

2

The 3rd National Conference Faculty of Economics Towards a New Indonesia Business Architecture

Striving for Global Crises:
Multidisciplinary Perspectives

Editor:
Herlina Yoka Roida, M.Com
Diyah Tulipa, M.M.
Veronika Rachmawati, M.Si.
S, Patricia Febrina D, S.E.



Diselenggarakan oleh
Fakultas Ekonomi Unika Widya Mandala
Surabaya - Indonesia

M. Ja'far S.

Proceeding
The 3rd National Conference
Faculty of Economics
Towards a New Indonesia
Business Architecture
Sub Theme:
Striving for Global Crises:
Multidisciplinary Perspectives

Diselenggarakan oleh
Fakultas Ekonomi Unika Widya Mandala
Surabaya – Indonesia

Editor:

Herlina Yoka Roida, M.Com

Diyah Tulipa, M.M.

Veronika Rachmawati, M.Si.

S, Patricia Febrina D, S.E.

FE UKWMS PRESS



DAFTAR ISI

Daftar Isi	iii
Kata Pengantar	xi
BAB I	
KRISIS GLOBAL & KINERJA SAHAM	1
Pengujian Efek Hari Perdagangan Dan Bulan Terhadap Return Saham Individual Sektor Transportasi (AK7)	
<i>Dolly A. Prameswari & Purwanto Widodo</i>	3
Analisis Hubungan Indeks Harga Saham Gabungan Jakarta, Singapura, Cina Dan Amerika Serikat (Studi Empiris Oktober 2008 - Maret 2009) (AK13)	
<i>Ardi Hamzah</i>	21
Analisis Kinerja Keuangan Dan Kinerja Saham Perusahaan Bersertifikat Iso (Studi Empiris Pada Perusahaan Di Bursa Efek Indonesia) (AK15)	
<i>Arttika Rahma Sari & Doddy Setiawan</i>	34
Hubungan Antara <i>Economic Value Added (Eva)</i> , <i>Investment Oppurtunity Set (Ios)</i> Dengan <i>Stock Returns</i> Pada Perusahaan Manufaktur Yang Tercatat Di Bursa Efek Indonesia (AK16)	
<i>Ronny Irawan</i>	63
BAB II	
RISIKO KRISIS EKONOMI & MANAJEMEN	
INSTITUSI KEUANGAN	79
Sinergi Perbankan Dan Pasar Modal: Arsitektur Sistem Bisnis Keuangan Yang Ideal Sebagai Solusi Mengurangi Risiko Krisis Ekonomi (AK1)	
<i>Sawidji Widioatmodjo</i>	81
Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketidاكلancaran Pengembalian Kredit Pada Nasabah Bank Mandiri Cbc Jakarta Thamrin (AK2)	
<i>Agus Zaenal Arif & Ade Nurachmat</i>	96

Keterkaitan Bank Monitoring Dan Kebijakan Dividen Dalam Prespektif <i>Corporate Government</i> (AK10)	
<i>Rahmat Setiawan</i>	116
Risiko Kredit Dan Informasi: Penetapan Besarnya Suku Bunga Penjaminan Oleh Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) (AK18)	
<i>Alvirido A Siswanto, Herlina Y. Roida & N. Agus Sunarjanto</i>	136
Bank Monitoring dan Kebijakan Pendanaan Perusahaan-Perusahaan di Indonesia (AK11)	
<i>Rahmat Setiawan</i>	162
Obligasi Syariah Mudharabah , Tantangan , Permasalahan Dan Perkembangan Pembiayaan Syari'ah Dimasa Mendatang (AK14)	
<i>Toto Warsoko Pikir</i>	182
Analisis Struktur Modal Perusahaan Di Indonesia: <i>Trade-Off Theory Versus Pecking Order Theory</i> (AK12)	
<i>Rahmat Setiawan</i>	198
BAB III	
KRISIS EKONOMI, <i>ENTREPRENEURSHIP</i> , & PEREKONOMIAN INDONESIA	219
Implikasi Krisis Keuangan Global Terhadap Perekonomian Indonesia (IE5)	
<i>Biana Adha Inapty</i>	221
Analisis Pertumbuhan Dan Kontribusi Dana Bagi Hasil Terhadap Pendapatan Daerah (Studi Pada Kabupaten/Kota Se Jawa-Bali) (IE8)	
<i>Wahyuni & Priyo Hari Adi</i>	238
Peran <i>Entrepreneurship</i> Dalam Perekonomian: Sebuah Kajian Literatur (IE2)	
<i>Winarto & I Putu Agung S.</i>	258
Pengaruh Budaya Kelompok Peminjam Terhadap Repayment Rate Dan Efektivitas Program Keuangan Mikro Swadaya Masyarakat (Studi Kasus P2kp Di Jawa Timur) (IE4)	
<i>Sebastiana Viphindartini</i>	270
Hubungan Antara Dana Alokasi Umum, Belanja Modal Dan Kualitas Pembangunan Manusia (IE7)	
<i>Fhino Andrea Christy & Priyo Hari Adi</i>	203

Membangun Dan Memiliki Entrepreneur Spirit Sangat Potensi Untuk Pengentas Kemiskinan (Studi Kasus Partisipasi Masyarakat Dalam Upaya Mengentas Kemiskinan Di Kota Surabaya) (IE9)	
<i>J.E. Sutanto</i>	311
BAB IV	
KRISIS KEUANGAN GLOBAL & AKUNTANSI	327
Perspektif Akuntansi Manajemen : <i>Value Added</i> Dan <i>Non Value Added Activity</i> Pada Pengembangan Strategi Bersaing Industri Kecil Dan Menengah Pasca Krisis Global (AK3)	
<i>Nanang Shonhadji & Djuwito</i>	329
Karakteristik Perusahaan Dan <i>Good Corporate Governance (Gcg)</i> Terhadap Kinerja Pada Perusahaan Induk Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) (AK8)	
<i>Purwanto Widodo</i>	344
Akuntansi Sebagai Ilmu: Tinjauan Ontologi, Aksiologi, Dan Epistemologi (AK17)	
<i>T. Winda Mulia</i>	362
<i>Need Assesments</i> : Standar Akuntansi Carbon Dan Praktik <i>Carbonaccounting</i> (AK19)	
<i>Muhammad Ja'far S & Lisa Kartikasari</i>	397
Apakah Auditor Akan Bisa Memperkecil Praktik Manajemen Laba? Sebuah Pengujian Empiris (AK5)	
<i>Erna Widiastuty</i>	416
Krisis Keuangan Global Ditinjau Dari Prespektif Akuntansi (<i>Fair Value Accounting</i>) (AK9)	
<i>Biana Adha Inapty</i>	441
Pengaruh <i>Audit Partner</i> Dan <i>Audit Firm Tenure</i> Terhadap Manajemen Laba Pada Industri Pertambangan (AK20)	
<i>Ariston Esa</i>	467
Pengaruh Kualitas Auditor Dan <i>Proxy Going Concern</i> Terhadap Opini Auditor (AK21)	
<i>Lisa Kartikasari & Rizya Wardita AR</i>	474

BAB V

KEUNGGULAN BERSAING & MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA 493

- Aplikasi Model Faktor-R Untuk Mengevaluasi Kesiapan Individu Dan Organisasi Menghadapi Perubahan Transformasional (SO5)
Ningky Sasanti Munir 495

- Pengaruh Praktik Manajemen Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Organisasi Yang Dimediasi Pemberdayaan (Studi Pada Perhotelan di Yogyakarta) (SO6)
Winarno 511

- Manajemen Sumber Daya Manusia, Perannya Dalam Keunggulan Bersaing (SO9)
Indriatmini Noegroho 526

- Kepemimpinan, Motivasi, Kepuasan Anggota Dan Kinerja "KUD" (SO2)
Arief Subyantoro 538

- Pengaruh Keadilan Interaksional Teman Sekerja Dan Penyelia Terhadap Kepuasan Kerja (SO7)
Yobana Mega P.S., C. Marlina Junaedi, & P. Julius F. Nagel 551

- Pengaruh Komitmen Organisasional, Komitmen Profesional Dan Motivasi Terhadap Kepuasan Kerja Akuntan Publik (SO8)
Adi Hastomo & Yulius K. Susanto 570

- Hubungan *Job Involvement & Organizational Climate For Service Climate* terhadap *Costumer Oriented – Organizational Citizenship Behavior* (SO10)
Dian Aristia, C. Marlina Junaedi, & Julius Runtu 580

- Bullying At Workplace* Mempengaruhi Tingkat Turnover Karyawan (SO3)
Farida Elmi, Erna Wahyuningsih, & Putri Saraswati 602

BAB VI

STRATEGI BERTAHAN, TEKNOLOGI & SISTEM 613

- Current Application Systems Analysis And Information System Projects Planning Using New Information Economics Method (Case Study: Pt. Maxgain International Futures) (MOSS1)

<i>Hudiarto, Winlinda, Inge, & Anita Puspita</i>	615
Analisis Kebutuhan Informasi Pengadaan Barang Pt. Suntex (MOSS3)	
<i>Suparto Darudiato, Erynowati, Haliati, & Lenny Diana Fitri</i>	637
Niat Menggunakan Layanan Berbasis Teknologi: Efek Moderasi <i>Technology Readlines, Need For Interaction, & Situational Factors (MOSS5)</i>	
<i>C. Marliana Junaedi & Licen I. Darsono</i>	650
 BAB VII	
STRATEGI BERTAHAN, MANAJEMEN PEMASARAN & RITEL	681
Hubungan Antara Persepsi Dan Kepuasan Nasabah Mengenai <i>Corporate Social Responsibility</i> Bank Dengan Loyalitas Nasabah Terhadap Produk Tabungan Pada Industri Perbankan Di Wilayah Jakarta (PR1)	
<i>Dyah Nirmala</i>	683
Pengaruh <i>Cognition</i> Dan <i>Personality</i> Terhadap Niat Pembelian Secara Online Dengan <i>Attitude</i> Sebagai Variabel Mediasi (PR3)	
<i>Henny Hariyanto, C. Marliana Junaedi, & V. Rachmawati</i>	700
TQM dan ISO 9000:2000 Dalam Pelayanan Kesehatan Vs <i>Malcom Baldrige National Quality Award (Mbnqa)</i> (PR5)	
<i>Ch. Esti Susanti</i>	734
<i>In Indonesia: A Study Of Its Strengths And Weaknesses</i> (PR4)	
<i>Ch. Whidya Utami</i>	757
<i>Prior Experience</i> dan <i>Product Knowledge</i> Sebagai Variabel Antecedent Sebuah <i>Model Switching Behavior</i> Pada Pasar Motor Dengan <i>Retailer Search</i> Sebagai Variabel <i>Intervening</i> (PR6)	
<i>Veronika Rachmawati</i>	779
Pengaruh Faktor-Faktor <i>Technology Acceptance Model, Shopping Orientation</i> Dan <i>Consumer Innovaness</i> Terhadap Niat Perilaku Pada <i>Online Retailer</i> (PR7)	
<i>Lidya Ari Widyarini</i>	813

**NEED ASSESSMENTS: STANDAR AKUNTANSI CARBON DAN PRAKTIK
CARBONACCOUNTING**

Muhammad Ja'far S.
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang
mjafarsyah@yahoo.com

Lisa Kartikasari
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang
lisakartika@yahoo.com

The 3rd National Conference
Faculty of Economics
Unika Widya Mandala
Surabaya Indonesia

Towards a New Indonesia Business Archetecture

Surabaya, Nopember 2009

NEED ASSESMENTS: STANDAR AKUNTANSI CARBON DAN PRAKTIK CARBONACCOUNTING

Muhammad Ja'far S.
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang
mjafarsyah@yahoo.com

Lisa Kartikasari
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang
lisakartika@yahoo.com

ABSTRACT

Kyoto protocol, dictates how governments, bussiness entities and consumers would need to change behaviour in a new economic environment, termed Carbonomics (Ratnatunga, 2008), or especially in accounting terminology, named Carbonaccounting. In the Carbonaccounting era, many factors that can push for or impact of Carrbonaccounting, there are Environmental Paradigm and the Need of Carbon Accounting Standards.

This study was done to test the impact of Environmental Paradigm on the Carbonaccounting Paradigm and the Need of Carbon Accounting Standards. In this case, Carbonaccounting Paradigm is an intervening variable on the relationship between Environmental Paradigm and the Need of Carbon Accounting Standards. From 112 companies were taken as samples by direct mail survey, resulted 47 data from manufacturing industries in Central Java.

This study revealed that Environmental Paradigm affected on the Carbonaccounting Paradigm and Carbon Accounting Standards. The study also indicatede that Carbonaccounting Paradigm is an intervening variable on the relationship between Environmental Paradigm and the Need of Carbon Accounting Standard.

Keywords: Environmental Paradigm, Carbonomics, Carbonaccounting Paradigm, Kyoto Protocol, Carbon Accounting Standards.

PENDAHULUAN

Protokol Kyoto merupakan sebuah amandemen terhadap Konvensi Rangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC), dan merupakan persetujuan internasional mengenai pemanasan global. Negara-negara yang meratifikasi protokol ini berkomitmen untuk mengurangi emisi/pengeluaran karbon dioksida dan lima gas rumah kaca lainnya, atau bekerja sama dalam perdagangan emisi jika mereka menjaga jumlah atau menambah emisi gas-gas tersebut, yang telah dikaitkan dengan pemanasan global. Jika sukses diberlakukan, Protokol Kyoto diprediksi akan mengurangi rata-rata cuaca global antara 0,02°C hingga 0,28°C pada tahun 2050 (http://id.wikipedia.org/wiki/Protokol_Kyoto).

Salah satu pasal dalam Protokol Kyoto, menyatakan tentang pentingnya perubahan perilaku hidup menuju konsep ekonomi lingkungan. Sadar atau tidak, sekarang ini aktifitas ekonomi dan konsumsi manusia telah menjadi faktor utama penyebab adanya *global warming*.

Sementara itu, pengaruh global warming terhadap kehidupan manusia telah memunculkan serangkaian tindakan serius dari masyarakat dunia sebagai upaya pencegahan efek global warming secara lebih luas. Protokol Kyoto, yang telah ditanda tangani dan diratifikasi oleh sebagian besar negara-negara di dunia tersebut merupakan kunci perubahan bagi masyarakat dunia. Dalam protokol dinyatakan bahwa pemerintah negara-negara pe-ratifikasi, perusahaan-perusahaan dan konsumen harus segera melakukan upaya perubahan perilaku menuju konsep ekonomi baru, yaitu, era ekonomi lingkungan, yang oleh Ratnatunga (2007) dinyatakan sebagai “Carbonomics”.

Gagasan era Carbonomic akan mampu menjadi motor penggerak perlindungan lingkungan dan penyelamatan dunia dari persoalan peningkatan pemanasan global. Implikasi

dari penerapan konsep Carbonomic akan berakibat pula pada perkembangan sosial budaya, profesi dan model ekonomi.

Salah satu dari rekomendasi protokol Kyoto adalah diakuinya skema perdagangan Carbon. Model perdagangan ini dapat digambarkan demikian: perusahaan-perusahaan awalnya melakukan kesepakatan (besar kemungkinan melalui regulasi pemerintah) tentang seberapa besar Carbondioksida (CO₂) yang akan dihasilkan oleh produksi mereka (*The Cap*). Jika perusahaan tertentu dalam memproduksi barang atau jasa menghasilkan emisi CO₂ kurang dari batas maksimal (*The Cap*), mereka memiliki nilai kredit, sebaliknya, jika perusahaan tertentu melebihi ambang batas emisi CO₂, maka mereka dapat membeli kredit dari perusahaan yang memiliki emisi dibawah ambang batas. (Ratnatunga, 2008). Jumlah batas akumulasi emisi karbon dalam suatu wilayah tidak boleh melebihi jumlah batas akumulasi maksimal yang telah ditetapkan (Ratnatunga, 2007).

Isu-isu tentang manajemen biaya karbon (*carbon cost management*) akan berimplikasi pada isu strategis lain terkait dengan akuntansi manajemen. Sekali biaya carbon suatu produk diketahui, berbagai isu strategis dibidang akuntansi manajemen akan dapat dikembangkan. Dalam hal ini, termasuk efisiensi emisi CO₂ dalam penggunaan bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik, biaya overhead lingkungan, serta isu-isu yang terkait dengan manajemen standar akuntansi karbon (Ratnatunga, 2007). Berbagai isu strategis lainnya juga dapat dikembangkan seperti strategi pemasaran karbon, strategi harga dan pemodelan *demand* atas kredit emisi karbon.

Terkait dengan bidang akuntansi, *carbon cost management* merupakan era baru penyatuan gagasan transaksi ekonomi berbasis ekologi, yang kami sebut sebagai akuntansi karbon (Carbonaccounting). Sebagaimana implikasi dari konsep *carbon cost management*,

penerapan Carbonaccounting juga akan berimplikasi secara luas pada profesi dan isu-isu strategis akuntansi manajemen karbon, terutama bagi negara maju yang telah menerapkan konsep perdagangan karbon dalam era Carbonomics.

Bagi negara berkembang, seperti Indonesia, konsep Carbonaccounting masih dalam taraf paradigma, bahkan praduga mengenai perkembangan praktik-praktik akuntansi sebagai dampak berlakunya era Carbonaccounting. Salah satu dampak penting Carbonaccounting adalah bagaimana sikap para praktisi mengenai sejauh mana pentingnya penerapan standar akuntansi yang secara khusus mengatur mengenai mekanisme kejelasan konsep transaksi perdagangan Carbon dan pelaporan emisi Carbon.

Namun demikian, proses akulturasi sebuah budaya, seperti paradigma Carbonaccounting, membutuhkan faktor pemicu seperti kepedulian terhadap lingkungan, yang oleh Dunlap RE, dan Kent D. Van (1978) dinyatakan sebagai environmental paradigm. Penelitian ini hendak menguji hubungan antara paradigma Carbonaccounting, faktor pendorong terhadap paradigma Carbonaccounting serta kebutuhan terhadap standar akuntansi Carbon sebagai implikasi dari paradigma Carbonaccounting.

PERUMUSAN MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN

Isu-isu tentang global warming dan perdagangan karbon, serta pengaruh keduanya terhadap terhadap profesi akuntansi telah menjadi diskusi serius yang diselenggarakan oleh ICMA (*Institute of Certified Management Accountants*), dengan mediator Janek Ratnatunga, peneliti senior dari organisasi tersebut. Serangkaian diskusi yang dilakukan di Australia (8 kali), Kanada (4), India (1), China (1), Lebanon (2), Philipina (1) Papua Nugini (2), Indonesia (4), Sri Lanka (4), Malaysia (2), Singapore (1), dan United Arab Emirates (1) menghasilkan temuan penting

terkait dengan dampak penerapan perdagangan karbon terhadap profesi akuntan, cost dan revenue (biaya produksi), serta isu strategis *carbon cost management* (Ratnatunga, 2007).

Diskusi tersebut mengasumsikan bahwa era carbonomics telah berlaku dan selanjutnya adalah mendeskripsikan model isu-isu strategis, terutama bidang akuntansi manajemen, yang potensial terkena dampak penerapan konsep karbon tersebut. Implikasi dari era Carbonomics terhadap praktik akuntansi adalah perekayasaan dan pengetahuan teknik-teknik pencatatan, pengukuran, penilaian dan pelaporan transaksi Carbon, yang disebut sebagai Carbonaccounting. Implikasi serius dari Carbonaccounting adalah kebutuhan terhadap standar akuntansi yang mengatur tentang mekanisme pencatatan dan pelaporan transaksi dan emisi Carbon.

Namun demikian, bagi negara berkembang seperti Indonesia, era Carbonomics, demikian juga Carbonaccounting tentu masih sebatas wacana. Dibutuhkan sebuah akulturasi budaya dan perilaku yang dapat mendorong Paradigma Carbonaccounting. Faktor pendorong tersebut adalah Paradigma Lingkungan (Environmental Paradigm), sebagai bentuk awal sikap dan perilaku peduli dari manajemen perusahaan terhadap lingkungannya. Oleh karena itu dibutuhkan studi peninjauan (*need assesments*) terhadap faktor pendorong bagi, dan faktor akibat dari diterapkannya paradigma Carbonaccounting. Faktor pendorong tersebut diidentifikasi sebagai Paradigma Lingkungan, sedangkan Faktor akibat diidentifikasi sebagai Kebutuhan terhadap Standar Akuntansi Carbon.

Secara spesifik, masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah Paradigma lingkungan mempengaruhi Paradigma Carbonaccounting dan kebutuhan terhadap Standar Akuntansi Carbon?

2. Apakah Paradigma Carbonaccounting mempengaruhi kebutuhan terhadap standar akuntansi yang secara khusus mengatur tentang mekanisme perdagangan Carbon (Standar Akuntansi Carbon)?

Dari dua rumusan masalah yang dikembangkan tersebut memunculkan masalah spesifik mengenai hubungan ketiga variabel, yaitu:

3. Apakah Paradigma Carbonaccounting memediasi hubungan antara Paradigma Lingkungan dengan Kebutuhan Standar Akuntansi Carbon?

Mengacu pada rumusan masalah di atas, secara eksplisit tujuan penelitian dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Untuk menguji apakah paradigma lingkungan mempengaruhi Paradigma Carbonaccounting dan kebutuhan terhadap Standar Akuntansi Carbon.
2. Untuk menguji apakah Paradigma Carbonaccounting mempengaruhi kebutuhan terhadap standar akuntansi yang secara khusus mengatur tentang mekanisme perdagangan Carbon (Standar Akuntansi Carbon).
3. Untuk menguji apakah Paradigma Carbonaccounting memediasi hubungan antara Paradigma Lingkungan dengan Kebutuhan Standar Akuntansi Carbon

REVIEW LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Carbonomics

Salah satu rekomendasi dari Protokol Kyoto adalah sistem aqmbang dan perdagangan karbon. Perusahaan membutuhkan pemikiran dan tekhnologi baru untuk mengimplementasikan gagasan perdagangan karbon dibawah Protokol Kyoto. Isu pokok dalam perdagangan karbon ini adalah jumlah karbon yang dapat dirasionalisasi dan model pasar perdagangan karbon yang dapat mempengaruhi strategi bisnis, kinerja keuangan dan nilai perusahaan. Untuk dapat

mengarah pada gagasan perdagangan karbon, dibutuhkan pemahaman yang baik tentang elemen –elemen akuntansi bisnis dan keuangan, seperti permodalan, permintaan dan penawaran kredit karbon, nilai bisnis manajemen resiko, alokasi modal, dan bahkan jika mungkin adalah standart pelaporan keuangan yang secara khusus terkait dengan transaksi karbon. Sebagai tambahan, isu – isu tentang pajak yang terkait dengan pajak karbon dan implikasi transfer harga perdagangan karbon perlu untuk diperhatikan.

Sekarang ini fokus utamanya adalah laporan keuangan dan perpajakan. Sedikit sekali yang memfokuskan dalam hal profesi akuntansi yang terkait dengan akuntansi manajemen strategis termasuk penilaian pasar dan isu – isu tentang manajemen kinerja.

Isu yang terkait dengan manajemen biaya karbon (Carbon Cost Management) utamanya terkait dengan apakah pelaporan biaya karbon bersefat mandatory atau voluntary, yang dalam hal tertentu sangat tergantung pada kompetisi industri suatu negara. Ketidak seimbangan dalam konsumsi sumber – sumber ekonomi dalam perspektif keberlanjutan lingkungan tidak hanya disebabkan oleh perspektif ekonomi semata tetapi rendahnya tingkat kesadaran untuk melakukan tindakan pencegahan Global Warming.

Ada lima gas yang dapat menyebabkan efek global warming yaitu karbondioksida, metan, nitrous oxide, sulfur heksaflorida, dan HFC. Protokol Kyoto membatasi keberadaan gas tersebut diudara terutama karbondioksida yang terkait langsung dengan aktivitas ekonomi dan manusia. Terkait dengan kegiatan ekonomi, Protokol Kyoto memberikan batasan investasi teknologi emisi CO₂ yang rendah, perhitungan biaya dalam harga pokok produksi dan pembebanan biaya emisi karbon kepada pelanggan berdasar regulasi.

Ratnatunga (2007) telah melakukan penelitian yang melibatkan 638 responden dari 11 negara. Penelitian yang dimulai tahun 2003 hingga awal 2007, menghasilkan berbagai gagasan

segar terkait dengan pengurangan karbon bagi entitas bisnis dan perseorangan serta isu – isu strategis dibidang akuntansi manajemen terkait dengan manajemen karbon (sebagian ditampilkan dalam Tabel 1).

Tabel 1. Isu-isu strategis akuntansi manajemen terkait dengan manajemen karbon

<i>SMA Issue</i>	<i>Carbon Management Impact</i>
Business Policy	
<i>Primary Objective</i>	Sustainable Value Creation
<i>Competitive Advantage</i>	Carbon efficiency seen as a marketing mix variable in product differentiation. An ECM focus also taken in cost leadership strategies.
<i>Line-of-Business</i>	Efficient Carbon Management (ECM) seen as a potential line-of-business
<i>Competition and Industry Structures</i>	Adding a sixth force to Porter's Five Forces Model - the impact on the Industry of Carbon regulation (Porter, 1980 and 1983).
<i>Gap Analysis</i>	Strategies considered to close gap between current emission levels and future emission targets
<i>Environmental Externalities</i>	Considered 'internalities' in product-market decision making and HRM
<i>Risk Management</i>	Consideration of the impact on cash flows and reputation of the company as a result of the carbon strategy positioning of the company. Risk vs. Reward outcomes (e.g. cash flow at risk) should be considered.
Human Resource Management	
<i>Corporate Culture</i>	A carbon lifestyle culture from grass roots level upwards. Low carbon footprint activities encouraged. Excellence sought in seeking continuous improvement in ECM
<i>Empowerment</i>	Employees given resources and responsibility to participate in ECM in lowering the organisation's carbon footprint
Marketing Strategy	
<i>Products and Markets</i>	Carbon impact considerations considered systematically in all product-market strategies
<i>Marketing Research</i>	Undertaken to determine the needs of customers in terms of participating in reducing carbon emissions and the incremental price they are willing to pay for this (carbon consciousness)
<i>Market Segmentation</i>	Separating customers geographically, demographically and psychographically in terms of their carbon consciousness.
<i>Positioning Strategy</i>	Consideration of taking an 'active or 'passive' positioning in terms of ECM as a source of competitive advantage.
<i>The Product Life Cycle (P.L.C.)</i>	Consideration of the carbon footprint left by product throughout its life cycle, especially in the decline and obsolescence stages.
<i>Market Penetration Strategies</i>	Using carbon efficiency of existing products as an attribute to sell more to existing carbon conscious customers
<i>Market Development Strategies</i>	Using carbon efficiency of existing products as an attribute to sell new carbon conscious customers in new segments
<i>Product Development Strategies</i>	Incorporating carbon efficiency as an attribute in new product designs to keep existing carbon conscious customers loyal to the brand
<i>Diversification Strategies</i>	Leaving industries having products and markets seen as high carbon emitting to new industries better long-term carbon sustainable prospects (includes investments in JIs, and CDMs under Kyoto).
<i>Experience Curves</i>	Organisations with high experience in ECM products and services should have lower costs.
<i>Budgeting for Marketing Activities</i>	Budgets will incorporate ECM activities as potential revenues and cost savings. Carbon trading activities could be considered a separate line of business.

Sumber: Ratnatunga, (2008), Carbonomics: Strategic Management Accounting Issues, *JAMAR*, Vol 6. No. 1

Carbonaccounting dan faktor-faktor strategis akuntansi manajemen

Terkait dengan gagasan Carbonomics, dampak gagasan tersebut telah merambah di berbagai macam profesi, diantaranya adalah profesi akuntansi. Hal ini karena bidang akuntansi, terutama akuntansi manajemen, keuangan dan audit baik langsung ataupun tidak langsung terkena dampak

dari era carbonomics tersebut. Sebaliknya, kesiapan praktik strategis dibidang akuntansi manajemen akan mendorong percepatan kesiapan gaya hidup carbonomics dalam perusahaan.

Dalam praktik akuntansi, carbonomics jelas telah memberi dampak pada praktik akuntansi (carbonaccounting). Pada tahapan selanjutnya, era carbonaaccounting akan berkembang jika didukung oleh berbagai sistem dan perekayasaan akuntansi yang memadai. Pada era carbonaccounting, sebuah gagasan untuk menghubungkan produk dengan efisiensi CO2 perlu mendapat dukungan dan perhatian secara serius, sebab suatu gagasan dalam efisiensi emisi CO2 adalah sebuah tindakan untuk penyelamatan dunia. Inilah makna penting *carbonaccounting* dalam pengembangan profesi dan perekayasaan akuntansi dalam situasi dunia yang tengah dilanda kecemasan akibat global warming.

Kunci utama dalam carbonaccounting adalah efisiensi emisi gas rumah kaca, khususnya CO2 (gas terbesar yang dihasilkan oleh aktifitas manusia), yang terkait dengan proses produksi maupun penyediaan barang dan jasa. Penelitian Ratnatunga (2007) yang dilakukan sepanjang tahun 2003 hingga 2007 juga menyimpulkan faktor-faktor penting yang terkait dengan efisiensi karbon, diantaranya regulasi dari pemerintah atau pihak berwenang yang mengatur tentang standar akuntansi penerapan sistem perdagangan carbon.

Penelitian Terdahulu, Kerangka Pemikiran Teoritis dan Hipotesis

Paradigma Lingkungan dan Carbonaccounting

Protokol Kyoto, yang diratifikasi pada tahun 1998 oleh sebagian besar negara-negara di duna, telah secara jelas mengatur tentang kerangka konvensi dalam rangka menghadapi perubahan iklim. Dalam pasal 2 ayat 1, konvensi telah memutuskan bagi setiap negara peserta konvensi untuk melakukan upaya-upaya mengatasi perubahan lingkungan akibat pemanasan

global, seperti efisiensi energi, regulasi energi, penelitian, promosi dan pengembangan lingkungan.

Penelitian yang dilakukan oleh Callon (2009) menunjukkan bahwa penciptaan pasar Carbon merupakan solusi bagi penyelamatan dunia dari dampak *global warming*. Kontrovesinya memang terletak bagaimana model pengukuran atas transaksi Carbon (perdagangan Carbon) tersebut. Fakta ini dibuktikan oleh Cook (2009) yang menyatakan bahwa standar akuntansi perdagangan Carbon yang diprakarsai oleh *International Accounting Standards Board* (IASB) telah gagal digunakan dikarenakan tingkat kesulitan yang dihadapi para akuntan untuk mengimplementasikan standard tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Braun (2009) menunjukkan adanya peran penting dalam jaringan bisnis, kebijakan dan pemahaman pelaku bisnis tentang konsep perdagangan Carbon. Dari penelitian Braun (2009) tersebut dapat disimpulkan bahwa peran pelaku usaha dalam menciptakan paradigma lingkungan merupakan hal yang sangat penting. Paradigma lingkungan juga merupakan faktor penting bagi penciptaan paradigma era carbonomics dan Carbonaccounting. Terlebih lagi, sebagaimana diakui oleh Lohmann (2009) bahwa pada kenyataan empirik, praktik pengukuran, teknik dan metode pengakuan transaksi Carbon belum menemukan bentuk yang final. Belum lagi sejumlah masalah seperti standar pengukuran emisi Carbon (MacKinzie, 2009) yang dihasilkan oleh suatu perusahaan atau negara tertentu (dalam perdagangan Carbon antar kawasan)

Dunlap, RE dan Kent D Van Liere (1978) telah mengukur pandangan seseorang terhadap lingkungannya. Penelitian yang mereka lakukan dimotivasi oleh suatu keadaan dimana lingkungan harus mulai mendapat perhatian serius. Terbukti, perhatian masyarakat dunia terhadap kerusakan lingkungan, yang meskipun terlambat, dewasa ini semakin intensif. Apalagi

seiring dengan ancaman *global warming* yang dapat merusak tatanan eko sistem yang sekarang ini berlangsung.

Berbagai upaya regulasi pada level regional, nasional dan dunia telah diprakarsai oleh berbagai pihak. Salah satu upaya keseriusan penanganan *global warming* adalah upaya pencegahan emisi CO₂ melalui Protokol Kyoto. Pada level nasional, berbagai negara telah menerapkan regulasi khusus terkait dengan kebijakan lingkungannya. Beberapa negara Eropa misalnya, menerapkan model *mandatory disclosure* dalam pelaporan lingkungan, sementara negara-negara berkembang seperti Indonesia, masih pada tahap *voluntry disclosure*. Namun Indonesia, setidaknya telah menerapkan berbagai instrument kebijakan dan insentif keuangan terkait dengan prestasi perusahaan-perusahaan di bidang pengelolaan lingkungan. Misalnya saja, perusahaan yang telah meraih posisi minimal “Biru” dalam sistem PROPER dari program PROKASIH KLH mendapat keringanan bunga atas pinjaman yang mereka ajukan kepada pihak perbankan.

Pada level perusahaan, kecenderungan perusahaan mengikuti program PROKASIH merupakan sinyal positif tanggungjawab perusahaan terhadap persoalan sosial disekitarnya. Pada level individual, kecenderungan untuk hidup efisien terhadap penggunaan sumber-sumber energi juga sudah mulai nampak di masyarakat kita, seperti efisiensi penggunaan energi listrik, dan efisiensi penggunaan air. Jadi pada hakekatnya, paradigma lingkungan sudah mulai nampak di hampir seluruh jajaran masyarakat dunia, baik di negara maju maupun berkembang.

Dalam kaitannya dengan *global warming*, paradigma lingkungan tersebut akan mendorong munculnya paradigma carbonomics, yang pada lingkungan praktik akuntansi memunculkan paradigma carbonaccounting. Namun sekali lagi, di negara berkembang seperti Indonesia, yang sekalipun telah meratifikasi Protokol Kyoto, era carbonaccounting masih

merupakan wacana. Semakin kuat wacana tersebut, semakin dekat era Indonesia menuju paradigma carbonaccounting.

Ratnatunga (2008) dalam studinya telah merangkum beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh level individu, dan perusahaan guna mengurangi emisi Carbon. Namun yang lebih penting dalam studi Janek adalah era carbonomics terkait dengan berbagai issue strategis dalam akuntansi manajemen, seperti kebijakan bisnis, manajemen sumberdaya manusia, strategi pemasaran, serta evaluasi kinerja. Implikasi strategis di bidang akuntansi manajemen tersebut akan lebih memberi makna bagi transparansi pelaporan transaksi dan emisi Carbon, jika pemerintah telah secara tegas mengatur mekanisme transaksi dan pembatasan emisi dalam standar akuntansi.

Carbonaccounting dan Standar Akuntansi Carbon

Guthrie (1996) menyatakan bahwa perusahaan sektor publik, baik swasta maupun badan usaha milik negara, dewasa ini sedang mengalami tekanan dari berbagai pihak untuk mengungkapkan informasi yang terkait dengan lingkungan. Bahkan beberapa pihak telah meminta dilakukannya penelitian secara mendalam guna pengungkapam informasi lingkungan dalam annual report. Namun beberapa kalangan profesional dan praktisi perusahaan hingga sekarang masih kesulitan menemukan bentuk baku tentang pelaporan lingkungan tersebut.

Larrinaqa, et al., (2002) menunjukkan bahwa pelaporan lingkungan secara mandatory merupakan salah satu cara untuk meningkatkan akuntabilitas sosial perusahaan. Namun suatu standar yang ditetapkan harus mampu mengcover kepentingan *stakeholders* dan memperkuat akuntabilitas perusahaan secara obyektif.

Byod dan Spencer Banzhaf (2006) telah mengukur kontribusi lingkungan terhadap kesejahteraan sosial. Atas dasar kontribusi lingkungan tersebut, Benyond dan spencer Banzhaf

kemudian mengembangkan ukuran kinerja lingkungan yang seharusnya dicapai oleh institusi pemerintah, dan perusahaan untuk kepentingan konservasi lingkungan dan melaporkannya dalam annual report.

Sejalan dengan desakan pentingnya konservasi lingkungan, Bose (2006) menyatakan bahwa pelaporan dan praktik akuntansi lingkungan merupakan konsep penting untuk menilai akuntabilitas perusahaan. Penelitian Bose (2006) di Bangladesh menunjukkan bahwa praktik-praktik dan pelaporan akuntansi lingkungan, khususnya penggunaan sumber-sumber energi minyak, telah mencapai pada tingkat yang tak dapat diacuhkan lagi.

Lebih jauh, Yongvanich dan James Guthrie (2006) menyatakan adanya peningkatan perhatian dari masyarakat internasional mengenai dampak lingkungan dan sosial dari aktivitas perusahaan. Hal tersebut diindikasikan oleh perhatian komisi dunia tentang lingkungan dan perkembangan (*World Comission on Environment and Development/ WCED*) sejak tahun 1987. Implikasi dari tekanan dunia internasional tersebut, adalah diwajibkannya perusahaan multinasional untuk melaporkan adanya dampak lingkungan dan sosial atas aktivitas perusahaan. Penelitian yang dilakukan Yongvanich dan James Guthrie (2006) tersebut memberi acuan dasar pentingnya pelaporan yang terintegrasi antara kinerja ekonomi dan kinerja sosial melalui pengungkapan informasi *intellectual capital* dan kinerja non-ekonomi.

Caraiani, et al., (2009) mengungkapkan pentingnya harmonisasi standar lingkungan, mengingat di era globalisasi ekonomi sekarang ini, entitas bisnis sangat terkait dengan hubungan keseimbangan antara ekonomi, sosial dan lingkungan.

McCright dan Riley E. Dunlap (2009) menguji dampak perkembangan lingkungan terhadap karakteristik perusahaan. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa perusahaan yang peduli terhadap persoalan lingkungan lebih bersifat konsisten, memegang prinsip dan

menunjukkan sikap bersahabat terhadap lingkungan perusahaan. Dinyatakan, kepedulian lingkungan yang ditunjukkan dalam *annual report* merupakan *goodwill* bagi suatu perusahaan yang dapat meningkatkan nilai perusahaan dimasa yang akan datang.

Dari kajian penelitian terdahulu tersebut di atas, jelas sekali terdapat hubungan antara paradigma lingkungan, paradigma carbonaccounting dan kebutuhan standar akuntansi karbon guna mencatat aktifitas transaksi dan pelaporan perdagangan carbon. Secara teoritis, paradigma lingkungan merupakan faktor pemicu paradigma carbonaccounting, sedangkan kedua paradigma tersebut merupakan faktor pemicu bagi kebutuhan sistem akuntansi carbon.

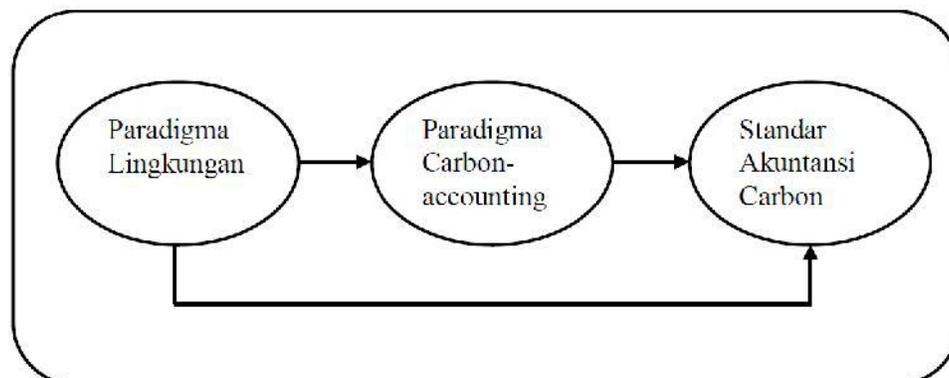
Mendasarkan pada rumusan masalah, tujuan penelitian dan penelitian terdahulu tersebut, kerangka pemikiran teoritis dapat digambarkan dalam Gambar 1, dan hipotesis penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut:

Hipotesis 1: Diduga paradigma lingkungan mempengaruhi Paradigma Carbonaccounting dan kebutuhan terhadap Standar Akuntansi Carbon

Hipotesis 2: Diduga paradigma Carbonaccounting mempengaruhi terhadap kebutuhan standar akuntansi yang secara khusus mengatur tentang mekanisme perdagangan Carbon (Standar Akuntansi Carbon)?

Hipotesis 3: Diduga Paradigma Carbonaccounting memediasi hubungan antara Paradigma Lingkungan dengan Kebutuhan terhadap Standar Akuntansi Carbon

Gambar 1. Kerangka Pemikiran Teoritsi



Sumber: Data sekunder diolah

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur di Jawa Tengah. Sampel penelitian diambil dari populasi dengan teknik *purposive random sampling*. Purposive digunakan dengan kriteria bahwa perusahaan tersebut merupakan perusahaan manufaktur di Jawa Tengah yang mengikuti program PROKASIH dari KLH. Teknik Random digunakan dengan cara *simple random* dari daftar perusahaan peserta PROKASIH yang diperoleh dari Badan lingkungan Hidup Jawa Tengah. Unit analisis dalam penelitian adalah manajer atau level di bawah manajer perusahaan pada bagian produksi, internal auditor atau akuntansi.

Mengingat sifatnya sebagai data subyek, maka sumber data penelitian ini adalah primer. Cara pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *direct mail survey* melalui surveyor yang sebelumnya telah mendapatkan pengarahan dari peneliti. Dari 112 perusahaan sampel, diperoleh 47 perusahaan yang bersedia mengisi dan mengembalikan kuesioner.

Variabel dependent dalam penelitian ini adalah standar akuntansi Carbon, dan variabel independennya adalah paradigma lingkungan. Sedangkan paradigma carbonaccounting diberlakukan sebagai variabel mediasi berdasar telaah literatur terdahulu.

Variabel paradigma lingkungan diukur dengan kuesioner yang diadopsi dari Dunlap, Riley E., dan Kent D. Van Liere (1978) yang menggunakan 12 indikator dengan 4 skala pengukuran. Skala 1 menunjukkan sangat tidak setuju hingga skala 4 yang menunjukkan sangat setuju. Variabel paradigma carbonaccounting dikembangkan dari gagasan teoritis dan kajian diskusi yang dilakukan oleh Ratnatunga (2007, 2008) di beberapa negara peratifikasi Protokol Kyoto. Ada 6 indikator paradigma Carbonaccounting, yang meliputi pengendalian emisi CO₂; Konsep perdagangan Carbon (3 item); kejelasan tujuan minimalisasi global warming; dan perubahan

perilaku entitas. Masing-masing indikator diukur dengan skala Likert 6 skala. Angka 1 mewakili sangat tidak setuju sedangkan angka 6 mewakili sangat setuju.

Sedangkan variabel standar akuntansi Carbon dikembangkan juga dari tulisan editorial Ratnatunga (2007, 2008) dalam *JAMAR*. Terdapat 3 indikator standar akuntansi Carbon, yaitu komisi standar emisi; kejelasan sifat voluntary / mandatory disclosure pelaporan emisi dan transaksi Carbon; serta standar biaya litigasi polusi lingkungan. Masing-masing indikator diukur dengan 6 skala Likert, dimana angka 1 mewakili sangat tidak penting dan angka 6 mewakili sangat penting.

Teknik *multiple regression* digunakan untuk menguji hipotesis pertama, kedua dan ketiga dengan persamaan sebagai berikut:

$$CA = \alpha + \beta_1(PL) + \varepsilon_1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$SAK = \alpha + \beta_1(PL) + \beta_2(CA) + \varepsilon_2 \quad \dots\dots\dots (2)$$

Dimana,

CA = Paradigma Carbon Accounting

PL = Paradigma Lingkungan

SAK = Standar Akuntansi Carbon

ε_i = Error estimate dari persamaan ke i

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran penelitian. Dari hasil statistik deskriptif pada lampiran dapat disimpulkan dalam Tabel 2. Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa lama kerja responden minimal 3 tahun dan maksimal 9 tahun. Komposisi terbesar adalah responden dengan pengalaman kerja 4 tahun (29,8%). Rata-rata pendidikan responden adalah S1 (57,4%) dan jabatan responden umumnya manajer.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Jenis Kelamin		Posisi				Jabatan		Lama Kerja			Pendidikan	
L	P	Produksi	Int auditor	akuntansi	lainnya	Mnjr	Kasi	Min	Mean	Max	S1	S2
66%	34%	57,4%	27,7%	6,4%	8,5%	85%	17%	3 th	4 th	9 th	57,4%	42,6%

Sumber: data primer diolah

Uji kualitas data

Hasil uji validitas data dengan korelasi Pearson menunjukkan bahwa data valid pada level signifikansi dibawah 0,05. Sedangkan hasil pengujian reliabilitas data dengan metode Alfa Cronbach menunjukkan 0,921; 0,935 dan 0,793 masing-masing untuk variabel paradigma lingkungan, paradigma carboaccounting dan kebutuhan standar akuntansi Carbon. Hasil secara lengkap dapat dilihat pada lampiran penelitian.

Uji Hipotesis

Mendasarkan pada lampiran penelitian dapat dirangkum hasil pengujian hipotesis dalam Tabel 3, dan hasil pengujian asumsi klasik ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Pengujian Hipotesis

CA	=	α		$\beta 1(PI.)$		ε_1
Sig		0,223		0,000		
Koef.		3,079		0,617		
R ² Adjusted: 60,2%						
F: 70,463, sig: 0,0000						
SAK	=	α	+	$\beta 1(PI.)$	+	$\beta 2(CA)$
Sig	=	0,001		0,044		0,022
Koef.	=	4,302		0,120		0,174
VIF				2,566		2,566 (no multicollinierity)
R ² Adjusted: 48,4%						
F: 22,609, sig: 0,0000						

Sumber: data primer diolah

Tabel 4. Uji Asumsi Klasik

Pengujian / Metode	Paradigma Lingkungan	Paradigma Carbonaccounting	Kebutuhan Standar Akuntansi Carbon
Normalitas Data (Kolmogorov-Smirnov Z)	Sig: 0,228	Sig: 0,440	Sig: 0,126
Multikolinieritas (VIF)	2,566	2,566	
Heteroskedastisitas (Glejser)	Sig: 0,751	0,937	

Sumber: data primer diolah

Dari hasil pengujian yang telah dipaparkan dalam tabel-tabel dan lampiran penelitian, menunjukkan bahwa Goodness of Fit menunjukkan adanya *the best model*, dengan didukung tidak ada masalah dalam asumsi klasik. Dengan demikian model dapat digunakan sebagai prediksi hubungan sebab akibat antar variabel penelitian. *Goodness of Fit* suatu model dapat dilihat dari nilai R^2 adjusted yang mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi model variabel dependen. *Goodness of Fit* suatu model dilihat juga dari nilai F dan parameter individual (nilai statistik) t, yang masing-masing menunjukkan signifikansi dibawah 0,05. Sedangkan *sign* dari koefisien variabel menunjukkan hubungan yang positif sesuai dengan kerangka pikir teoritis yang dikembangkan.

Dari kedua persamaan tersebut (Tabel 3), hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel paradigma lingkungan mempengaruhi secara langsung kebutuhan Standar Akuntansi Carbon, dengan nilai koefisien 0,120 pada taraf signifikansi 0,044. Pengaruh tidak langsung Paradigma Lingkungan terhadap kebutuhan Standar Akuntansi Carbon sebesar 0,1073 (= 0,617 (dari persamaan 1) x 0,174 (dari persamaan 2)), sedangkan pengaruh totalnya sebesar 0,2273 (0,120 + 0,1073). Selanjutnya, pengaruh Paradigma Lingkungan terhadap Paradigma Carbonaccounting sebesar 0,617 (persamaan 1 pada Tabel 3) yang signifikan pada level 0,00 (<0,05). Dari Tabel 3 persamaan 2, dapat diketahui juga bahwa Paradigma Carbonaccounting mempengaruhi Kebutuhan terhadap Standar Akuntansi Carbon dengan nilai koefisien 0,174 yang signifikan pada level 0,022 (<0,05).

Dari deskripsi hasil yang telah dijelaskan tersebut, hipotesis 1 dan 2 tidak mampu ditolak. Jelas juga bahwa variabel Paradigma Carbonaccounting memediasi hubungan antara Paradigma Lingkungan dengan Kebutuhan terhadap Standar Akuntansi Carbon (hipotesis 3 tidak mampu ditolak). Fakta empirik ini memunculkan sinyalemen bahwa Kebutuhan terhadap Standar

Akuntansi Carbon akan semakin meningkat dengan meningkatnya Paradigma Lingkungan dan Carbonaccounting dalam praktik-praktik akuntansi di perusahaan yang rentan terhadap persoalan lingkungan (manufaktur). Kebutuhan terhadap Standar Akuntansi Carbon akan semakin meningkat jika Paradigma Carbonaccounting telah menjadi budaya dalam praktik akuntansi sosial dan lingkungan.

Sinyalemen positif kebutuhan standar akuntansi carbon dari para praktisi perusahaan tersebut didukung oleh perkembangan empirik hasil-hasil penelitian sebelumnya. Sebagaimana dinyatakan oleh Guthrie (1996) bahwa dewasa ini terdapat berbagai tekanan dari berbagai pihak tentang pentingnya pelaporan lingkungan dalam *annual report*. Sejalan dengan gagasan Larrinaqa, et al., (2002), Bose (2006) dan Yongvanich dan James Guthrie (2006), perlu dicermati upaya peningkatan level *mandatory disclosure* terkait dengan pengungkapan manajemen dan kinerja lingkungan dalam *annual report* perusahaan. Kebutuhan *mandatory disclosure* tersebut harus didukung dengan penciptaan paradigma lingkungan yang berorientasi pada paradigma carbonaccounting, yang oleh Janek Ratnatunga (2007, 2008) dinyatakan sebagai era Carbonomics di setiap level sosial (individu, perusahaan sebagai entitas, negara (nasional) dan kawasan dunia (internasional)). Paradigma carbonomics, selanjutnya harus didukung pula oleh perkembangan isu-isu strategis di bidang akuntansi manajemen untuk mewujudkan penyelamatan dunia dari pemanasan global melalui mekanisme perdagangan Carbon.

KESIMPULAN DAN KETERBATASAN

Kesimpulan

Dari pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Paradigma Lingkungan dan Carbonaccounting merupakan dua faktor penting dalam mewujudkan Kebutuhan terhadap Standar Akuntansi Carbon. Standar akuntansi carbon tersebut dibutuhkan guna mendukung

implementasi era perdagangan Carbon sebagaimana disepakati dalam Protokol Kyoto, suatu konsensus dunia untuk secara bersama-sama mengatasi masalah *global warming*. Dalam hal hubungan ketiga variabel, Paradigma Carbonaccounting merupakan variabel intervening bagi hubungan antara Paradigma Lingkungan dengan Kebutuhan Standar Akuntansi Carbon. Meskipun Paradigma Lingkungan cukup memberi dampak signifikan secara langsung bagi kebutuhan standar akuntansi carbon, namun keberadaan Paradigma Carbonaccounting mampu memberi tambahan rangsangan bagi peningkatan kebutuhan standar tersebut melalui tambahan efek multiplier.

Keterbatasan dan implikasi penelitian dimasa datang

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam demografi obyek populasi, yaitu dalam lingkup Jawa Tengah. Obyek populasi secara lebih luas (nasional) untuk perusahaan sektor publik perlu dikembangkan dalam penelitian dimasa datang. Tidak adanya variabel kontrol, seperti rasio-rasio keuangan dan size, menjadi pemicu adanya kemungkinan *confounding effect*, terlebih lagi mengingat penelitian yang sekarang dilakukan bersifat *crosssectional*. Oleh karena itu, homogenitas obyek data dan penelitian *longitudinal* dengan data *pooled* perlu ditekankan dalam penelitian berikutnya.

Dari hasil studi literatur atas penelitian-penelitian sebelumnya, penting untuk diketahui, bahwa penelitian dimasa yang akan datang dapat lebih dikembangkan khususnya berkaitan dengan model integrasi pelaporan lingkungan. Sebab secara empirik model pelaporan lingkungan yang terintegrasi dengan laporan keuangan dalam *annual report* hingga sekarang masih dalam nuansa perdebatan.

- Bose, Sudipta, (2006), Environmental accounting and Reporting in Fossil Fuel Sector: A Study on Bangladesh Oil, Gas and Mineral Corporation (Petrobangla), *The Cost and Management*, Vol. 34, No. 2, March-April, pp. 53-67
- Braun, Marcel, (2009), The evolution of emissions trading in the European Union – The role of policy networks, knowledge and policy entrepreneurs, *Accounting, Organizations and Society*, Elsevier, V. 34, pp. 456-468.
- Byod, James, and spencer Banzhaf, (2006), What Are Ecosystem Services? The Need for Standardized Environmental Accounting Units, <http://papers.ssrn.com>, Discussion Paper, Resouces for The Future.
- Callon, Michel, (2009), Civilizing markets: Carbon trading between *in viro* and *vivo* experiments, *Accounting, Organizations and Society*, Elsevier, V. 34, pp. 535-548.
- Caraiani, Chirata; CI Lungu, and Cornelia Dascalu, (2009) Greean Accounting – a Helping Instrument in European Harmonisation of Environmental Standards, <http://papers.ssrn.com>, Affiliations: Academy of Economic Studies of Bucharest, pp.1.
- Cook, Allan, (2009), Emission rights: From costless activity to market operations, *Accounting, Organizations and Society*, Elsevier, V. 34, pp. 488-498.
- Dunlap, Riley E., and Kent D. Van Liere, (1978), The Environmental Paradgm, *The Journal of Environmental Education*, 9 (Summer), 10-19.
- Engels, Anita, (2009), The European Trading Scheme: An exploratory study of how companies learn to account for carbon, *Accounting, Organizations and Society*, Elsevier, 34, pp. 488-498.
- Guthrie, James, (1996), *Current Professional Responses to Corporate Environmental Accounting*, for APEC Environmental Workshop, 4 October, Macquarie Graduate School pf Management, Macquarie University, Sydney
- Larrinaga, Carlos; FC Fenech; CC Ruiz; FL Macarulla; and Jose MM Moneva, (2002), Accountability and Accounting Regulation: The Case of Spanish Environmental Disclosure Standard, *Euopean Accounting Review*, Vol. 11, No. 4.
- Lohmann, Larry, (2009), Toward a different debate in environmental accounting: The cases of carbon and cost-benefit, *Accounting, Organizations and Society*, Elsevier, V. 34, h. 499-534.
- MacKenzie, Donald (2009), Making things the same: Gases, emission rights and the politics of carbon marktes, *Accounting, Organizations and Society*, Elsevier, 34, pp. 440-455.

- McCright, Aaron M., and Riley E. Dunlap, (2008), Social Movement identity and Belief Systems: An Examination of Beliefs About Environmental Problems within the American Public, *Public Opinion Quarterly*, Vol. 72, Issue 4, pp. 651-676
- Ratnatunga, Janek, (2007), Carbon Cost Accounting: The Impact of Global Warming on the Cost Accounting Profession, *JAMAR*, Vol. 5 No. 2, pp. 1-8
- _____, (2008), Carbonomics: Strategic Management Accounting Issues, *JAMAR*, Vol. 6 No. 1, h.1-10
- United Nations, (1998), *Kyoto Protocol to The United Nations Framework Convention on Climate Change*, downloaded by <http://www.google.com>
- Yongvanich, Kittiya, James Guthrie, (2006), An Extended Performance Reporting Framework for Social and Environmental Accounting, *Business strategy and the Environment*, wiley InterScience, 15, pp.309-321