

## Menyeimbangkan Profit dan Planet: *Environmental Management Accounting* sebagai Strategi Keberlanjutan Perusahaan

Arif Santoso

Universitas Sebelas Maret

Korespondensi penulis: [arifsantoso@student.uns.ac.id](mailto:arifsantoso@student.uns.ac.id)

**Abstract.** *The Product and Textile Industry (TPT) is facing environmental issues due to the environmental impacts it causes. TPT is the main industry in Central Java and since 2022 has shown a significant decline in performance. The purpose of this study is to provide a comprehensive study to address global challenges and the sustainability of the TPT industry business in Central Java. This study is a qualitative study using secondary data. The data were then analyzed using the Miles and Huberman and VOSviewer techniques. The stages of analysis include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. This study found that the TPT industry faces two main problems, namely global challenges and business sustainability. This study identifies two global challenges, namely the transition of consumer preferences and environmental issues. The second global challenge poses problems to the profitability and business desirability of firms. The recommendation given for this problem is the application of Environmental Management Accounting (EMA). EMA implementation requires synergy between government, industry, society, and universities. EMA can address global challenges and business sustainability through accelerated accounting, awareness, environmental disclosure, and increased legitimacy. In the end, the implementation of EMA can increase the resilience of the TPT industry amid global challenges and sustainability issues.*

**Keywords:** *Business Sustainability, Environmental Management Accounting, Legitimacy, Textile Industry*

**Abstrak.** Industri tekstil dan produk tekstil (TPT) tengah menghadapi isu lingkungan karena dampak lingkungan yang disebabkan. TPT merupakan industri utama di Jawa Tengah dan sejak tahun 2022 menunjukkan penurunan kinerja yang signifikan. Tujuan studi ini adalah memberikan kajian yang komprehensif dalam upaya mengatasi tantangan global dan keberlanjutan perusahaan industri TPT di Jawa Tengah. Studi ini merupakan studi kualitatif dengan menggunakan data sekunder. Data kemudian dianalisis menggunakan teknik Miles dan Huberman dan VOSviewer. Tahapan analisis meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Studi ini menemukan bahwa industri TPT menghadapi dua masalah utama yaitu tantangan global dan keberlanjutan perusahaan. Studi ini mengidentifikasi dua tantangan global yaitu transisi preferensi konsumen dan isu lingkungan. Kedua tantangan global tersebut menimbulkan masalah pada profit dan keberlanjutan bisnis perusahaan. Rekomendasi yang diberikan atas masalah tersebut adalah implementasi *Environmental Management Accounting* (EMA). Implementasi EMA memerlukan sinergi antara pemerintah, industri, masyarakat, dan perguruan tinggi. EMA dapat mengatasi masalah tantangan global dan keberlanjutan perusahaan melalui perannya dalam akselerasi akuntansi, kepedulian, pengungkapan lingkungan, dan peningkatan legitimasi. Akhirnya, implementasi EMA dapat meningkatkan ketahanan industri TPT di tengah tantangan global dan isu *sustainability*.

**Kata kunci:** *Environmental Management Accounting, Industri Tekstil, Keberlanjutan Perusahaan, Legitimasi.*

### LATAR BELAKANG

Selama beberapa tahun terakhir, perusahaan dihadapkan dengan berbagai isu global, lingkungan, dan masalah *sustainability* yang telah menarik perhatian berbagai pihak. Isu lingkungan memiliki implikasi yang signifikan terhadap dimensi sosial dan ekonomi (Zorpas, 2020). Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Universitas Yale pada tahun 2022 mengenai kinerja lingkungan dengan *The Environmental Performance Index* (EPI), Indonesia menempati posisi ke-164 dari 180 negara dengan skor 28,20 poin (Mutia, 2022). Isu lingkungan semakin

menjadi perhatian karena saat ini dunia sedang dihadapkan dengan masalah perubahan iklim (*climate change*) dan pemanasan global (Hussain et al. 2020; Haseeb and Azam 2021; Amin et al. 2022). Ahmed, Thompson, and Glaser (2019) menyebutkan bahwa perubahan iklim menyebabkan beberapa masalah penting seperti polusi air, punahnya keanekaragaman hayati, krisis air bersih dan sanitasi, kekeringan, banjir, dan konflik air. Perubahan iklim berdampak pada terganggunya siklus hidrologi (Abbott et al., 2019; S. Chaudhry & Sidhu, 2022). Perubahan iklim dan pemanasan global serta siklus hidrologi yang berubah juga berdampak pada mencairnya es diberbagai wilayah bumi yang menyebabkan muka air laut mengalami kenaikan (Fuso et al., 2021; Naughten et al., 2021; Singh et al., 2021). Kenaikan permukaan air laut bisa menyebabkan daerah rendah, pulau kecil, dan kota yang berada dipinggir laut tenggelam seperti Jakarta, Semarang, dan Surabaya (Sutapa, 2020). Peneliti Ahli Utama Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Prof. Eddy Hermawan dalam Priyasmoro (2022) menyampaikan bahwa banjir yang terjadi di Semarang disebabkan oleh dua hal yaitu sebagai kecil karena kenaikan muka air laut (*Sea Level Rise*) dan sebagian besar disebabkan oleh pemakaian air tanah yang berlebihan (*land subsidence*). Bahkan beberapa kota di Jawa Tengah menduduki tiga besar pemakai *land subsidence* terbesar di Indonesia, yaitu Pekalongan (peringkat pertama) dan Semarang (peringkat kedua) dengan penurunan tanah 0,9-11 cm per tahun (KH, 2021).

Peningkatan penggunaan *land subsidence* sejalan dengan masifnya pembangunan gedung, industri, dan peningkatan jumlah penduduk di Jawa Tengah (Jateng). Heru Sugihartono (Kepala Bidang Geologi dan Air Tanah (GAT) Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Jateng) menyampaikan bahwa penurunan tanah di Jateng khususnya di Pekalongan, Semarang, Demak, dan sekitarnya sebagai besar disebabkan oleh industri (Fauziyah, 2022). Di Jawa Tengah, industri tekstil dan produk tekstil (TPT), alas kaki, kayu dan furnitur masih menjadi industri unggulan (PPID Disperindag Prov Jateng, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Irmawati (2015) yang menemukan bahwa industri unggulan Jawa Tengah meliputi industri minuman, industri pengolahan tembakau, industri TPT, kayu, percetakan, dan furnitur. Hal ini mengindikasikan bahwa industri-industri tersebut mampu bertahan dan menjadi penyumbang ekspor terbesar di Jawa Tengah.

Pada tahun 2020 dimana pandemi Covid-19 melanda seluruh negara, industri TPT masih menyumbang 47,85% dari total ekspor Jateng dan diikuti oleh ekspor kayu dan furnitur sebesar 10,92% (Humas Jateng, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa industri TPT, kayu, dan furnitur cukup kuat dalam menghadapi tantangan dan ketidakpastian global. Selain itu, Yaya Winarno Junardi (President UN Global Compact Indonesia) juga menyebutkan bahwa industri

tekstil berhasil menyerap 3,58 juta lapangan kerja atau sekitar 21,2% lapangan pekerjaan di sektor manufaktur (Susanto, 2022). Oleh karena itu, pemerintah Jawa Tengah mengupayakan agar industri tersebut masih tetap bertahan sebagai industri utama.

Industri TPT saat ini menghadapi tantangan isu lingkungan dan keberlanjutan (Brydges et al., 2020; Chen et al., 2021; Jehan et al., 2020; Kazancoglu et al., 2020). Limbah tekstil yang dihasilkan oleh industri TPT mencatat sebagai pencemar air kedua terburuk di dunia setelah limbah industri (Lan et al., 2022; Prihandono & Religi, 2019). Data Ellen MacArthur Foundation tahun 2017 mendapati bahwa industri tekstil menghasilkan emisi gas rumah kaca sampai 1,2 miliar ton per tahun, data dari UN Alliance for Sustainable Fashion menemukan bahwa industri tekstil menghabiskan 215 triliun liter air per tahun, dan industri ini menyumbang 20% pencemaran air secara global (Susanto, 2022).

Limbah perusahaan yang dibuang ke sungai tanpa melalui proses yang tepat akan merusak sungai dan lingkungan melalui salah satunya reaktivitas biokimia tinggi yang menyebabkan gas rumah kaca seperti karbon dioksida, metana, dan dinitrogen oksida (Keegan, 2021). Sungai yang tercemar dan digunakan oleh masyarakat bisa berdampak buruk pada kesehatan bahkan kematian (Bundschuh et al., 2021). Industri tekstil menggunakan air dalam jumlah besar dan pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh operasionalnya mengundang reaksi negatif dari masyarakat. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan akan air bersih dan kurangnya perhatian perusahaan terhadap kelestarian air. Ketidakpedulian perusahaan terhadap lingkungan khususnya air dapat menyebabkan masalah yang serius bagi perusahaan. Salah satu perusahaan yang terkena masalah adalah perusahaan tekstil PT SST, dimana masyarakat Desa Dukuh, Klaten, Jawa Tengah melakukan aksi karena kerusakan lingkungan terutama air dan sungai yang disebabkan oleh perusahaan (Syauqi, 2022).

Perusahaan yang tidak menunjukkan kepeduliannya dan tanggung jawabnya terhadap lingkungan akan mendapatkan berbagai masalah (Li et al., 2020), seperti demo oleh masyarakat sekitar perusahaan, *customer* yang menghindari produk perusahaan, dan bahkan pemberhentian secara paksa agar perusahaan ditutup. Selain itu, jika perusahaan tidak memperhatikan lingkungan maka sumber daya alam seperti air dan sumber daya ekonomi lainnya yang dibutuhkan oleh perusahaan akan semakin berkurang sehingga *sustainability* perusahaan akan terancam. Hal ini akan menyebabkan investor mengurungkan niatnya untuk berinvestasi pada perusahaan dan akhirnya perusahaan kekurangan modal untuk operasional maupun untuk mengembangkan bisnisnya sehingga profitabilitas perusahaan menurun. Oleh karena itu, stakeholder mendesak perusahaan untuk mengurangi dampak terhadap lingkungan (Christ & Burritt, 2013).

*Environmental Management Accounting* (EMA) dikenal sebagai salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengendalikan dampak buruk perusahaan terhadap lingkungan. EMA berkembang pesat di Australia. Hal ini karena Australia merupakan negara yang cenderung kering dan rawan kekeringan dan sama halnya seperti Indonesia, Australia menghadapi tantangan dalam mengelola sumber daya airnya secara berkelanjutan. EMA terbagi menjadi dua komponen yaitu *Monetary Environmental Management Accounting* (MEMA) dan *Physical Environmental Management Accounting* (PEMA).

Studi sebelumnya menyatakan bahwa EMA mampu meningkatkan keberlanjutan perusahaan dan keunggulan kompetitif (Fuji et al., 2020; Jiao et al., 2022; Sari et al., 2020). EMA juga berperan dalam mendorong inovasi baik dalam proses maupun produk yang dapat membantu mengurangi konsumsi air dan energi (da Rosa et al., 2020; Sari et al., 2020). Dengan mengadopsi inovasi dalam proses produksi, efisiensi penggunaan air dan energi dapat ditingkatkan. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan atau organisasi yang menggunakan sumber daya air dan energi dalam kegiatan produksinya dapat menemukan cara baru untuk mengurangi penggunaan sumber daya tersebut. Dengan demikian, biaya produksi perusahaan bisa berkurang dan profitabilitas meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kajian yang komprehensif mengenai implementasi EMA dalam mengatasi masalah keberlanjutan dan tantangan global industri tekstil. Penelitian ini mengidentifikasi faktor yang mendorong perusahaan menerapkan EMA berdasarkan analisis literatur dan data sekunder lainnya. Kontribusi utama dari studi ini adalah memberikan solusi dan arahan kebijakan dalam upaya meningkatkan ketahanan industri utama di Jawa Tengah.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Teori Institusional**

Teori institusional adalah ilmu yang mempelajari bagaimana lembaga-lembaga, norma, dan nilai-nilai sosial yang membentuk struktur organisasi dan mengarahkan perilaku individu dalam konteks sosial (Scott, 2008). Teori institusional memperkenalkan pendekatan yang berbeda mengenai studi dinamika sosial, ekonomi, dan politik (DiMaggio & Powell, 2010). Teori ini menganggap bahwa institusi-institusi, yang meliputi norma, nilai-nilai, aturan, dan praktik-praktik sosial yang mapan, memiliki kekuatan yang kuat dalam mempengaruhi bagaimana individu dan organisasi berinteraksi serta mengambil keputusan. Menurut teori ini, institusi-institusi memiliki pengaruh yang kuat dalam membentuk pola-pola organisasi dan tindakan individu, bahkan melebihi pengaruh individu itu sendiri.

Teori institusional memiliki relevansi yang kuat dengan isu keberlanjutan perusahaan. Pertama, teori ini mengakui bahwa norma dan tekanan sosial terkait tanggung jawab sosial dan lingkungan semakin penting. Perusahaan cenderung mengadopsi praktik-praktik yang mendukung keberlanjutan guna memenuhi harapan publik dan menyesuaikan dengan norma yang berlaku. Kedua, teori institusional memandang keberlanjutan sebagai faktor institusional yang mempengaruhi struktur organisasi dan praktik bisnis. Institusi seperti regulasi pemerintah, standar industri, dan organisasi non-pemerintah dapat mempengaruhi keputusan perusahaan dalam mengadopsi praktik-praktik keberlanjutan. Ketiga, teori institusional juga menyoroti pentingnya isomorfisme, yaitu tekanan untuk mengadopsi praktik-praktik yang serupa dengan organisasi lain dalam lingkungan yang sama.

### ***Environmental Management Accounting***

*Environmental Management Accounting* (EMA) adalah suatu pendekatan akuntansi yang fokus pada pengukuran, pemantauan, dan pelaporan informasi keuangan dan non-keuangan terkait aspek lingkungan dalam suatu perusahaan (Burrill et al., 2002b). EMA terdiri dari dua komponen yaitu *Monetary Environmental Management Accounting* (MEMA) yang berfokus pada dampak lingkungan terhadap finansial perusahaan dan *Physical Environmental Management Accounting* (PEMA) yang berfokus pada dampak lingkungan berupa fisik (Burrill et al., 2002a). EMA membantu organisasi dalam mengidentifikasi, mengukur, dan mengelola biaya dan manfaat lingkungan yang berkaitan dengan operasionalnya.

EMA mencakup penggunaan alat akuntansi tradisional yang sudah ada, seperti perhitungan biaya lingkungan, evaluasi kinerja lingkungan, analisis siklus hidup produk, dan pemodelan aktivitas. Selain itu, EMA juga mendorong pengembangan alat dan metode baru yang dirancang khusus untuk menggabungkan dimensi lingkungan dalam sistem akuntansi organisasi. Melalui penerapan EMA, organisasi dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang dampak lingkungan dari kegiatan mereka, mengidentifikasi peluang efisiensi dan penghematan, serta meningkatkan kinerja lingkungan mereka secara keseluruhan.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menitikberatkan pada deskripsi dan interpretasi terhadap fenomena ketahanan industri tekstil dalam menghadapi masalah keberlanjutan bisnis dan tantangan global. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data diperoleh melalui dokumentasi pada sumber-sumber yang relevan seperti artikel jurnal, informasi perusahaan publik, dan publikasi lainnya yang bisa diakses secara publik.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman, dimana terdapat tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Susilowati et al., 2023). Reduksi data meliputi proses pemilihan dan pemusatan perhatian pada penyederhaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar dari lapangan untuk mempertegas, mengelompokkan, mempersingkat, dan memfokuskan data serta membuang data yang tidak penting sehingga tidak merusak hasil kesimpulan yang dibuat. Penyajian data dilakukan dengan menampilkan data-data hasil analisis secara lengkap dan sistematis sesuai dengan permasalahan yang ada. Data yang telah disajikan kemudian dijabarkan secara deskriptif-kualitatif. Penarikan kesimpulan didasarkan pada hasil analisis data dengan tujuan akhir yaitu memberikan solusi yang tepat atas permasalahan yang terjadi. Selain itu penelitian ini juga menggunakan analisis VOSviewer dari publikasi artikel terindeks scopus untuk memastikan kualitas informasi yang digunakan. Analisis VOSviewer ditujukan untuk memberikan ilustrasi dan jejaring antara EMA, industri tekstil, tantangan global, dan *sustainability*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi dan Tantangan Industri Tekstil di Jawa Tengah

Berdasarkan data dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, di Jawa Tengah terdapat 49 perusahaan tekstil dengan berbagai komoditi seperti sarung, benang, kain, tenun, garmen, jacket, celana, dan komoditi lainnya (Kementerian Perindustrian RI, 2023). Pada tahun 2020, industri TPT masih menyumbang 47,85% dari total ekspor Jateng dan diikuti oleh ekspor kayu dan furnitur sebesar 10,92% (Humas Jateng, 2022). Selain itu, Yaya Winarno Junardi (President UN Global Compact Indonesia) juga menyebutkan bahwa industri tekstil berhasil menyerap 3,58 juta lapangan kerja atau sekitar 21,2% lapangan pekerjaan di sektor manufaktur (Susanto, 2022).

Namun, data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022 menyebutkan bahwa ekspor tekstil Indonesia melemah. Volume ekspor industri tekstil nasional sampai kuartal III hanya mencapai 1,19 juta ton atau berkurang sekitar 14,52 dibandingkan tahun sebelumnya (Ahdiat, 2022). Meskipun demikian, nilai ekspor industri tekstil nasional meningkat mencapai 1,61% atau US\$ 3,38 miliar dibandingkan tahun lalu (Ahdiat, 2022). Hal ini tidak terlepas dari adanya pandemi Covid-19 dan berbagai peristiwa yang terjadi secara global yang menyebabkan perekonomian terganggu.

Pada awal tahun 2023, industri TPT dan alas kaki menunjukkan adanya potensi peningkatan yang signifikan. Hal ini dikarenakan tingginya realisasi investasi pada industri TPT pada tahun 2022. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) Jawa Tengah mencapai Rp

2.501.743 juta rupiah (posisi kedua di Indonesia) dan Penanaman Modal Asing (PMA) Jawa Tengah mencapai 760.721 juta rupiah (hampir 59%) dan berada di posisi pertama se-Indonesia (Purwanti, 2023). Peningkatan investasi perusahaan perlu diimbangi dengan tata kelola yang baik sehingga biaya ekuitas perusahaan tidak tinggi dan bisa menjaga investor agar tetap berinvestasi sehingga tidak mengganggu operasional perusahaan.

Penurunan volume ekspor industri tekstil dan peningkatan nilai ekspor pada tahun 2022 mengindikasikan bahwa telah terjadi peningkatan harga yang cukup signifikan dan permintaan akan produk tekstil menurun. Penurunan permintaan produk tekstil disebabkan oleh berbagai hal mulai dari harga yang naik sampai dengan tren *sustainability fashion*. *Sustainability fashion* berkembang seiring dengan adanya fenomena *fast fashion* yaitu jangka waktu pemakaian yang relatif singkat sehingga menyebabkan peningkatan limbah *fast fashion*. Annika Rachmat (Co-Founder Our Reworked World) menyebutkan bahwa dari 33 juta ton produk tekstil yang dihasilkan Indonesia, 1 juta tonnya berakhir sebagai limbah tekstil (Ramadani, 2022). Realita *sustainability fashion* dan *fast fashion* secara tidak langsung menunjukkan bahwa konsumen bergerak ke arah penurunan konsumsi produk industri tekstil. Selain itu, saat ini konsumen telah bergerak ke arah peduli lingkungan atau disebut *green consumer*. Oleh karena itu, sering kita jumpai banyak konsumen yang peduli lingkungan mulai dari pengurangan penggunaan plastik, menjadi pemerhati lingkungan, dan kritis terhadap proses produksi perusahaan seperti pada perusahaan tekstil.

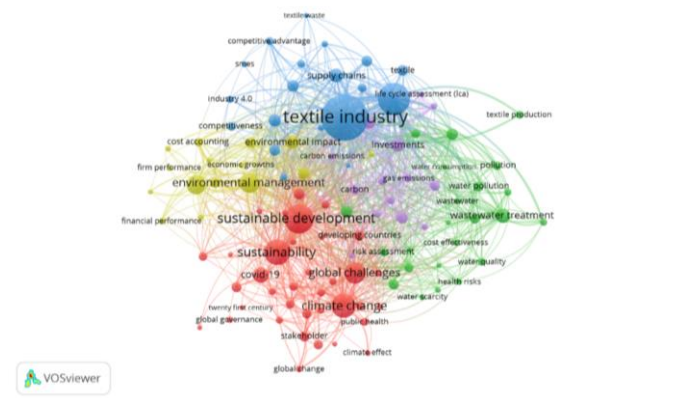
Konsumen yang bergerak ke arah *green consumer* harus diimbangi oleh perusahaan. Perusahaan yang tidak peduli terhadap lingkungan akan mendapatkan masalah. Sebagai contoh yang terjadi pada perusahaan tekstil PT SST, dimana masyarakat Desa Dukuh, Klaten, Jawa Tengah melakukan aksi karena kerusakan lingkungan terutama air dan sungai yang disebabkan oleh perusahaan (Syauqi, 2022). Perusahaan tekstil di Pekalongan yang memproduksi sarung juga didemo warga karena perusahaan mengeluarkan air limbah yang berbau busuk dan berdampak pada sumur-sumur warga (Wibowo, 2021). Kejadian serupa juga banyak terjadi baik di wilayah Jawa Tengah maupun diluar Jawa Tengah. Keluhan masyarakat kurang lebih hampir sama yaitu mengenai air limbah busuk yang mengganggu sumur, irigasi sawah, kebutuhan air bersih, dan kelestarian lingkungan air. Oleh karena itu, masyarakat mendesak perusahaan tekstil untuk peduli terhadap lingkungan khususnya lingkungan air yang merupakan kebutuhan dasar masyarakat (Zhang et al., 2020).

Perusahaan juga mendapatkan desakan dari para pemangku kepentingan untuk mengurangi dampak perusahaan terhadap lingkungan fisik (Christ & Burritt, 2013). Hal ini karena para pemangku kepentingan khususnya investor menyadari betul bahwa jika perusahaan

tidak peduli terhadap lingkungan dan menyebabkan banyak kerusakan maka akan mempengaruhi profitabilitas dan *sustainability* perusahaan. Perusahaan akan kehilangan legitimasi dari investor (Burritt et al., 2016). Artinya jika hal tersebut terjadi maka investor akan enggan untuk berinvestasi pada perusahaan. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk menunjukkan kepedulian dan tanggung jawabnya terhadap lingkungan.

### Jaringan Antara EMA, Industri Tekstil, Tantangan Global, dan Sustainability

Penelitian ini menelusuri artikel yang terindeks scopus pada area penelitian *business management, and accounting* dan *economics, econometrics, and finance* untuk mendapatkan hubungan antara EMA, industri tekstil, dan tantangan global. Artikel tersebut dianalisis menggunakan VOSviewer dan menghasilkan jaringan seperti pada Gambar 1. Jaringan antar variabel tersebut digunakan untuk menunjukkan fenomena yang terjadi secara global yang bisa dijadikan dasar untuk memberikan solusi dan arahan kebijakan untuk mengatasi masalah *sustainability* dan tantangan global yang dialami oleh industri tekstil di Jawa Tengah.



**Gambar 1. Keterkaitan Variabel EMA, Industri Tekstil, dan Tantangan Global**

Berdasarkan Gambar 1, ketika *node* (lingkaran) difokuskan pada variabel industri tekstil (*textile industry*) maka akan saling bertautan dengan empat *nodes* terbesar yaitu pembangunan berkelanjutan, *sustainability*, perubahan iklim, dan manajemen lingkungan. Hal tersebut menunjukkan bahwa keempat variabel tersebut sering kaji. Selain itu, keempat variabel tersebut juga memiliki *edges* (garis penghubung antar *nodes*) yang tebal, artinya memiliki keterkaitan yang sangat kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa industri tekstil memiliki hubungan yang sangat kuat terhadap perubahan iklim dan *sustainability* sehingga penting untuk peduli akan manajemen lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Ellen MacArthur Foundation bahwa industri tekstil menghasilkan emisi gas rumah kaca sampai 1,2 miliar ton per tahun dan UN Alliance for Sustainable Fashion menemukan bahwa industri tekstil menghabiskan 215 triliun liter air per



tahun, dan industri ini menyumbang 20% pencemaran air secara global (Susanto, 2022). Hal ini berkenaan dengan industri tekstil yang menggunakan air dalam jumlah yang besar untuk operasionalnya dan bahan-bahan kimia yang digunakan yang seringkali merusak lingkungan karena pembuangan yang tidak tepat. Hal inilah yang menyebabkan masalah *climate change* yang merupakan tantangan global termasuk pada industri tekstil.

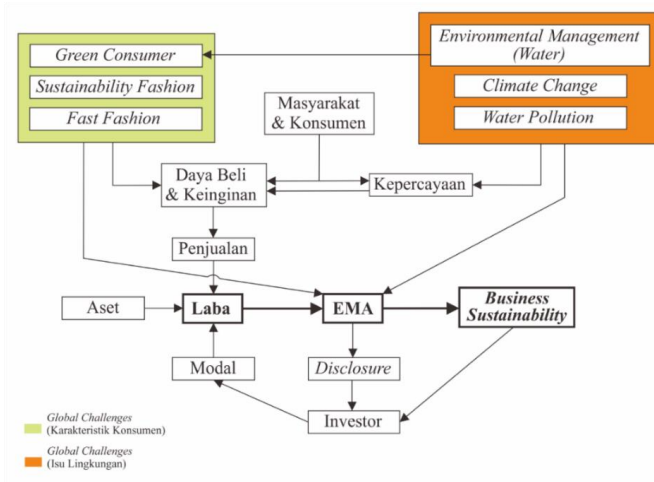
Ketika *node* diletakkan pada variabel *global challenges* maka akan terhubung dengan keempat *nodes* terbesar seperti saat difokuskan pada *node* industri tekstil. Selain itu, *global challenges* juga berkaitan dengan beberapa variabel seperti pengendalian emisi, *supply chains*, polusi air, kualitas air, kelangkaan air, pengelolaan air, *corporate social responsibility* (CSR), stakeholder, *employment*, dan pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan berapa tantangan global yang dihadapi oleh industri tekstil berdasarkan studi-studi sebelumnya dan mengindikasikan perlunya pembangunan berkelanjutan. Salah satu fenomena yang menarik adalah bahwa ketika fokus diletakkan pada *node* industri tekstil dan *global challenges* tidak terhubung EMA. Namun, EMA terhubung dengan *nodes* antara lain manajemen lingkungan, *circular economy*, pembangunan berkelanjutan, kinerja perusahaan, dan *sustainability*. Hal ini mengindikasikan bahwa selama ini belum ada penelitian yang menghubungkan EMA dengan industri tekstil dan *global challenges* sehingga implementasi EMA dalam mengatasi *global challenges* pada perusahaan tekstil merupakan salah satu orisinalitas dalam studi ini.

*Node* pembangunan berkelanjutan salah satunya terhubung dengan akuntansi lingkungan. Artinya, kehadiran akuntansi memiliki pengaruh dalam pembangunan berkelanjutan dalam upaya mengatasi masalah industri tekstil. Begitu pula ketika fokus diletakkan pada *node* EMA, maka akan terhubung dengan *nodes* seperti *pollution control*, *sustainability*, stakeholder, CSR, efisiensi energi, investasi, kinerja keuangan, dan kinerja perusahaan. Sehingga bisa dikatakan EMA relevan dalam mengatasi keberlanjutan bisnis dan tantangan global perusahaan. Penerapan EMA akan lebih efektif jika didukung dengan *environment regulations* dan *environment policy*. Dengan demikian, diperlukan solusi yang mengintegrasikan tantangan global, *sustainability*, regulasi, dan kebijakan dalam sebuah sistem akuntansi sehingga bisa meningkatkan ketahanan industri tekstil.

### **Implementasi EMA sebagai Strategi Keberlanjutan Perusahaan**

Berdasarkan pembahasan pada bagian sebelumnya, implementasi EMA merupakan solusi yang tepat dalam mengatasi masalah keberlanjutan perusahaan dan tantangan global. Gambar 2 menunjukkan ilustrasi mengenai masalah yang dihadapi oleh perusahaan tekstil dan solusi yang bisa diimplementasikan. Secara ringkas, perusahaan tekstil menghadapi tantangan

global yaitu perubahan karakteristik konsumen yang bergerak ke arah *green consumer* dan isu lingkungan air termasuk dampak lingkungan yang disebabkan oleh perusahaan seperti polusi air, dsb. Permasalahan tersebut menimbulkan keraguan mengenai keberlanjutan laba perusahaan di masa depan. Hal ini dapat menyebabkan berkurangnya kepercayaan investor terhadap perusahaan yang ditunjukkan dengan keengganan investor untuk berinvestasi. Jika investasi ditarik maka perusahaan akan kekurangan modal dan akhirnya aktivitas operasional perusahaan terancam dan profitabilitas perusahaan menurun. Oleh karena itu, perusahaan perlu memperhatikan lingkungan yang bisa ditunjukkan dengan implementasi EMA. Artinya, EMA dapat menghubungkan laba tahun lalu dengan keberlanjutan perusahaan perusahaan.



Gambar 2. Kerangka berpikir

Implementasi EMA terdiri dari dua komponen yaitu PEMA dan MEMA. PEMA akan dibagi menjadi empat kategori yaitu keluaran produk, keluaran bukan produk, aliran limbah, dan eksternalitas. Sedangkan MEMA dibagi menjadi lima kategori yaitu keluaran produk, keluaran bukan produk, aliran limbah, biaya tidak langsung, dan eksternalitas. Simulasi laporan PEMA dapat dilihat pada Tabel 1 dan simulasi laporan MEMA dapat dilihat pada Tabel 2.

Kategori keluaran produk merupakan pencatatan fisik yang berhubungan langsung dengan produksi perusahaan seperti air dan listrik yang digunakan. Keluaran bukan produk merupakan pencatatan fisik yang tidak berhubungan langsung dengan produk yang dihasilkan oleh perusahaan tetapi masih memiliki keterkaitan dengan proses produksi produk. Data ini dapat menunjukkan tingkat efisiensi yang dilakukan oleh perusahaan. Mengurangi pemborosan air merupakan salah satu upaya untuk melestarikan lingkungan (Rume & Islam, 2020; Zorpas, 2020). Aliran limbah merupakan catatan mengenai limbah air yang dihasilkan oleh perusahaan baik yang sudah didaur ulang kemudian digunakan kembali maupun air yang telah diproses terlebih dahulu sebelum dibuang. Terakhir yaitu eksternalitas meliputi emisi yang dihasilkan,

manfaat lingkungan, dan kerusakan sungai. Hal ini bisa didasarkan atas perbedaan produksi air sebelum perusahaan berdiri maupun dari data produksi air tahun sebelumnya. Misalnya pada tahun sebelumnya air didaerah perusahaan bisa digunakan untuk operasional perusahaan dan mampu mencukupi 200 penduduk tapi sekarang hanya mampu mencukupi 100 penduduk. Berdasarkan perbedaan tersebut dapat diinvestigasi mengenai dampak yang disebabkan oleh perusahaan. Contoh lain adalah volume air yang tidak bisa digunakan karena polusi yang disebabkan oleh perusahaan seperti air berbau, berwarna, dan mengandung zat berbahaya.

**Tabel 1. Simulasi Laporan PEMA**

Kategori	Pengungkapan Informasi Fisik	Jumlah per hari (m <sup>3</sup> )
Keluaran Produk	Volume air yang dibeli	4.400
	Volume air yang diambil	3.032
	Total energi/listrik yang digunakan untuk air	125
Keluaran Bukan Produk	Volume kehilangan air	164
	Total energi/listrik yang hilang selama proses penggunaan air	28
Aliran Limbah	Volume air yang daur ulang	99
	Volume air daur ulang yang digunakan kembali	0
Eksternalitas	Emisi yang dihasilkan oleh operasi	130
	Manfaat lingkungan dari daur ulang air	675
	Kerusakan sungai akibat operasi	92

**Tabel 2. Simulasi Laporan MEMA**

Kategori	Pengungkapan Informasi Moneter	Jumlah (Rp)
Keluaran Produk	Biaya air yang dibeli	15.000.000
	Biaya air yang diambil	10.600.000
	Total biaya energi/listrik yang digunakan untuk air	600.000
Keluaran Bukan Produk	Biaya kehilangan air	500.000
	Total biaya energi/listrik yang hilang selama proses penggunaan air	80.000
Aliran Limbah	Biaya daur ulang air	315.000
	Biaya operasional daur ulang air	100.000
Biaya Tidak Langsung	Biaya R&D yang berhubungan dengan pengurangan kelilangan air	2.000.000
	Biaya administrasi terkait dengan manajemen lingkungan	900.000
Eksternalitas	Biaya yang berhubungan dengan pengurangan emisi	430.000
	Biaya yang berhubungan dengan pengendalian limbah	1.870.000
	Biaya yang berhubungan dengan peningkatan kelestarian sungai	2.000.000

PEMA fokus pada pencatatan terkait lingkungan secara fisik, sedangkan MEMA mencatat secara moneter atau finansial. Pengeluaran terkait dengan lingkungan seperti biaya konsumsi air, biaya kehilangan air, pengelolaan limbah, pengurangan emisi, dan pelestarian lingkungan air. Selain itu, pada MEMA terdapat kategori biaya tidak langsung. Biaya tidak langsung yang dimaksudkan untuk mencatat pengeluaran seperti R&D dan biaya admisnistrasi untuk manajemen lingkungan. Biaya-biaya ini tidak bisa dimasukkan ke empat kategori lainnya sehingga dibuat kategori terpisah.

Untuk mengimplementasikan EMA pada industri tesktil membutuhkan strategi, kerjasama, dan peran dari berbagai pihak sebagai berikut.

#### 1. Pemerintah

Kementerian Perindustrian, Direktorat Jenderal Industri Kimia, Farmasi, dan Tekstil, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan Direktorat Jenderal Pengendalian

Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan perlu bekerja sama untuk merumuskan dan melaksanakan kebijakan yang mendukung implementasi EMA. Berdasarkan teori insitusal, aturan maupun kebijakan mampu mengarahkan perilaku organisasi agar berperilaku sebagaimana mestinya. Implementasi EMA masih sangat jarang dilakukan oleh perusahaan karena bersifat sukarela (Nyakuwanika et al., 2021). Selama ini motivasi untuk mengadopsi EMA hanya didasarkan pada motivasi struktur sosial dan teori insitusal. Selain itu, penerapan EMA juga menghadapi tantangan yaitu kebijakan dan peraturan pemerintah yang kurang koheren, minimnya sumber daya, teknologi, pelatihan dan pengetahuan yang kurang memadai, alokasi biaya untuk lingkungan, dan pelaporan mengenai dampak lingkungan itu sendiri (Mukwarami et al., 2023). Oleh karena itu, perlu adanya penekanan baik secara koersif (Asiri et al., 2020; N. I. Chaudhry & Amir, 2020; Latif et al., 2020) dan kebijakan serta regulasi pemerintah yang tepat untuk mensukseskan implementasi EMA (Jamil et al., 2015; Ouyang et al., 2020; Zhong & Peng, 2022).

## 2. Perusahaan Tekstil (TPT)

Perusahaan tekstil merupakan pihak yang menghadapi masalah *sustainability* dan tantangan global terutama karena dampak operasional perusahaan terhadap pencemaran lingkungan khususnya lingkungan air. Kebijakan dan regulasi yang sudah dibuat oleh pemerintah perlu ditindaklanjuti oleh perusahaan tekstil yaitu mulai mengimplementasikan EMA. Yang et al. (2021) menyebutkan bahwa tekanan mimetik mampu mempengaruhi perilaku perusahaan. Tekanan mimetik mengacu pada respon organisasi terhadap ketidakpastian dengan meniru perilaku atau tindakan yang dilakukan oleh organisasi lain. Asiri et al. (2020) mendukung temuan tersebut, tekanan mimetik dapat meningkatkan implementasi EMA. Artinya komitmen perusahaan tekstil untuk menerapkan EMA juga akan memotivasi perusahaan lain untuk melakukan hal yang sama sehingga pencemaran lingkungan air yang disebabkan oleh perusahaan tekstil secara keseluruhan dapat diminimalisir sebaik mungkin. Dalam teori insitusal, hal tersebut dikenal dengan isomorfisme.

Ketidakpedulian perusahaan terhadap lingkungan terutama pencemaran air mengundang reaksi dari masyarakat. Seperti yang sudah dipaparkan sebelumnya banyak perusahaan yang didemo masyarakat akibat limbah yang dihasilkan perusahaan. Jika hal tersebut terus berlanjut tidak menutup kemungkinan perusahaan akan dipaksa untuk tutup dan hal ini merupakan masalah serius bagi perusahaan. Dengan mengimplementasikan EMA, maka perusahaan akan lebih memahami dampak operasional perusahaan terhadap pencemaran lingkungan, peluang untuk melakukan efisiensi, dan meningkatkan kinerja lingkungan secara keseluruhan sehingga

*sustainability* perusahaan akan menjadi lebih baik. Ini menunjukkan implikasi EMA yang selaras dengan hukum ekonomi.

### 3. Masyarakat

Masyarakat merupakan pihak yang paling dekat dengan perusahaan. Masyarakat mengalami langsung dampak pencemaran lingkungan air yang disebabkan oleh perusahaan tekstil sehingga lebih reaktif terhadap perilaku perusahaan. Selain itu masyarakat juga berperan sebagai konsumen dan beberapa dari mereka juga merupakan investor bagi perusahaan tekstil. Lebih dari itu, teori institusional menyebutkan bahwa perusahaan cenderung mengadopsi praktik-praktik yang mendukung keberlanjutan guna memenuhi harapan publik dan mengikuti norma yang berlaku. Artinya masyarakat memiliki pengaruh besar dalam menentukan keberlanjutan perusahaan. Oleh karenanya, masyarakat bisa dijadikan sebagai pengawas sekaligus indikator kinerja lingkungan perusahaan. Kepedulian masyarakat akan kelestarian lingkungan dapat mendorong perusahaan untuk menerapkan EMA (Johnstone, 2020; Latif et al., 2020).

Naughton et al. (2019) menyebutkan bahwa investor memperhatikan CSR perusahaan dalam membuat keputusan investasi. Bahkan investor melihat jumlah dana CSR perusahaan (Jamil et al., 2015; Prasad et al., 2022). Hal ini menunjukkan tingginya kepedulian investor terhadap lingkungan karena hal tersebut menentukan *sustain* atau tidaknya laba perusahaan. Oleh karena itu, investor menuntut perusahaan untuk mengurangi dampak lingkungan (Christ & Burritt, 2013). Dengan demikian, investor memiliki kekuatan untuk melakukan tekanan terhadap perusahaan tekstil untuk mengadopsi EMA.

### 4. Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi bisa dikatakan sebagai pihak yang menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Mukwarami et al. (2023) menyebutkan bahwa salah satu kendala implementasi EMA adalah kurangnya pengetahuan dan keahlian. Perguruan tinggi dapat mengambil peran sebagai agen untuk mensosialisasikan dan mengajarkan penerapan EMA. Perguruan tinggi bisa mengintegrasikan tridharma perguruan tinggi dengan perusahaan tekstil sehingga keduanya bisa saling memperkuat keahlian dan implementasi EMA

## **Peran EMA dalam Mengatasi Tantangan Global dan Keberlanjutan Perusahaan**

Perusahaan tekstil menghadapi tantangan keberlanjutan bisnis dan tantangan global. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya kepedulian perusahaan terhadap lingkungan yang ditunjukkan dengan limbah perusahaan seperti polusi air, limbah berbau, air sungai berwarna,

dan rusaknya ekosistem air. Masyarakat menuntut agar perusahaan lebih peduli dengan lingkungan (Baalouch et al., 2019; Seddon et al., 2021). Hal ini didorong dengan konsumen yang bergerak ke arah *green consumer*, *sustainability fashion*, dan kepedulian akan *fast fashion*. Perusahaan tekstil harus merespon tantangan tersebut sehingga bisa memastikan bisnisnya bisa terus berjalan. Solusi yang tepat untuk masalah ini adalah dengan menerapkan EMA.

Kemampuan EMA dalam menghubungkan laba periode lalu dan keberlanjutan bisnis perusahaan dibuktikan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa EMA meningkatkan keberlanjutan bisnis dan keunggulan kompetitif (Fuji et al., 2020; Jiao et al., 2022; Sari et al., 2020). Solovida & Latan (2021) mendukung temuan tersebut, dimana EMA terbukti mampu memediasi 3Ps (*People*, *Planet*, dan *Profit*) dengan kinerja ekonomi dan lingkungan. Implementasi EMA menunjukkan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan. Kepedulian perusahaan terhadap lingkungan termasuk faktor penentu *sustainability* perusahaan (Elkington, 1994; Fuji et al., 2020; Jiao et al., 2022; Sari et al., 2020).

Burritt et al. (2016) menyebutkan bahwa ketidakmampuan perusahaan dalam menangani masalah lingkungan akan membuat investor memberikan penilaian yang rendah pada perusahaan, artinya perusahaan memiliki risiko yang tinggi sehingga akan kehilangan legitimasi dari investor. Hal tersebut menyebabkan perusahaan harus menanggung biaya ekuitas yang tinggi untuk mengkompensasi risiko yang ditanggung oleh investor. Ketika investor menilai bahwa perusahaan terlalu berisiko maka investor akan enggan untuk berinvestasi dan hal ini akan mengancam kestabilan modal perusahaan dan bisa menurunkan profitabilitas perusahaan. Ini adalah prinsip dasar hukum ekonomi yang menjelaskan hubungan perusahaan dengan investor dan pemangku kepentingan lainnya. Implementasi EMA dapat mengatasi masalah tersebut. Penerapan EMA dan pengungkapannya akan memberikan sinyal pada investor mengenai kepedulian dan penanganan lingkungan yang telah dilakukan oleh perusahaan. Sehingga bisa meningkatkan kepercayaan investor karena investor akan menilai perusahaan akan tetap beroperasi di masa depan.

Penerapan EMA juga berperan dalam upaya melakukan manajemen impresi. Mastanora (2019) mengatakan bahwa manajemen impresi dapat membantu perusahaan dalam menciptakan reputasi dan citra yang baik. Penerapan EMA dan pengungkapannya dapat digunakan sebagai taktik manajemen impresi sehingga bisa meningkatkan penilaian positif dari para pemangku kepentingan termasuk investor (Fialho et al., 2021; Luo et al., 2022; Nik Ahmad & Hossain, 2019). Perusahaan tekstil mencatat realisasi investasi yang tinggi pada akhir 2022 sehingga manajemen impresi menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh

perusahaan. Manajemen impresi dapat mengarahkan agar investor menilai sesuai yang kita harapkan. Dengan demikian, manajemen impresi berkontribusi pada keberlanjutan investasi yang diperoleh perusahaan tekstil.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Perusahaan tekstil dihadapkan pada masalah tantangan global dan keberlanjutan perusahaan. Tantangan global yang dihadapi perusahaan tekstil dapat dikategorikan menjadi dua yaitu tantangan global dari perubahan karakteristik konsumen (*green consumer, sustainability fashion, dan fast fashion*) dan isu lingkungan (*environmental management (water), climate change, dan water pollution*). Perusahaan tekstil menghadapi masalah tersebut karena ketidakpeduliannya terhadap lingkungan yang akhirnya menyebabkan khususnya lingkungan air menjadi tercemar dan tidak bisa digunakan oleh masyarakat. Hal ini mengundang reaksi dari berbagai pihak baik masyarakat yang terkena dampak, investor yang telah menginvestasikan dananya, maupun investor potensial yang menuntut perusahaan untuk mengurangi dampak perusahaan terhadap lingkungan. Perusahaan yang tidak mampu mengelola dampak operasional terhadap lingkungan akan kehilangan legitimasi dari masyarakat dan investor. Hal ini menimbulkan keraguan mengenai *sustainability* bisnis perusahaan.

Implementasi *Environmental Management Accounting* (EMA) merupakan rekomendasi yang diberikan untuk mengatasi masalah di atas. Untuk mengimplementasikan EMA diperlukan sinergi dan kerjasama dari pemerintah (Kementerian Perindustrian, Direktorat Jenderal Industri Kimia, Farmasi, & Tekstil, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan) yang berperan sebagai perumus dan pelaksanaan kebijakan, perusahaan tekstil yang berperan sebagai pelaku dalam implementasi EMA, masyarakat sebagai pengawas, dan perguruan tinggi yang berperan melalui sosialisasi, transfer ilmu, dan pendampingan. Implementasi EMA dapat mengatasi masalah tantangan global dan keberlanjutan perusahaan tekstil melalui perannya dalam menunjukkan kepedulian dan penanganan lingkungan yang telah dilakukan oleh perusahaan, peningkatan legitimasi, meningkatkan kepercayaan investor, dan taktik manajemen impresi. Dengan demikian, implementasi EMA dapat meningkatkan ketahanan industri tekstil di tengah tantangan global dan domestik.

## DAFTAR REFERENSI

- Abbott, B. W., Bishop, K., Zarnetske, J. P., Minaudo, C., Chapin, F. S., Krause, S., Hannah, D. M., Conner, L., Ellison, D., Godsey, S. E., Plont, S., Marçais, J., Kolbe, T., Huebner, A., Frei, R. J., Hampton, T., Gu, S., Buhman, M., Sara Sayedi, S., ... Pinay, G. (2019). Human domination of the global water cycle absent from depictions and perceptions. *Nature Geoscience*, 12(7), 533–540. <https://doi.org/10.1038/s41561-019-0374-y>
- Ahdiat, A. (2022). Di Tengah Isu PHK, Nilai Ekspor Tekstil RI Meningkatkan sampai Kuartal III 2022. *Databoks.katadata.co.id*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/12/22/di-tengah-isu-phk-nilai-ekspor-tekstil-ri-meningkat-sampai-kuartal-iii-2022>
- Ahmed, N., Thompson, S., & Glaser, M. (2019). Global Aquaculture Productivity, Environmental Sustainability, and Climate Change Adaptability. *Environmental Management*, 63(2), 159–172. <https://doi.org/10.1007/s00267-018-1117-3>
- Amin, M., Shah, H. H., Fareed, A. G., Khan, W. U., Chung, E., Zia, A., Rahman Farooqi, Z. U., & Lee, C. (2022). Hydrogen production through renewable and non-renewable energy processes and their impact on climate change. *International Journal of Hydrogen Energy*, 47(77), 33112–33134. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.07.172>
- Asiri, N., Khan, T., & Kend, M. (2020). Environmental management accounting in the Middle East and North Africa region: Significance of resource slack and coercive isomorphism. *Journal of Cleaner Production*, 267, 121870. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121870>
- Baalouch, F., Ayadi, S. D., & Hussainey, K. (2019). A study of the determinants of environmental disclosure quality: evidence from French listed companies. In *Journal of Management and Governance* (Vol. 23, Issue 4). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s10997-019-09474-0>
- Brydges, T., Retamal, M., & Hanlon, M. (2020). Will COVID-19 support the transition to a more sustainable fashion industry? *Sustainability: Science, Practice, and Policy*, 16(1), 298–308. <https://doi.org/10.1080/15487733.2020.1829848>
- Bundschuh, J., Schneider, J., Alam, M. A., Niazi, N. K., Herath, I., Parvez, F., Tomaszewska, B., Guilherme, L. R. G., Maity, J. P., López, D. L., Cirelli, A. F., Pérez-Carrera, A., Morales-Simfors, N., Alarcón-Herrera, M. T., Baisch, P., Mohan, D., & Mukherjee, A. (2021). Seven potential sources of arsenic pollution in Latin America and their environmental and health impacts. *Science of the Total Environment*, 780. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146274>
- Burritt, R. L., Christ, K. L., & Omori, A. (2016). Drivers of corporate water-related disclosure: Evidence from Japan. *Journal of Cleaner Production*, 129, 65–74. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.119>
- Burritt, R. L., Hahn, T., & Schaltegger, S. (2002a). Links Between Business Actors and Environmental Management Accounting Tools. *Australian Accounting Review*, 12(27), 39–50.



- Burritt, R. L., Hahn, T., & Schaltegger, S. T. (2002b). Towards a comprehensive framework for environmental management accounting - Links between business actors and environmental management accounting tools. *Australian Accounting Review*, 12(27), 39–50. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2002.tb00202.x>
- Chaudhry, N. I., & Amir, M. (2020). From institutional pressure to the sustainable development of firm: Role of environmental management accounting implementation and environmental proactivity. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3542–3554. <https://doi.org/10.1002/bse.2595>
- Chaudhry, S., & Sidhu, G. P. S. (2022). Climate change regulated abiotic stress mechanisms in plants: a comprehensive review. In *Plant Cell Reports* (Vol. 41, Issue 1). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s00299-021-02759-5>
- Chen, X., Memon, H. A., Wang, Y., Marriam, I., & Tebyetekerwa, M. (2021). Circular Economy and Sustainability of the Clothing and Textile Industry. *Materials Circular Economy*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s42824-021-00026-2>
- Christ, K. L., & Burritt, R. L. (2013). Environmental management accounting: The significance of contingent variables for adoption. *Journal of Cleaner Production*, 41, 163–173. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.10.007>
- da Rosa, F. S., Lunkes, R. J., & Mendes, A. C. (2020). Environmental management accounting and innovation in water and energy reduction. *Environmental Monitoring and Assessment*, 192(10). <https://doi.org/10.1007/s10661-020-08586-7>
- DiMaggio, P., & Powell, W. W. (2010). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields (translated by G. Yudin). *Journal of Economic Sociology*, 11(1), 34–56. <https://doi.org/10.17323/1726-3247-2010-1-34-56>
- Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*, 36(2).
- Fauziyah, T. A. (2022). Pemprov Ungkap Penyebab Penurunan Muka Tanah di Pesisir Jateng. *Kompas.com*. <https://regional.kompas.com/read/2022/12/13/221203978/pemprov-ungkap-penyebab-penurunan-muka-tanah-di-pesisir-jateng?page=all>
- Fialho, A., Morais, A., & Costa, R. P. (2021). Impression management strategies and water disclosures – the case of CDP A-list. *Meditari Accountancy Research*, 29(3), 568–585. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-08-2019-0542>
- Fuso, F., Casale, F., Giudici, F., & Bocchiola, D. (2021). Future hydrology of the cryospheric driven lake como catchment in Italy under climate change scenarios. *Climate*, 9(1), 1–24. <https://doi.org/10.3390/cli9010008>
- Fuzi, N. M., Habidin, N. F., Janudin, S. E., & Ong, S. Y. Y. (2020). Environmental management accounting practices, management system, and performance: SEM approach. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 37(9-10), 1165–1182. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-12-2018-0325>

- Haseeb, M., & Azam, M. (2021). Dynamic nexus among tourism, corruption, democracy and environmental degradation: a panel data investigation. *Environment, Development and Sustainability*, 23(4), 5557–5575. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00832-9>
- Humas Jateng. (2022). Ekspor Jateng Meningkatkan, Sumbang 2,16% Pertumbuhan Ekonomi. *Jatengprov.go.id*. <https://jatengprov.go.id/publik/ekspor-jateng-meningkat-sumbang-216-pertumbuhan-ekonomi/>
- Hussain, M., Butt, A. R., Uzma, F., Ahmed, R., Irshad, S., Rehman, A., & Yousaf, B. (2020). A comprehensive review of climate change impacts, adaptation, and mitigation on environmental and natural calamities in Pakistan. *Environmental Monitoring and Assessment*, 192(1). <https://doi.org/10.1007/s10661-019-7956-4>
- Irmawati, S. (2015). Analisis Industri Unggulan Di Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Economics and Policy*, 8(2), 224–237.
- Jamil, C. Z. M., Mohamed, R., Muhammad, F., & Ali, A. (2015). Environmental Management Accounting Practices in Small Medium Manufacturing Firms. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172, 619–626. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.411>
- Jehan, Y., Hussai, D., Batool, M., & Imran, M. (2020). Effect of green human resource management practices on environmental sustainability. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 5(2), 153–164. <https://doi.org/10.22034/IJHCUM.2020.02.06>
- Jiao, X., Zhang, P., He, L., & Li, Z. (2022). Business sustainability for competitive advantage: identifying the role of green intellectual capital, environmental management accounting and energy efficiency. *Economic Research-Ekonomiska Istrazivanja*, 36(2), -. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2125035>
- Johnstone, L. (2020). A systematic analysis of environmental management systems in SMEs: Possible research directions from a management accounting and control stance. *Journal of Cleaner Production*, 244, 118802. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118802>
- Kazancoglu, I., Kazancoglu, Y., Yarimoglu, E., & Kahraman, A. (2020). A conceptual framework for barriers of circular supply chains for sustainability in the textile industry. *Sustainable Development*, 28(5), 1477–1492. <https://doi.org/10.1002/sd.2100>
- Keegan, M. (2021). Perubahan Iklim: Sungai-sungai yang “mengembuskan” gas rumah kaca. *Bbc.com*. <https://www.bbc.com/indonesia/vert-fut-56714094>
- Kementerian Perindustrian RI. (2023). *Direktori Perusahaan Industri*. <https://kemenperin.go.id/direktori-perusahaan?what=textil&prov=33>
- KH, R. (2021). Bukan Jakarta, Penurunan Tanah Pekalongan Lebih Meresahkan. *Cnbcindonesia.com*. <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20211007114402-37-282087/bukan-jakarta-penurunan-tanah-pekalongan-lebih-meresahkan>
- Lan, D., Zhu, H., Zhang, J., Li, S., Chen, Q., Wang, C., Wu, T., & Xu, M. (2022). Adsorptive removal of organic dyes via porous materials for wastewater treatment in recent decades: A review on species, mechanisms and perspectives. *Chemosphere*, 293(September 2021), 133464. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.133464>

- Latif, B., Mahmood, Z., San, O. T., Said, R. M., & Bakhsh, A. (2020). Coercive, normative and mimetic pressures as drivers of environmental management accounting adoption. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(11). <https://doi.org/10.3390/su12114506>
- Li, Z., Liao, G., & Albitar, K. (2020). Does corporate environmental responsibility engagement affect firm value? The mediating role of corporate innovation. *Business Strategy and the Environment*, *29*(3), 1045–1055. <https://doi.org/10.1002/bse.2416>
- Luo, X., Zhang, R., & Liu, W. (2022). Environmental legitimacy pressure, political connection and impression management of carbon information disclosure. *Carbon Management*, *13*(1), 90–104. <https://doi.org/10.1080/17583004.2021.2022537>
- Mastanora, R. (2019). Manajemen Impresi dalam Membangun Reputasi Kantor Pertahanan Kabupaten Bengkulu Utara. *Al Qolam: Jurnal Dakwah Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *3*(1).
- Mukwarami, S., Nkwaira, C., & van der Poll, H. M. (2023). Environmental Management Accounting Implementation Challenges and Supply Chain Management in Emerging Economies' Manufacturing Sector. *Sustainability*, *15*(2), 1061. <https://doi.org/10.3390/su15021061>
- Mutia, A. (2022). Daftar Negara Paling Ramah Lingkungan di Dunia 2022, Indonesia Tertinggal Jauh. *Databoks.katadata.co.id*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/11/07/daftar-negara-paling-ramah-lingkungan-di-dunia-2022-indonesia-tertinggal-jauh>
- Naughten, K. A., De Rydt, J., Rosier, S. H. R., Jenkins, A., Holland, P. R., & Ridley, J. K. (2021). Two-timescale response of a large Antarctic ice shelf to climate change. *Nature Communications*, *12*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22259-0>
- Naughton, J. P., Wang, C., & Yeung, I. (2019). Investor sentiment for corporate social performance. *Accounting Review*, *94*(4), 401–420. <https://doi.org/10.2308/accr-52303>
- Nik Ahmad, N. N., & Hossain, D. M. (2019). Exploring the meaning of climate change discourses: an impression management exercise? *Accounting Research Journal*, *32*(2), 113–128. <https://doi.org/10.1108/ARJ-07-2016-0085>
- Nyakuwanika, M., van der Poll, H. M., & van der Poll, J. A. (2021). A conceptual framework for greener goldmining through environmental management accounting practices (Emaps): The case of zimbabwe. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(18). <https://doi.org/10.3390/su131810466>
- Ouyang, X., Li, Q., & Du, K. (2020). How does environmental regulation promote technological innovations in the industrial sector? Evidence from Chinese provincial panel data. *Energy Policy*, *139*(August 2019), 111310. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111310>

- PPID Disperindag Prov Jateng. (2020). *Evaluasi Kebijakan dan Pengawasan Impor TPT sebagai Bahan Baku untuk Mendorong Ekspor di Jawa Tengah*. Disperindag.jatengprov.go.id. <https://disperindag.jatengprov.go.id/v2/portal/page/berita/EVALUASI-KEBIJAKAN-DAN-PENGAWASAN-IMPOR-TPT-SEBAGAI-BAHAN-BAKU-UNTUK-MENDORONG-EKSPOR-DI-JAWA-TENGAH>
- Prasad, K., Kumar, S., Devji, S., Lim, W. M., Prabhu, N., & Moodbidri, S. (2022). Corporate social responsibility and cost of capital: The moderating role of policy intervention. *Research in International Business and Finance*, 60(January), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101620>
- Prihandono, I., & Religi, F. H. (2019). Business and Human Rights Concerns in the Indonesian Textile Industry. *Yuridika*, 34(3), 493. <https://doi.org/10.20473/ydk.v34i3.14931>
- Priasmoro, M. R. (2022). BRIN Sebut Kenaikan Air Muka Laut Bukan Faktor Utama Banjir Rob di Semarang. *Liputan6.com*. <https://www.liputan6.com/news/read/4970303/brin-sebut-kenaikan-air-muka-laut-bukan-faktor-utama-banjir-rob-di-semarang>
- Purwanti, A. (2023). Secerch Harapan Industri Tekstil dan Alas Kaki Indonesia. *Kompas.id*. <https://www.kompas.id/baca/riset/2023/05/27/secerch-harapan-industri-tekstil-dan-alas-kaki-indonesia>
- Ramadani, P. N. R. (2022). Fast Fashion Waste, Limbah yang Terlupakan. *Its.ac.id*. Fast Fashion Waste, Limbah yang Terlupakan
- Rume, T., & Islam, S. M. D. U. (2020). Environmental effects of COVID-19 pandemic and potential strategies of sustainability. *Heliyon*, 6(9), e04965. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04965>
- Sari, R. N., Pratadina, A., Anugerah, R., Kamaliah, K., & Sanusi, Z. M. (2020). Effect of environmental management accounting practices on organizational performance: role of process innovation as a mediating variable. *Business Process Management Journal*, 27(4), 1296–1314. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2020-0264>
- Scott, W. R. (2008). Approaching adulthood: The maturing of institutional theory. *Theory and Society*, 37(5), 427–442. <https://doi.org/10.1007/s11186-008-9067-z>
- Seddon, N., Smith, A., Smith, P., Key, I., Chausson, A., Girardin, C., House, J., Srivastava, S., & Turner, B. (2021). Getting the message right on nature-based solutions to climate change. *Global Change Biology*, 27(8), 1518–1546. <https://doi.org/10.1111/gcb.15513>
- Singh, P., Yadav, D., & Pandian, E. S. (2021). Link between air pollution and global climate change. In *Global Climate Change* (Issue May). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822928-6.00009-5>
- Solovida, G. T., & Latan, H. (2021). Achieving triple bottom line performance: highlighting the role of social capabilities and environmental management accounting. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 32(3), 596–611. <https://doi.org/10.1108/MEQ-09-2020-0202>

- Susanto, R. (2022). Industri Tekstil: Manis bagi Ekonomi, Pahit bagi Lingkungan. *Dw.com*. <https://www.dw.com/id/industri-tekstil-manis-bagi-ekonomi-pahit-bagi-lingkungan/a-61924618>
- Susilowati, N., Mahmud, A., Widhiastuti, R., & Santoso, A. (2023). Environmental Management Accounting Adoption in Gunungpati Community Self-Help Group ( CSHG ) – A Case Study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1248(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1248/1/012017>
- Sutapa, I. D. A. (2020). Perubahan Iklim Ancam Siklus Air. *Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)*. <http://lipi.go.id/berita/perubahan-iklim-ancam-siklus-air/22003>
- Syauqi, A. H. (2022). Warga Gelar Aksi di Depan Pabrik Delanggu, Menyoal Kerusakan Lingkungan. *Detik.com*. <https://www.detik.com/jateng/berita/d-6009420/warga-gelar-aksi-di-depan-pabrik-delanggu-menyoal-kerusakan-lingkungan>
- Wibowo, A. W. (2021). Protes Dugaan Pencemaran, Ratusan Warga di Pekalongan Demo Pabrik Tekstil. *Jateng.inews.id*. <https://jateng.inews.id/berita/protes-dugaan-pencemaran-ratusan-warga-di-pekalongan-demo-pabrik-tekstil>
- Yang, L., Xiao, X., & Gu, K. (2021). Agricultural waste recycling optimization of family farms based on environmental management accounting in rural China. *Sustainability (Switzerland)*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/su13105515>
- Zhang, F., Guo, S., Liu, X., Wang, Y., Engel, B. A., & Guo, P. (2020). Towards sustainable water management in an arid agricultural region: A multi-level multi-objective stochastic approach. *Agricultural Systems*, 182(17), 102848. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102848>
- Zhong, Z., & Peng, B. (2022). Can environmental regulation promote green innovation in heavily polluting enterprises? Empirical evidence from a quasi-natural experiment in China. *Sustainable Production and Consumption*, 30, 815–828. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.01.017>
- Zorpas, A. A. (2020). Strategy development in the framework of waste management. *Science of the Total Environment*, 716, 137088. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137088>