerja Non Keuangan**

| Keterangan                                       | Perhitungan | Nilai |
|--|-------------|-------|
| Skor Minimum                                     | -           | 1     |
| Skor Maksimum                                    | -           | 4     |
| Range (Nilai Skor Maksimum – Nilai Skor Minimum) | 4 – 1       | 3     |
| Jarak Range (Range : Jumlah Skala)               | 3 : 4       | 0,75  |

**Tabel 2. Kategori Pengukuran Kinerja Non Keuangan**

| Nilai Skor    | Kategori    |
|---------------|-------------|
| 1 - 1,75      | Tidak Baik  |
| > 1,75 - 2,50 | Kurang Baik |
| > 2,50 - 3,25 | Baik        |
| > 3,25 - 4    | Sangat Baik |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Perusahaan

PT KUI adalah perusahaan produsen alat berat dengan bahan baku utama baja yang sebagian besar diimpor. Perusahaan ini berlokasi di salah satu kawasan industri di Jawa Barat. Proses produksi utama perusahaan adalah penempaan (*forging*) dan perakitan (*assembly*). Bahan baku baja ditempa sampai menjadi berbagai bentuk komponen yang selanjutnya dirakit menjadi produk jadi berupa alat berat. Karakteristik produksi adalah berdasarkan pesanan yang dimulai dari adanya pesanan pelanggan kepada bagian pemasaran, kemudian diteruskan ke bagian produksi untuk dibuatkan skedul produksi dan dilanjutkan dengan proses produksi. Setelah selesai, produk langsung dikirimkan ke pelanggan. Pelanggan adalah distributor dan pemakai akhir (*end user*) di dalam dan luar negeri.

Misi perusahaan adalah: *“Provide the best solution for customer; contribute to the nation development; continuously improving competence in harmony with employee, business partners, and society.”* Tujuan strategis mengenai lingkungan tidak dicantumkan secara eksplisit dalam misi perusahaan namun implisit dalam misi ketiga yang terkait dengan *society*. Sebagai perusahaan yang berinduk ke perusahaan Jepang, standar lingkungan sangat ketat. Sejak bulan Juli 2009 perusahaan juga telah mendapatkan sertifikat ISO (International Organization for Standardization) 14001 untuk sistem manajemen lingkungan. Sistem manajemen lingkungan ini membantu perusahaan untuk memperbaiki kinerja lingkungan melalui penggunaan sumber daya yang lebih efisien dan pengurangan limbah, sehingga mendapatkan keunggulan kompetitif dan kepercayaan *stakeholder*.

Strategi utama dalam menjalankan

perusahaan dinyatakan dengan LSQDC yaitu Legal (peraturan), Safety (keselamatan), Quality (kualitas), Delivery (pengiriman), dan Cost (biaya). Ini berarti prioritas pertama perusahaan adalah harus mematuhi semua peraturan, termasuk peraturan lingkungan yang ditentukan oleh pemerintah dan pengelola kawasan. Harus dipastikan tidak ada pelanggaran peraturan. Setelah itu, perusahaan harus memastikan terpenuhinya keselamatan pekerja. Di urutan berikutnya, barulah kualitas produk, diikuti dengan pengiriman produk ke pelanggan, dan terakhir adalah biaya. Pengukuran kinerja dilakukan berdasarkan indikator keuangan dan non-keuangan yang mengacu pada LSQDC. Perusahaan juga mengukur kinerja menggunakan BSC, namun belum mengintegrasikan indikator lingkungan.

### Pengembalian Kuesioner

Kuesioner disebarkan kepada manajer akuntansi/keuangan, manajer pemasaran, manajer produksi dan SHE, dan manajer HRD, masing-masing satu kuesioner. Semua kuesioner dikembalikan. Kuesioner disebarkan kepada karyawan adalah 100 kuesioner sesuai jumlah sampel yang telah dihitung. Dari jumlah tersebut, yang diisi dan dikembalikan adalah 86 kuesioner, namun sejumlah 18 kuesioner tidak diisi secara lengkap sehingga yang diolah adalah 68 kuesioner. Kuesioner kepada pelanggan yang direspon dan dikembalikan adalah 27 kuesioner.

### Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas dengan koefisien korelasi Pearson menunjukkan semua item kuesioner untuk karyawan maupun untuk pelanggan memiliki nilai *r*-hitung lebih besar dari *r*-tabel sehingga dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas dengan koefisien Cronbach’s Alpha menunjukkan koefisien korelasi lebih dari 0,6 sehingga dinyatakan reliabel.

### Hasil Pengukuran Kinerja Lingkungan dengan *Sustainability Balanced Scorecard*

Data penelitian diolah dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk menentukan kinerja lingkungan perusahaan dengan menggunakan empat perspektif SBSC.

### 1. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Hasil pengukuran kinerja lingkungan pada perspektif ini untuk responden karyawan dan manajer HRD (dengan pertanyaan yang sama), ditunjukkan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

**Tabel 3. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan (Responden Karyawan)**

| No.                           | Indikator  | Skor Rata-rata (n= 68) | Kategori Kinerja   |
|-------------------------------|--|------------------------|--------------------|
| 1.                            | Pemahaman karyawan mengenai peraturan perusahaan termasuk peraturan lingkungan | 3,10                   | Baik               |
| 2.                            | Pendidikan dan pelatihan mengenai lingkungan                                   | 3,38                   | Sangat Baik        |
| 3.                            | Akses untuk memperoleh informasi lingkungan                                    | 3,38                   | Sangat Baik        |
| Kinerja rata-rata keseluruhan |  | 3,29                   | <b>Sangat Baik</b> |

Sumber: Data penelitian, diolah (2020)

**Tabel 4. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan (Responden Manajer HRD)**

| No.                           | Indikator  | Skor | Kategori Kinerja   |
|-------------------------------|--|------|--------------------|
| 1.                            | Pemahaman karyawan mengenai peraturan perusahaan termasuk peraturan lingkungan | 3    | Baik               |
| 2.                            | Pendidikan dan pelatihan mengenai lingkungan                                   | 4    | Sangat Baik        |
| 3.                            | Akses untuk memperoleh informasi lingkungan                                    | 4    | Sangat Baik        |
| Kinerja rata-rata keseluruhan |  | 3,67 | <b>Sangat Baik</b> |

Sumber: Data penelitian, diolah (2020)

Terlihat pada Tabel 3 dan Tabel 4, kinerja rata-rata keseluruhan berdasarkan jawaban responden karyawan maupun responden manajer HRD, adalah sangat baik. Secara individual, berdasarkan respon karyawan maupun manajer HRD, kinerja untuk indikator “pendidikan dan pelatihan mengenai lingkungan” dan “akses untuk memperoleh informasi lingkungan” adalah sangat baik, namun kinerja indikator “pemahaman karyawan mengenai peraturan

perusahaan termasuk peraturan lingkungan” HRD berada pada kategori baik. Ini berarti upaya pendidikan dan pelatihan serta akses informasi lingkungan belum memberikan hasil maksimal. Berdasarkan hasil akhir, dapat dikatakan bahwa kinerja lingkungan pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan secara keseluruhan adalah sangat baik.

### 2. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Proses Bisnis Internal

Hasil pengukuran kinerja lingkungan pada perspektif ini dengan responden manajer produksi dan SHE dibagi menjadi dua yaitu untuk indikator berskala interval (Tabel 5) dan untuk indikator berskala rasio (Tabel 6).

**Tabel 5. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Proses Bisnis Internal (Indikator Berskala Interval)**

| No. | Indikator   | Skor | Kategori Kinerja |
|-----|---|------|------------------|
| 1.  | Pengembangan desain produk dan proses yang ramah lingkungan     | 4    | Sangat Baik      |
| 2.  | Standar penggunaan bahan kimia dan bahan baku berbahaya lainnya | 4    | Sangat Baik      |
| 3.  | Proses produksi yang ramah lingkungan                           | 4    | Sangat Baik      |
| 4.  | Pengendalian dan pengolahan limbah                              | 4    | Sangat Baik      |

Sumber: Data penelitian, diolah (2020)

**Tabel 6. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Proses Bisnis Internal (Indikator Berskala Rasio)**

| No. | Indikator  | Nilai (Rasio)             | Keterangan                         | Kategori Kinerja |
|-----|--|---------------------------|------------------------------------|------------------|
| 5.  | Persentase pemasok yang memiliki sertifikat lingkungan dibandingkan jumlah pemasok | 100%                      | - Sesuai standar                   | Sangat Baik      |
| 6.  | Energi listrik yang digunakan per ton produk                                       | 17,89 MWh/ton             | - Sesuai standar                   | Sangat Baik      |
| 7.  | Air yang digunakan per ton produk  | 2,419 m <sup>3</sup> /ton | - Sesuai standar<br>- Didaur ulang | Sangat Baik      |
| 8.  | Limbah padat yang dihasilkan per unit produk                                       | 811 kg/unit               | - Sesuai standar<br>- Didaur ulang | Sangat Baik      |

|     |  |                      |  |             |
|-----|--|----------------------|--|-------------|
| 9.  | Limbah berbahaya dibandingkan total limbah yang dihasilkan | 53%                  | - Sesuai standar<br>- Diolah di WTP, bagian yang aman dibuang, yang belum aman diserahkan ke perusahaan pengolah limbah                  | Baik        |
| 10. | Emisi yang dihasilkan per ton produk                       | 12,685 Mton CO2e/ton | - Sesuai standar   | Sangat Baik |
| 11. | Limbah cair dibandingkan total limbah                      | 80%                  | - Sesuai standar<br>- Diolah di WWTP, bagian yang layak digunakan kembali untuk produksi dan <i>gardening</i> , yang tidak layak dibuang | Sangat Baik |
| 12. | Persentase residu beracun pada produk                      | 0%                   | - Sesuai standar   | Sangat Baik |
| 13. | Persentase komponen berbahaya pada produk                  | 0%                   | - Sesuai standar   | Sangat Baik |

Sumber: Data penelitian, diolah (2020)

Keterangan: WTP : *Waste Treatment Plant*

WWTP: *Waste Water Treatment Plant*

Perspektif proses bisnis internal terkait dengan input (bahan, energi, dan listrik), proses, dan output (produk dan limbah). Pada Tabel 5 terlihat bahwa keempat indikator kinerja lingkungan berada pada kategori sangat baik, sedangkan pada Tabel 6, terlihat bahwa dari sembilan indikator kinerja, delapan indikator berada pada kategori sangat baik dan satu indikator pada kategori baik. Delapan indikator kinerja dikategorikan sangat baik karena sudah sesuai dengan standar, sedangkan satu indikator yaitu limbah berbahaya dibandingkan total limbah yang dihasilkan dikategorikan baik karena walaupun sudah sesuai dengan standar namun jumlahnya masih cukup banyak yaitu lebih dari 50%, yang dapat dikatakan belum ideal.

Maka, dengan 12 indikator berkinerja sangat baik dan satu indikator berkinerja baik, dapat dikatakan bahwa kinerja lingkungan pada perspektif proses bisnis internal secara keseluruhan adalah sangat baik.

### 3. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Pelanggan

Kuesioner untuk mengukur kinerja lingkungan pada perspektif ini diberikan kepada responden pelanggan dan responden manajer pemasaran. Hasil pengukuran disajikan pada Tabel 7 dan Tabel 8.

**Tabel 7. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Pelanggan (Responden Pelanggan)**

| No.                           | Indikator  | Skor Rata-rata (n= 27) | Kategori Kinerja |
|-------------------------------|--|------------------------|------------------|
| 1.                            | Kepedulian perusahaan terhadap lingkungan          | 2,96                   | Baik             |
| 2.                            | Dampak lingkungan dari produk/sisa produk          | 2,74                   | Baik             |
| 3.                            | Kemudahan daur ulang sisa produk                   | 2,56                   | Baik             |
| 4.                            | Pengungkapan informasi lingkungan kepada pelanggan | 2,78                   | Baik             |
| Kinerja rata-rata keseluruhan |  | 2,76                   | <b>Baik</b>      |

Sumber: Data penelitian, diolah (2020)

**Tabel 8. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Pelanggan (Responden Manajer Pemasaran)**

| No. | Indikator                      | Skor   | Kategori Kinerja |
|-----|--------------------------------|--|------------------|
| 1.  | <i>Market share</i> perusahaan | 76%<br>(turun dari tahun lalu namun masih menguasai pasar) | Sangat Baik      |

Sumber: Data penelitian, diolah (2020)

Hasil pengukuran kinerja lingkungan berdasarkan jawaban responden pelanggan pada Tabel 7 menunjukkan keempat indikator kinerja lingkungan berada pada kategori baik sehingga kinerja rata-rata keseluruhan juga baik. Adapun hasil pengukuran kinerja lingkungan berdasarkan jawaban responden manajer pemasaran pada Tabel 8 menunjukkan *market share* perusahaan adalah sebesar 76%. Hasil ini dikategorikan sangat baik karena

walaupun turun dibandingkan tahun lalu (karena masuknya produsen baru dengan harga yang lebih murah), namun masih menguasai pasar. Terlihat bahwa dari sudut pandang manajer pemasaran, kinerja lingkungan pada perspektif ini adalah sangat baik (satu indikator), namun dari sudut pandang pelanggan kinerjanya adalah baik (empat indikator). Secara keseluruhan, dengan empat indikator memiliki kinerja baik dan satu indikator memiliki kinerja sangat baik, maka dapat dikatakan bahwa kinerja lingkungan pada perspektif pelanggan ini secara keseluruhan adalah baik.

#### 4. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Keuangan

Hasil pengukuran kinerja lingkungan pada perspektif ini berskala rasio, yang bersumber dari responden manajer akuntansi/keuangan, sebagaimana disajikan pada Tabel 9 berikut.

**Tabel 9. Kinerja Lingkungan pada Perspektif Keuangan**

| No. | Indikator  | Nilai (Rasio) | Keterangan   | Kategori Kinerja   |
|-----|--|---------------|--|--------------------|
| 1.  | ROA ( <i>return on assets</i> )  | 10,64%        | - Turun dibandingkan tahun lalu<br>- Di atas rata-rata industri  | <b>Sangat Baik</b> |
| 2.  | Investasi untuk perlindungan dan peningkatan kualitas lingkungan dibandingkan total investasi    | 0,008%        | - Investasi lingkungan dalam WTP dan WWTP sudah lama dilakukan, saat ini tidak ada investasi besar lagi<br>- Investasi untuk riset dan pengembangan lingkungan tidak dianggarkan | <b>Baik</b>        |
| 3.  | Biaya pencegahan lingkungan (pelatihan karyawan, seleksi pemasok, dll.) dibandingkan total biaya | 0,007%        | - Distribusi ideal   | <b>Sangat Baik</b> |
| 4.  | Biaya deteksi lingkungan (audit dan  | 0,003%        | - Distribusi ideal   | <b>Sangat Baik</b> |

|    |   |        |  |                    |
|----|---|--------|--|--------------------|
|    |   |        | pengukuran kesesuaian dengan standar lingkungan) dibandingkan total biaya  |                    |
| 5. | Biaya kegagalan internal lingkungan (pengolahan limbah) dibandingkan total biaya  | 0,003% | - Distribusi ideal<br>- Nilai WTP dan WWTP serta biayanya sangat kecil dibandingkan nilai pabrik keseluruhan                                 | <b>Sangat Baik</b> |
| 6. | Biaya kegagalan eksternal lingkungan (penanganan polusi dan denda akibat pelanggaran lingkungan) dibandingkan total biaya | 0%     | - Distribusi ideal<br>- Tidak ada polusi dan kerusakan lingkungan karena sudah dikendalikan sebelumnya<br>- Tidak ada pelanggaran lingkungan | <b>Sangat Baik</b> |

Sumber: Data penelitian, diolah (2020)

Terlihat pada Tabel 9 bahwa dari enam indikator kinerja pada perspektif keuangan, ada lima indikator dengan kategori sangat baik dan satu indikator dengan kategori baik. Rasio indikator utama pada perspektif ini yaitu ROA (*return on assets*) atau kemampuan menghasilkan laba dibandingkan aset yang dimiliki adalah sebesar 10,64%. Nilai ini turun dibandingkan tahun lalu yang disebabkan masuknya produsen baru dengan harga jual produk yang lebih rendah ke industri ini, namun masih berada di atas ROA rata-rata industri sehingga dikategorikan sangat baik. Empat indikator lainnya yang juga dikategorikan berkinerja sangat baik adalah biaya lingkungan. Rasio biaya pencegahan lingkungan dan biaya deteksi lingkungan (indikator ketiga dan keempat) adalah 0,010% yang lebih besar dibandingkan rasio biaya kegagalan internal lingkungan dan biaya kegagalan eksternal lingkungan (indikator kelima dan keenam) sebesar 0,003%. Biaya kegagalan eksternal lingkungan sebesar 0% karena tidak ada biaya penanganan polusi dan biaya denda atas pelanggaran lingkungan. Ini berarti perusahaan telah memprioritaskan biaya untuk mencegah dan mendeteksi

kerusakan lingkungan sehingga kegagalan lingkungan dapat diminimalkan. Secara keseluruhan, rasio biaya lingkungan adalah sebesar 0,013% dari total biaya perusahaan. Jumlah ini relatif kecil dengan penjelasan nilai WTP (*waste treatment plant*) dan WWTP (*waste water treatment plant*) memang sangat kecil dibandingkan nilai pabrik keseluruhan. Sementara itu, indikator kinerja kedua yaitu “investasi untuk perlindungan dan peningkatan kualitas lingkungan dibandingkan total investasi” dikategorikan baik karena rasionya sangat kecil yaitu 0,008% yang menunjukkan belum maksimalnya investasi lingkungan dengan nol investasi untuk riset dan pengembangan lingkungan. Maka, dengan lima indikator berkinerja sangat baik dan satu indikator berkinerja baik, dapat dikatakan bahwa kinerja lingkungan pada perspektif keuangan secara keseluruhan adalah sangat baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian, terlihat bahwa kinerja lingkungan pada tiga perspektif SBSC yaitu perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif keuangan adalah sangat baik dan pada satu perspektif yaitu perspektif pelanggan adalah baik. Ini menunjukkan bahwa strategi dan upaya perusahaan untuk meningkatkan kinerja lingkungan melalui sertifikasi ISO 14001 tentang sistem manajemen lingkungan dan strategi pokok LSQDC (Legal, Safety, Quality, Delivery, Cost) yang menempatkan legal atau peraturan termasuk berbagai peraturan lingkungan sebagai prioritas pertama, sudah efektif. Dapat dikatakan bahwa SBSC dapat mengukur dengan baik pencapaian strategi perusahaan dalam hal lingkungan. Selain itu, pengukuran dengan SBSC juga memperlihatkan adanya hubungan kausal antar perspektif.

Pada kasus ini, kinerja lingkungan untuk perspektif pembelajaran dan pertumbuhan adalah sangat baik. Perspektif ini dapat dikatakan sebagai fondasi karena semua kinerja yang lain bergantung pada kinerja karyawan yang tergambar dalam perspektif ini. Ini berarti bahwa karyawan perusahaan

mengalami proses pembelajaran dan bertumbuh secara sangat baik sehingga dapat melakukan proses bisnis internal yang ramah lingkungan. Dengan strategi LSQDC yang diterapkan perusahaan, semua peraturan mengenai lingkungan yang ditetapkan oleh standar ISO 14001, pemerintah, pengelola kawasan, dan perusahaan sendiri, harus dilaksanakan oleh karyawan dan semua itu dimulai dari sosialisasi kepada karyawan. Pendidikan dan pelatihan mengenai lingkungan dan peraturannya diberikan secara berkala kepada karyawan khususnya karyawan bagian produksi. Peraturan lingkungan tersebut terkait dengan input (bahan baku dan bahan lainnya yaitu energi dan air), proses (proses produksi), dan output (produk dan limbah) yang harus ramah lingkungan. Akses untuk memperoleh informasi lingkungan juga diberikan seluas-luasnya kepada karyawan di antaranya dengan menempatkan informasi lingkungan berupa banner, spanduk, *sticker*, maupun papan pengumuman yang ditempatkan pada lokasi yang mudah terlihat. Namun, perusahaan masih perlu mengevaluasi dan meningkatkan metode pelatihan dan penyebaran informasi tersebut karena efektivitasnya belum maksimal yang terlihat dari indikator pemahaman karyawan mengenai peraturan perusahaan termasuk peraturan lingkungan yang belum maksimal dengan kinerja baik.

Kinerja lingkungan pada perspektif proses bisnis internal juga sangat baik. Ini membuktikan bahwa kinerja yang sangat baik pada perspektif sebelumnya yaitu perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, dapat meningkatkan kinerja pada perspektif proses bisnis internal ini. Selain itu, ini juga menunjukkan bahwa proses bisnis internal perusahaan yang terkait dengan lingkungan telah dilakukan dengan sangat baik sehingga akan menghasilkan kinerja lingkungan yang baik pula pada kedua perspektif berikutnya yaitu perspektif pelanggan dan perspektif keuangan. Dalam konteks *sustainability*, proses bisnis internal yang sangat baik akan menghasilkan produk yang berkualitas namun tetap ramah lingkungan dan memiliki dampak seminimal mungkin terhadap lingkungan

sehingga memuaskan pelanggan dan pada akhirnya kinerja keuangan berupa profitabilitas akan meningkat yang berasal dari peningkatan penjualan dan efisiensi biaya. Sebagaimana halnya pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, pencapaian kinerja lingkungan pada perspektif proses bisnis internal terkait erat dengan strategi LSQDC khususnya prinsip L (Legal) dan Q (Quality) yang diterapkan perusahaan. Peraturan lingkungan yang terkait dengan input, proses, dan output dilaksanakan sepenuhnya oleh karyawan yang telah mendapatkan pendidikan dan pelatihan sehingga kinerja semua indikator pada perspektif ini sudah sesuai dengan standar. Salah satu peraturan yang standarnya sangat tinggi adalah kewajiban pemasok untuk memiliki sertifikat lingkungan dengan standar 100% yang berarti perusahaan hanya akan menggunakan pemasok yang memiliki sertifikat lingkungan. Salah satu bentuk penerapannya adalah *packaging* bahan baku dari pemasok harus menggunakan bahan yang bisa didaur ulang yaitu logam yang dapat dicairkan dan dicetak kembali menjadi berbagai barang yang dapat digunakan kembali dan bukan kayu yang akan dibuang sehingga menambah limbah. Namun, perusahaan masih perlu mengurangi limbah berbahaya yang dihasilkan karena, walaupun sudah sesuai standar, jumlahnya belum ideal yaitu masih lebih dari 50% dibandingkan jumlah limbah keseluruhan.

Kinerja lingkungan pada perspektif pelanggan adalah baik yang berarti belum maksimal. Ini disebabkan oleh karena kepuasan pelanggan pada empat indikator kinerja lingkungan yang belum maksimal, walaupun indikator *market share* perusahaan sudah sangat baik yang berarti sudah maksimal. Dapat dimaknai bahwa pertimbangan lingkungan belum menjadi hal yang dominan memengaruhi keputusan pembelian produk oleh pelanggan. Namun, bukan berarti perusahaan bisa mengabaikannya terutama jika sudah berkomitmen terhadap *sustainability*. Pelanggan juga semakin cerdas dan peduli terhadap lingkungan. Jika di masa yang akan

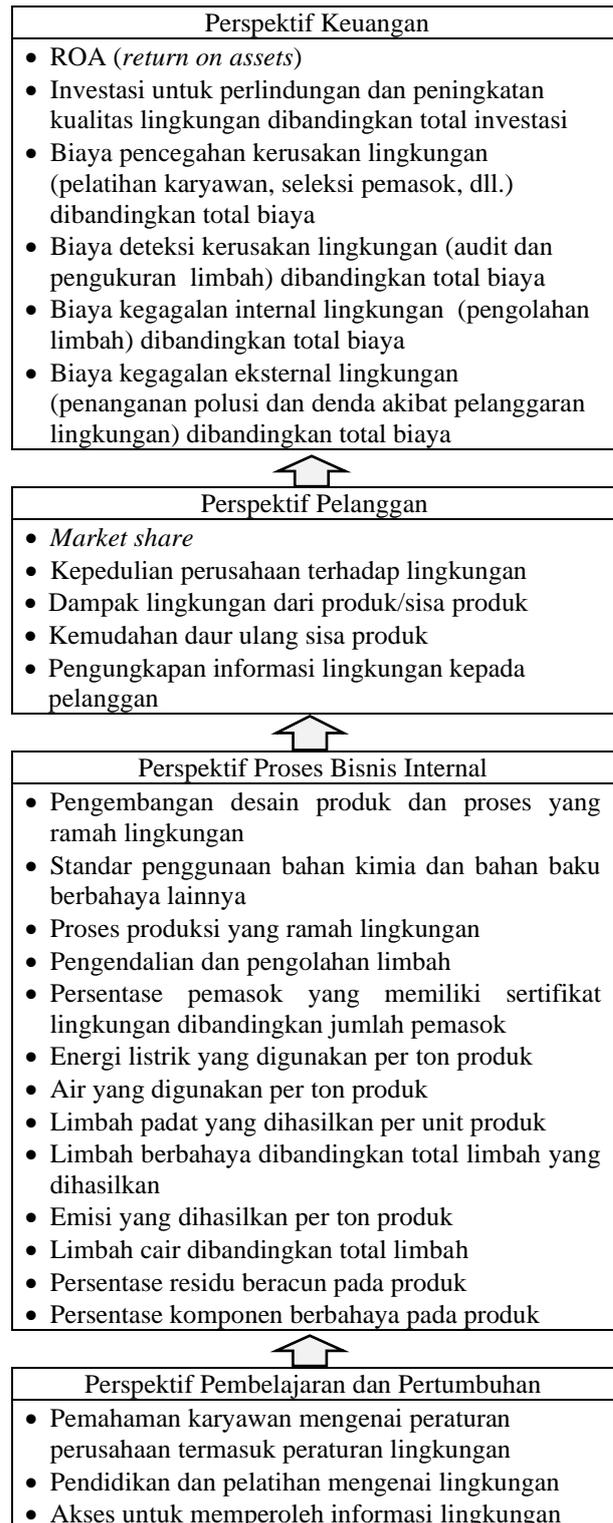
datang ada pesaing yang dapat menyediakan produk yang setara kualitas dan harganya dengan produk perusahaan namun dengan nilai tambah kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan, besar kemungkinan pelanggan akan memilihnya sehingga akan menurunkan penjualan dan *market share* perusahaan. Jika melihat kinerja lingkungan pada perspektif pertumbuhan dan pembelajaran yang sangat baik serta perspektif proses bisnis internal yang juga sangat baik, sebenarnya kinerja lingkungan pada perspektif pelanggan ini bisa maksimal. Namun hasil pengukuran menunjukkan hal yang berbeda. Bisa jadi, ini menggambarkan ekspektasi pelanggan mengenai aspek lingkungan yang lebih tinggi dibandingkan yang sudah diberikan oleh perusahaan. Terlepas dari hal tersebut, penilaian menurut pelanggan tentu lebih objektif dan dapat menggambarkan kinerja yang sesungguhnya. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan upaya untuk meningkatkan kinerja lingkungan pada perspektif ini dengan cara meningkatkan kinerja pada empat indikator yang belum maksimal yaitu kepedulian perusahaan terhadap lingkungan, dampak lingkungan dari produk/sisa produk, kemudahan daur ulang sisa produk, dan pengungkapan informasi lingkungan kepada pelanggan.

Akhirnya, kinerja lingkungan pada perspektif keuangan adalah sangat baik. Ini adalah hasil akhir yang dicapai sebagai dampak dari kinerja lingkungan pada ketiga perspektif lainnya yaitu perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pelanggan dengan *market share* yang sangat baik walaupun kinerja indikator kepuasan pelanggan belum maksimal. Namun, perusahaan masih perlu meningkatkan kinerja lingkungan untuk indikator “investasi untuk perlindungan dan peningkatan kualitas lingkungan dibandingkan total investasi” yang jumlahnya masih relatif kecil. Walaupun ada penjelasan bahwa investasi lingkungan dalam WTP dan WWTP sudah dilakukan sejak lama sehingga saat ini tidak ada investasi yang besar lagi, namun idealnya perusahaan tetap melakukan investasi, antara lain berupa

investasi dalam riset dan pengembangan sebagai upaya untuk menemukan cara mengurangi jumlah limbah berbahaya, mengurangi kadar emisi, serta mengurangi konsumsi energi dan air. Perusahaan juga perlu melakukan riset tentang bagaimana pelanggan memperlakukan atau mendaur ulang sisa produk dengan cara yang ramah lingkungan, karena dukungan terhadap lingkungan seharusnya bersifat komprehensif di sepanjang siklus hidup produk sesuai dengan semangat SBSC.

Hasil penelitian ini sejalan dengan konsep umum BSC yang menyatakan adanya hubungan kausal antar perspektif dengan penekanan bahwa peningkatan kinerja pada perspektif non-keuangan akan memicu peningkatan kinerja pada perspektif keuangan (Kaplan & Norton, 1992, 1996; Lämsiluoto & Järvenpää, 2008). Secara khusus, hasil ini membuktikan bahwa terdapat hubungan kausal antar perspektif SBSC, yang telah dibuktikan pula sebelumnya oleh Epstein & Wisner (2001); Hsu & Liu (2010); Krstić et al. (2015). Jika dikaitkan dengan strategi, hasil ini juga mendukung Epstein & Wisner (2001) yaitu bahwa SBSC yang mengintegrasikan indikator lingkungan dapat meningkatkan kemungkinan keberhasilan dalam mencapai tujuan strategis perusahaan. Temuan penting dalam penelitian ini yang belum diteliti pada penelitian SBSC sebelumnya adalah bahwa biaya lingkungan yang ideal adalah yang didistribusikan lebih besar pada biaya pencegahan lingkungan dan biaya deteksi lingkungan karena dapat menekan biaya kegagalan internal lingkungan dan biaya kegagalan eksternal lingkungan, sehingga perusahaan menjadi efisien dan dapat meningkatkan profitabilitas, sebagaimana dikemukakan oleh Hansen & Mowen (2018).

Berdasarkan hasil penelitian ini, dibuat suatu model hubungan perspektif SBSC yang memperlihatkan indikator lingkungan pada empat perspektif SBSC, yang dapat menjadi pedoman bagi perusahaan ketika melakukan pengukuran kinerja lingkungan selanjutnya. Model ini juga dapat menjadi acuan bagi perusahaan untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerja lingkungan secara seimbang, komprehensif, dan strategis.



**Gambar 2. Model Hubungan Perspektif SBSC untuk Pedoman Pengukuran Kinerja Lingkungan PT KUI**

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik simpulan bahwa kinerja lingkungan perusahaan yang diukur dengan pendekatan SBSC adalah sangat baik untuk perspektif

pembelajaran dan pertumbuhan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif keuangan, serta baik untuk perspektif pelanggan. Hasil penelitian ini juga menunjukkan ada keterkaitan kinerja lingkungan melalui berbagai indikator lingkungan pada keempat perspektif yang membuktikan keseimbangan, komprehensif, dan strategisnya pengukuran kinerja lingkungan dengan pendekatan SBSC.

Penulis memberikan rekomendasi agar perusahaan melakukan upaya perbaikan untuk meningkatkan kinerja lingkungan pada beberapa indikator yang belum maksimal yaitu pemahaman karyawan mengenai peraturan perusahaan termasuk peraturan lingkungan (perspektif pembelajaran dan pertumbuhan), rasio limbah berbahaya dibandingkan total limbah yang dihasilkan (perspektif proses bisnis internal), kepedulian perusahaan terhadap lingkungan, dampak lingkungan dari produk/sisa produk, kemudahan daur ulang sisa produk, dan pengungkapan informasi lingkungan kepada pelanggan (perspektif pelanggan), dan rasio investasi untuk perlindungan dan peningkatan kualitas lingkungan dibandingkan total investasi (perspektif keuangan). Penulis juga merekomendasikan suatu model hubungan antar perspektif SBSC sebagai pedoman pengukuran kinerja lingkungan yang dapat digunakan oleh perusahaan.

Penulis menyarankan penelitian selanjutnya untuk mengembangkan pengukuran kinerja SBSC dengan memasukkan indikator non-lingkungan sehingga yang diukur adalah kinerja perusahaan secara keseluruhan, bukan hanya kinerja lingkungan, agar dapat dilihat interaksi antar indikator lingkungan dan non-lingkungan. Penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan pendekatan survey pada beberapa perusahaan untuk menguji hubungan kausal secara statistik.

Implikasi hasil penelitian ini secara teoritis adalah penguatan teori mengenai SBSC sebagai pendekatan pengukuran kinerja lingkungan yang seimbang, komprehensif, dan strategis. Sedangkan implikasi praktisnya adalah perlunya perusahaan melakukan

pengukuran kinerja lingkungan secara berkelanjutan agar dapat diidentifikasi indikator mana yang perlu ditingkatkan kinerjanya.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Atkinson, A.A., Kaplan, R.S., Matsumura, E.M., & Young, S.M. (2012). *Management Accounting, Information for Decision-Making and Strategy Execution*. 6th ed. New Jersey: Pearson.
- Hansen, D.R., & Mowen, M.M. (2018). *Cornerstones of Cost Management*. 4th ed. Boston: Cengage Learning.
- Schaltegger, S., & Burritt, R. (2000). *Environmental Issues, Concepts and Practice*. Sheffield: Greenleaf Publishing Limited.

### Jurnal

- Adams, C.A., Muir, S., & Hoque, Z. (2014). Measurement of sustainability performance in the public sector. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 5(1), 46–67.
- Al-Tuwaijri, S.A., Christensen, T.E., & Hughes, K.E. (2004). The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. *Accounting, Organizations and Society*, 29(5–6), 447–71.
- Ali Fekrat, M., Inclan, C., & Petroni, D. (1996). Corporate environmental disclosures: competitive disclosure hypothesis using 1991 annual report data. *International Journal of Accounting*, 31(2), 175–95.
- Amaratunga, D., Baldry, D., & Sarshar, M. (2001). Process improvement through performance measurement: the balanced scorecard methodology. *Work Study*, 50(5), 179–189.
- Atkinson, H., & Brown, J.B. (2005). Rethinking performance measures: assessing progress in UK hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 128–35.

- Bieker, T., & Waxenberger, B. (2001). Sustainability balanced scorecard and business ethics, developing a balanced scorecard for integrity management. *10th International Conference of the Greening of Industry Network, Sweden*, 1–25.
- Boubaker, L.M., Djebabra, M., & Saadi, S. (2014). Contribution of stakeholder theory in the management of environmental quality of Algerian firms: case study of the SONATRACH group, Algeria. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 25(3), 335–51.
- Burhany, D.I. (2011). Pengaruh implementasi akuntansi lingkungan terhadap kinerja lingkungan dan pengungkapan informasi lingkungan serta dampaknya terhadap kinerja keuangan perusahaan. *Indonesian Journal of Economics and Business*, 1(2), 257–70.
- Burritt, R.L., & Lehman, G. (1995). The Body Shop wind farm—an analysis of accountability and ethics. *British Accounting Review*, 27(November 1994), 167–86.
- Clarkson, P.M., Li, Y., Richardson, G.D., & Vasvari, F.P. (2008). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: an empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 33(4–5), 303–27.
- Cormier, D., & Magnan, M. (1999). Corporate environmental disclosure strategies: determinants, costs and benefits. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 14(4), 429–51.
- Davis, A.K., Guenther, D.A., Krull, L.A., & Williams, B.M. (2016). Do socially responsible firms pay more taxes? *Accounting Review*, 91(1), 47–68.
- Dias-Sardinha, I., & Reijnders, L. (2005). Performance of large portuguese companies : a balanced. *Business Strategy and the Environment*, 91(September 2003), 73–91.
- Epstein, M.J., & Wisner, P.S. (2001). Using a balanced scorecard to implement sustainability. *Environmental Quality Management*, 11(2), 1–10.
- Epstein, M.J., & Manzoni, J.F. (1997). The balanced scorecard and tableau de bord: a global perspective on translating strategy into action. *European Management Journal*, 1–20.
- Ferreira, L.M.D.F., Silva, C., & Azevedo, S.G. (2016). An environmental balanced scorecard for supply chain performance measurement (Env\_BSC\_4\_SCPM). *Benchmarking*, 23(6), 1398–1422.
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., & Wagner, M. (2002). The sustainability balanced scorecard-linking sustainability management to business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 11(5), 269–84.
- Freedman, M., & Jaggi, B. (1992). An Investigation of the long-run relationship between pollution performance and economic performance: the case of pulp and paper firms. *Critical Perspectives on Accounting*, 3(4): 315–36.
- Freeman, R.E., & David, L.R. (1983). Stockholders and stakeholders: a new perspective on corporate governance. *California Management Review*, 25(3), 88–106.
- Galpin, T., Whittington, J.L., & Bell, G. (2015). Is your sustainability strategy sustainable? creating a culture of sustainability. *Corporate Governance*, 15(1), 1–17.
- Henri, J.F., & Journeault, M. (2010). Eco-control: the influence of management control systems on environmental and economic performance. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 63–80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2009.02.001>.
- Hsu, Y.L., & Liu, C.C. (2010). Environmental performance evaluation and strategy management using balanced scorecard. *Environmental Monitoring and Assessment*, 170(1–4), 599–607.
- Ilinitch, A.Y., Soderstrom, N.S., & Thomas, T.E. (1998). Measuring corporate environmental performance. *Journal of Accounting and Public Policy*, 17(4–5), 383–408.

- Ingram, R.W., & Frazier, K.B. (1980). Environmental performance and corporate disclosure. *Journal of Accounting Research*, 18(2), 614.
- Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (1992). The balanced scorecard—measures that drive performance. *Harvard Business Review*, January-February, 1992.
- Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 85(7–8).
- Krstić, B., Sekulić, V., & Ivanović, V. (2015). How to apply the sustainability balanced scorecard concept. *Economic Themes*, 52(1), 65–80.
- Lämsiluoto, A., & Järvenpää, M. (2008). Environmental and performance management forces: integrating ‘greenness’ into balanced scorecard. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 5(3), 184–206.
- Lober, D.J. (1996). Evaluating the environmental performance of corporations. *Journal of Managerial Issues*, 8(2), 184–205.
- Magrini, A., & Lins, L.D.S. (2007). Integration between environmental management and strategic planning in the oil and gas sector. *Energy Policy*, 35(10), 4869–78.
- Marrewijk, M.V., & Marco, W. (2003). Multiple levels of corporate sustainability. *Journal of Business Ethics*, 44, 107–19.
- Mobus, J.L. (2005). Mandatory environmental disclosures in a legitimacy theory context. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 18(4), 492–517.
- Möller, A., & Schaltegger, S. (2005). The Sustainability balanced scorecard as a framework for eco-efficiency analysis. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 73–83.
- Monteiro, S., & Ribeiro, V. 2014. The Balanced scorecard as a tool for environmental management: approaching the business context to the public sector. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 28(3), 332–49. <https://doi.org/10.1108/MEQ-11-2015-0201>.
- Patten, D.M. (2002). The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note. *Accounting, Organizations and Society*, 27, 763–73.
- Salama, A. (2005). A Note on the impact of environmental performance on financial performance. *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(3 SPEC. ISS.), 413–21.
- Serrano, G. (2014). La Quinta perspectiva del cuadro de mando integral "el medioambiente" (The fifth perspective of the balanced scorecard “the environment”). *Revista Universitaria*, 16(1), 45–50.
- Verma, K., Milledge, V., & Wiest, D. (2001). Measurement of corporate environmental performance: the role of regulatory enforcement policies in the oil and gas industry. *Advances in Public Interest Accounting*, 8, 215–38.
- Winter, M., & Knemeyer, A.M. (2013). Exploring the integration of sustainability and supply chain management: current state and opportunities for future inquiry. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 43(1), 18–38.