



## ***Pengaruh pengungkapan risiko lingkungan terhadap likuiditas dan biaya modal saham***

***Rizky Eriandani<sup>a</sup>, I Made Narsa<sup>b</sup>, Andry Irwanto<sup>c</sup>***

<sup>a</sup> Universitas Airlangga, [rizky.eriandani@staff.ubaya.ac.id](mailto:rizky.eriandani@staff.ubaya.ac.id)

<sup>b</sup> Universitas Airlangga, [i-made-n@feb.unair.ac.id](mailto:i-made-n@feb.unair.ac.id)

<sup>c</sup> Universitas Airlangga, [airwanto@gmail.com](mailto:airwanto@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

***Riwayat Artikel:***

*Artikel Dikirim 13-03-2019*

*Revisi 15-05-2019*

*Artikel Diterima 16-05-2019*

***Keywords:***

*Environmental risk, disclosure, cost of equity, environmental performance, stock liquidity*

***Kata Kunci:***

*Risiko lingkungan, pengungkapan, biaya modal, kinerja lingkungan, likuiditas saham*

### ABSTRACT

*This study aims to empirically examine the effect of environmental risk disclosure on the cost of equity and stock liquidity. Environmental risk disclosure is measured by content analysis based on the number of sentences in the annual or sustainability report. The research samples were 456 companies included in the high profile industry and were assessed by the Trucost database in 2013-2015. The data were processed using Eviews 10 run for panel least squares common effects method. The results show that environmental risk disclosure has a significant effect on stock liquidity, but does not have a significant effect on the cost of equity. The results of this study contribute to expand the disclosure theory, because it empirically proves that the environmental risk information used by investors.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh pengungkapan risiko lingkungan terhadap cost of equity dan likuiditas saham. Pengungkapan risiko lingkungan diukur dengan content analysis dalam sustainability report atau annual report. Sampel penelitian sebanyak 456 perusahaan yang termasuk dalam industri high profile dan dinilai oleh database trucost pada tahun 2013-2015. Pengolahan data menggunakan software eviews 10 dengan metoda panel least squares common effects. Hasil menunjukkan bahwa pengungkapan risiko lingkungan berpengaruh pada likuiditas saham, namun tidak berpengaruh pada cost of equity. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi dengan memperluas teori pengungkapan, karena membuktikan secara empiris bahwa informasi risiko lingkungan digunakan oleh investor.

### PENDAHULUAN

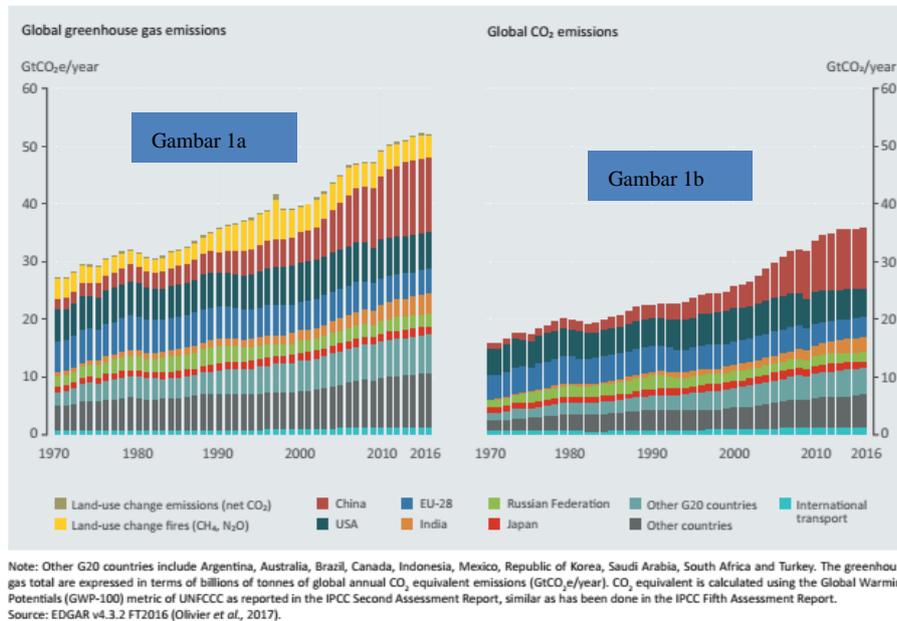
Kesadaran masyarakat terhadap isu-isu yang berkaitan dengan sosial dan

lingkungan (*Corporate Social Responsibility/CSR*) meningkatkan tekanan pada perusahaan untuk mengkomunikasikan aktivitas mereka melalui pengungkapan sukarela dan pengungkapan wajib. Banyak perusahaan telah mengalokasikan sumber daya dan upaya untuk mengungkapkan informasi tentang masalah *CSR* dalam laporan tahunan maupun laporan *sustainability*. Pengungkapan tersebut menyampaikan informasi yang berguna untuk memenuhi kebutuhan beberapa kelompok pemangku kepentingan, terutama pemegang saham (Lys, Naughton, & Wang, 2015). Potensi manfaat pengungkapan *CSR* bagi pemegang saham telah menarik minat akademisi untuk melakukan penelitian. Banyak penelitian menguji kegunaan pengungkapan *CSR* bagi pemegang saham dengan menganalisis dampak pengungkapan *CSR* sukarela terhadap nilai pasar perusahaan (Dhaliwal, Li, Tsang, & Yang, 2014; Lys *et al.*, 2015; Nekhili, Nagati, Chtioui, & Rebolledo, 2017). Namun, penelitian mengenai *CSR* yang melihat pada sisi risiko lingkungan dengan nilai perusahaan masih terbatas, dan umumnya hanya melihat risiko lingkungan dari ukuran emisi karbon (Kim *et al.*, 2015; Li *et al.*, 2014; Nguyen *et al.*, 2018).

Penelitian ini berfokus pada isu lingkungan, karena dampak lingkungan yang timbul akibat operasional perusahaan semakin meningkat. Fenomena yang terjadi adalah negara-negara yang menghadapi pertumbuhan industri yang tiba-tiba dan cepat yang seringkali menimbulkan masalah serius yang harus segera dikendalikan. Polusi industri bisa terjadi dalam berbagai bentuk, misalnya mencemari sumber air minum, melepaskan racun yang tidak diinginkan ke udara dan mengurangi kualitas tanah di seluruh dunia. Bencana lingkungan terutama yang disebabkan oleh kecelakaan industri harus dikendalikan (Rinkesh, 2017). Gambar 1 menunjukkan tren total emisi global untuk periode 1970-2016. Tren emisi gas rumah kaca global diilustrasikan pada Gambar 1a, sementara Gambar 1b menunjukkan perkembangan emisi karbon dioksida global (*CO<sub>2</sub>*) dari pembakaran bahan bakar fosil, produksi semen dan proses lainnya.

Pengungkapan risiko di Indonesia tidak diatur secara detail, walaupun sudah ada beberapa peraturan terkait isu lingkungan. Pertama, Bapepam menerbitkan peraturan Nomor X.K.6 lampiran Keputusan Ketua Bapepam dan LK Nomor: Kep-431/BL/2012 tentang Penyampaian Laporan Tahunan Emiten atau Perusahaan Publik (Badan Pengawas Pasar Modal, 2012). Peraturan tersebut mewajibkan pengungkapan risiko perusahaan, namun tidak secara spesifik menyebutkan risiko apa saja yang harus diungkapkan. Perusahaan nonkeuangan tidak terikat aturan tentang informasi praktik manajemen risiko minimum yang wajib diungkapkan. Peraturan Bank Indonesia Nomor 11/25/PBI/2009 tentang Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum, serta kewajiban untuk mengungkapkan keberadaan komite manajemen risiko (Bank Indonesia, 2009). Kedua, Undang-Undang nomor 40 tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas (2007) mengatur bahwa perseroan yang menjalankan kegiatan usaha

dibidang dan atau berkaitan dengan sumber daya alam wajib melaksanakan tanggung jawab sosial dan lingkungan. Ketiga, Undang-Undang No.32 Tahun 2009 mengenai Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (2009). Dari peraturan di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk perusahaan nonkeuangan akan lebih banyak mengungkapkan mengenai aktivitas terkait lingkungan dibanding mengungkapkan risiko terkait lingkungan karena peraturan pengungkapan risiko hanya berlaku pada sektor perbankan dan belum menyentuh sektor industri lainnya.



Sumber: *Intergovernmental Panel on Climate Change*

**Gambar 1.**  
**Tren Emisi *Greenhouse* dan CO<sub>2</sub>**

Penelitian ini fokus pada risiko karena dampak lingkungan yang timbul akibat operasional perusahaan semakin meningkat. Perusahaan yang tidak memperhatikan lingkungan dalam aktivitas operasionalnya akan menyebabkan kerusakan dan mendorong terjadinya risiko dalam berbagai bentuk, misalnya risiko litigasi, risiko pelanggaran regulasi, dan risiko reputasi (Bazillier *et al.*, 2017; Kim *et al.*, 2015) Dengan demikian, risiko lingkungan akan meningkatkan keseluruhan risiko perusahaan dan pada akhirnya risiko tersebut akan mempengaruhi keputusan investor. Pada umumnya, investor akan meminta tingkat pengembalian yang lebih tinggi atas investasi mereka pada perusahaan dengan risiko yang lebih besar.

Penelitian ini menggunakan konsep *disclosure* untuk melihat efek ekonomi dari pengungkapan yang dilakukan perusahaan. Penelitian tentang *disclosure* dan pasar modal belum sepenuhnya dieksplorasi dan dipahami. *Disclosure* tidak terbatas pada pengungkapan yang bersifat finansial, tetapi juga aspek nonkeuangan, dan

penelitian ini fokus pada pengungkapan kinerja dan risiko lingkungan. Penelitian tentang hubungan antara tanggung jawab lingkungan dan dampaknya pada pasar modal masih menunjukkan hasil penelitian yang kurang konsisten, atau tidak konklusif, sehingga terjadi kesenjangan penelitian. Adapun kesenjangan penelitian yang ditemukan yaitu: Pertama, kesenjangan hasil penelitian mengenai manfaat tanggung jawab lingkungan bagi perusahaan maupun investor. Penelitian Subramaniam *et al.* (2015) menunjukkan bahwa semakin banyak pengungkapan sosial dan lingkungan akan semakin likuid saham perusahaan. Investor menganggap perusahaan dengan tanggung jawab lingkungan yang baik akan memiliki risiko yang kecil, sehingga nilai pasar perusahaan akan meningkat. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa semakin banyak informasi yang diungkapkan perusahaan, *cost of equity* perusahaan akan menurun (Easley & Maureen, 2012; Kelly & Ljungqvist, 2012). Penelitian Kim dan Eun-Rhee (2019) menunjukkan bahwa peraturan mengenai lingkungan yang cukup ketat justru menarik investor asing untuk berinvestasi. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa perusahaan ramah lingkungan memiliki nilai pasar dan *return* saham yang lebih tinggi, karena perusahaan ramah lingkungan dianggap memiliki risiko yang lebih rendah. Sebaliknya, beberapa perusahaan menemukan hasil yang berbeda. Sebagai contoh, Lioui dan Sharma (2012) berpendapat bahwa investor menganggap aktivitas lingkungan sebagai biaya tambahan atau *pinalti*. Selain itu, penelitian Oberndorfer *et al.* (2013) menunjukkan bahwa perusahaan Jerman yang tercatat pada indeks *Sustainability Dow Jones STOXX* dan indeks *Dow Jones Sustainability World* cenderung mendapat *return* saham yang negatif. Oh, Park, dan Ghauri (2013) membuktikan bahwa pada sektor keuangan, perusahaan yang dinilai melalui indeks keberlanjutan, *Dow Jones Sustainability World Index*, tidak melakukan praktik proaktif mengenai investasi yang bertanggung jawab secara sosial.

Sejumlah penelitian telah mengeksplorasi pengungkapan risiko lingkungan, namun topik ini masih sangat baru. Meskipun pengungkapan risiko berpotensi menarik bagi pengguna laporan, penelitian terbaru menunjukkan bahwa pengungkapan risiko saat ini tidak membantu dan tidak menyampaikan arti yang sebenarnya. Di sisi lain beberapa penelitian lainnya membuktikan bahwa pengungkapan risiko memberikan konsekuensi pada pasar modal, dengan berbagai proksi yang berbeda. Selain itu pengungkapan risiko berbeda dengan pengungkapan lain yang dilakukan perusahaan, karena memberikan informasi tentang kemungkinan kondisi masa depan, dan seringkali informasi risiko dianggap memiliki sifat negatif. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh pengungkapan risiko lingkungan terhadap biaya modal saham dan likuiditas saham.

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan yang termasuk dalam industri *high profile*, karena industri tersebut merupakan industri yang sangat rentan terhadap

kemungkinan terjadinya kerusakan lingkungan hidup. Klasifikasi industri pada penelitian ini mengikuti penelitian Disalvio dan Dorata (2015). Perusahaan-perusahaan dari industri yang peka terhadap lingkungan cenderung untuk mengungkapkan lebih banyak informasi lingkungan daripada perusahaan-perusahaan dari industri yang peka terhadap lingkungan. Asumsi yang mendasarinya adalah kecenderungan polusi yang lebih tinggi, industri yang peka terhadap lingkungan menjadi subjek dari berbagai peraturan lingkungan, dan akibatnya perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam industri ini dianggap merusak lingkungan, serta karenanya mereka menghadapi tekanan yang lebih besar. Pada industri ini, seharusnya informasi mengenai risiko lingkungan akan digunakan oleh investor dalam pengambilan keputusan, yang tercermin dalam penentuan biaya modal saham dan likuiditas saham. Artinya, investor akan dapat memperkirakan kejadian risiko yang akan dihadapi oleh perusahaan di kemudian hari berdasarkan pengungkapan risiko lingkungan.

Hasil penelitian ini akan memberikan dua manfaat. Pertama, penelitian ini memberikan kontribusi pada literatur akuntansi dan keuangan, yaitu memperluas konsep *disclosure*, khususnya dalam kategori konsekuensi pengungkapan pada pasar modal, dengan menambah variabel pengungkapan risiko lingkungan. Sebelumnya, literatur tersebut hanya fokus pada pengungkapan informasi finansial, kemudian berkembang pengungkapan nonfinancial, dan terakhir pengungkapan mengenai tanggung jawab sosial dan lingkungan (*CSR*). Penelitian ini memprediksi bahwa teori tersebut juga berlaku untuk pengungkapan risiko lingkungan. Kedua, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh pembuat kebijakan dan standar, yaitu Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dengan menunjukkan bukti empiris mengenai perlunya perhatian isu lingkungan, karena memberikan konsekuensi ekonomi cukup tinggi pada perusahaan. Hal ini diharapkan dapat mendorong OJK untuk membuat regulasi mengenai pengungkapan risiko lingkungan yang lebih detail dan mengikat, agar kelestarian lingkungan terjaga dan pada akhirnya risiko yang ditanggung investor berkurang.

## **KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS**

### **Pengungkapan dalam Laporan Tahunan**

Permintaan untuk pelaporan keuangan dan pengungkapan muncul dari asimetri informasi dan konflik keagenan antara manajer dan investor. Kredibilitas pengungkapan manajemen ditingkatkan oleh regulator, pembuat standar, auditor dan perantara pasar modal lainnya. Konsep *disclosure* mengasumsikan bahwa para manajer memiliki informasi yang superior dibanding investor tentang kinerja masa depan perusahaan mereka, sekalipun di pasar modal yang efisien. Pengungkapan yang

lebih besar mengurangi asimetri informasi dan pada akhirnya menurunkan komponen biaya modal perusahaan (Verrecchia, 2001). Jika standar audit dan akuntansi berjalan secara ideal, keputusan dan pengungkapan akuntansi akan mampu mengkomunikasikan perubahan kondisi ekonomi perusahaan kepada investor. Sebaliknya, jika standar akuntansi dan audit tidak berjalan ideal, kemungkinan yang terjadi adalah manajer membuat keputusan akuntansi dan pengungkapan untuk mengkomunikasikan pengetahuan superior mereka tentang kinerja perusahaan dengan tujuan tertentu (Healy & Palepu, 2001).

Pengungkapan sukarela mengurangi asimetri informasi antara *informed* dan *uninformed investors*. Akibatnya, untuk perusahaan dengan tingkat pengungkapan yang tinggi, investor dapat relatif yakin bahwa setiap transaksi saham terjadi pada 'harga wajar', sehingga akan meningkatkan likuiditas di saham perusahaan. Selain itu, investor menanggung risiko dalam memperkirakan hasil di masa depan dari investasi mereka jika perusahaan hanya memberi sedikit pengungkapan. Jika risiko ini tidak dapat didiversifikasi, investor akan menuntut pengembalian tambahan karena menanggung risiko informasi. Perusahaan dengan tingkat pengungkapan yang tinggi akan memiliki risiko informasi yang rendah, dan cenderung memiliki biaya modal yang lebih rendah daripada perusahaan dengan tingkat pengungkapan yang rendah dan risiko informasi yang tinggi.

Hubungan negatif antara pengungkapan dengan biaya modal saham dapat dijelaskan dengan dua perspektif. Perspektif pertama, perspektif likuiditas berpendapat bahwa pengungkapan mengurangi biaya modal saham suatu perusahaan dengan cara memperbaiki likuiditas dimasa mendatang (Diamond & Verrecchia, 1991). Perspektif kedua, perspektif risiko mendefinisikan *cost of equity* sebagai *minimum rate of return* yang diminta investor, termasuk *risk free rate* dan *premium rate* dari risiko yang tidak dapat terdiversifikasi (Botosan & Plumlee, 2005), sehingga pada akhirnya akan mengurangi perbedaan informasi, paling tidak akan mengurangi estimasi komponen risiko. Kedua perspektif tersebut berargumen bahwa pengungkapan korporat memengaruhi biaya modal saham dengan mengurangi asimetri informasi, dan pengungkapan informasi akan memperbaiki likuiditas perusahaan. Pengungkapan korporat dalam penelitian adalah dalam hal risiko perusahaan.

### **Risiko Lingkungan**

Risiko lingkungan timbul dari hubungan perusahaan dengan lingkungan alam dan dengan entitas yang mengatur, melindungi dan mengelola lingkungan. Sumber risiko lingkungan meliputi penggunaan energi dan pengaruhnya, emisi gas rumah kaca, penggunaan air dan pembuangan, pembuangan limbah, kontaminasi situs, dan

efek pada keanekaragaman hayati (*biodiversity*). Risiko lingkungan sebagai nilai probabilitas dari kejadian yang tidak diinginkan dan konsekuensinya yang timbul dari asal alami spontan atau dari tindakan manusia (fisik atau administratif) yang ditransmisikan melalui lingkungan (Green, 2015).

Risiko lingkungan bisa berasal dari dalam atau dari luar perusahaan. Risiko internal muncul dari tindakan manusia, misalnya operasi di dalam aktivitas produksi perusahaan atau pada aktivitas nonproduksi lainnya. Dobler, Lajili, dan Zéghal (2014) memasukkan risiko regulasi dan risiko operasional sebagai bagian dari risiko internal. Risiko yang timbul karena regulasi atau peraturan terkait dengan undang-undang lingkungan sehingga menempatkan perusahaan pada risiko hukuman, litigasi dan meningkatkan kendala lingkungan ketika melanggar tingkat penerimaan hukum atau regulator.

Risiko eksternal datang dari luar perusahaan, risiko dari alam berkaitan dengan dampak alam yang berada di luar kendali perusahaan. Hal ini termasuk risiko perubahan iklim, bencana alam, musim dan kondisi cuaca. Risiko ini juga bisa datang dalam bentuk peraturan baru, seperti peraturan pembatasan dioksin. Perusahaan hanya bisa mengendalikan cara mereka merespon risiko eksternal, tidak mengendalikan risikonya sendiri.

### **Pengungkapan Risiko Lingkungan dan Biaya Modal Saham**

Penelitian sebelumnya telah memberikan hasil empiris bahwa pengungkapan risiko akan memberikan pengaruh pada *return* maupun biaya modal saham, walaupun dengan arah pengaruh yang berbeda-beda, dan belum ada yang secara khusus mengukur pengungkapan risiko lingkungan. Semper dan Beltrán (2014) memberikan hasil empiris bahwa biaya modal saham berhubungan dengan risiko finansial, namun tidak berhubungan dengan risiko non-finansial. Francis *et al.* (2005) menyatakan bahwa perusahaan yang memiliki kebutuhan *external financing* lebih besar melakukan *voluntary disclosure* lebih banyak, dan pengungkapan tersebut berhubungan negatif dengan biaya modal saham.

Linsley dan Shrives (2006) mengatakan bahwa perusahaan dengan tingkat risiko yang lebih tinggi akan mengungkapkan sejumlah besar informasi risiko karena para direktur memiliki kebutuhan lebih besar untuk menjelaskan penyebab risiko yang lebih tinggi ini. Selain itu, direksi dapat memiliki dorongan kuat untuk memberikan informasi kepada pemegang saham dan masyarakat pemangku kepentingan yang lebih luas, tentang bagaimana mengelola risiko ini dan pada akhirnya memberikan tingkat pengungkapan risiko yang lebih tinggi. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pengungkapan risiko yang banyak berarti memiliki tingkat risiko tinggi. Ketika risiko perusahaan tinggi, investor akan meminta premi yang lebih tinggi untuk investasinya.

*The Institute of Chartered Accountant of England and Wales* berpendapat bahwa perusahaan yang mengungkapkan lebih banyak informasi risiko akan merasakan bahwa pasar lebih memahami posisi risiko perusahaan dan perusahaan tersebut dianggap kurang berisiko daripada sebelumnya. Oleh karena itu, peningkatan pengungkapan risiko dapat berdampak pada tingkat risiko perusahaan yang dirasakan, walaupun sampai sejauh mana tidak diketahui. Manfaat potensial terpenting yang timbul dari peningkatan pengungkapan risiko oleh perusahaan adalah pengurangan biaya modal saham (Linsley & Shrides, 2006). Artinya, jika risiko diungkapkan, penyedia modal dapat menghapus sebagian dari premi yang tergabung dalam biaya modal saham untuk menutupi ketidakpastian mengenai posisi risiko perusahaan.

Kim *et al.* (2015) menginvestigasi apakah risiko karbon meningkatkan biaya modal saham perusahaan. Sesuai ekspektasi, intensitas karbon berpengaruh positif terhadap *cost of equity*, khususnya pada industri beremisi rendah. Li *et al.* (2014) yang meneliti dengan sampel *Australian Stock Exchange* menemukan bahwa rencana pengurangan emisi akan berdampak negatif terhadap biaya modal saham perusahaan. Oleh karena itu, hipotesis pertama penelitian ini diusulkan sebagai berikut.

**H<sub>1</sub>:** Pengungkapan risiko lingkungan berpengaruh negatif terhadap *cost of equity*.

### **Pengungkapan Risiko Lingkungan dan Likuiditas Saham**

Penelitian Balakrishnan *et al.* (2014) menunjukkan bahwa pengungkapan sukarela memiliki dampak yang besar pada likuiditas dan nilai perusahaan. Hal ini memberikan justifikasi kepada perusahaan untuk secara sukarela mengungkapkan informasi lebih banyak daripada yang diwajibkan, sekaligus membuktikan bahwa manajer dapat membentuk likuiditas saham, setidaknya sampai batas tertentu.

Leuz dan Verrecchia (1999) mengungkapkan hal yang sama. Pengungkapan dilakukan untuk mengurangi asimetri informasi, karena menciptakan biaya akibat adanya *adverse selection* dalam transaksi antara pembeli dan penjual saham perusahaan. Dalam praktik yang nyata, *adverse selection* mengakibatkan berkurangnya tingkat likuiditas untuk saham perusahaan (Glosten & Milgrom, 1985). Untuk mengatasi keengganan investor potensial dalam menyertakan modalnya di pasar yang tidak likuid, perusahaan harus mengeluarkan modal dengan harga diskon. Diskon tersebut membuat biaya modal lebih tinggi.

Jika pengungkapan risiko meningkatkan prediksi investor, maka ada revisi keyakinan yang lebih besar dan dengan demikian meningkatkan volume perdagangan (Kravet & Muslu, 2013). Elshandidy dan Shrides (2016) yang menggunakan sampel perusahaan di Jerman memberikan hasil empiris bahwa dampak tingkat pelaporan risiko agregat tidak dapat diamati. Namun, Cheung dan Roca (2013) menyatakan

bahwa pengungkapan risiko (baik atau buruk) akan meningkatkan likuiditas pasar. Penelitian mengenai pengungkapan risiko lingkungan dan likuiditas masih sangat terbatas, namun diharapkan pengungkapan tersebut mampu mengurangi informasi asimetri, sehingga akan meningkatkan likuiditas saham. Hipotesis kedua penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

**H<sub>2</sub>:** Pengungkapan risiko lingkungan berpengaruh positif terhadap likuiditas saham.

**METODA PENELITIAN**

**Pemilihan Sampel**

Populasi penelitian ini adalah perusahaan yang termasuk industry *high profile*, yaitu industri yang sensitif atau rentan pada masalah lingkungan dan perubahan iklim. Klasifikasi industri pada penelitian ini mengikuti Disalvio dan Dorata (2015), dan didukung oleh peraturan di Indonesia, misalnya Undang-Undang tentang minyak dan gas bumi, pertambangan, dan sebagainya.

Kriteria lainnya adalah sebagai berikut, pertama, semua perusahaan yang dinilai dalam database *Trucost*, tahun 2013-2015. Database *Trucost* merupakan satu-satunya database yang memberikan data besarnya potensi dampak lingkungan untuk kepentingan investasi kepada investor di berbagai negara, Indonesia salah satunya. *Trucost* ini telah menjadi bagian dari Indeks *Dow Jones S & P*, sehingga dapat dikatakan sumber data yang andal. Kedua, perusahaan melakukan pengungkapan atau membuat laporan mengenai lingkungan dalam *sustainability report*. Namun jika tidak menerbitkan laporan *sustainability*, maka akan digunakan *annual report*. Ketiga, data variabel lainnya yang digunakan dalam penelitian tersedia selama tahun 2013-2015.

**Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

Variabel dependen penelitian ini adalah biaya modal saham (*CoE*) dan Likuiditas Saham (*Stock LQ*). Variabel independennya adalah pengungkapan risiko lingkungan. Variabel kontrol yang digunakan adalah *leverage*, *price to book value*, ukuran perusahaan, dan *return on assets*.

**Cost of Equity**

Tingkat pengembalian yang diminta (*required return*) dari sudut pandang investor memiliki arti yang sama dengan *cost-of-capital* dari sudut pandang perusahaan. Berdasarkan definisi tersebut, *cost of equity* akan diukur menggunakan pendekatan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dengan rumus sebagai berikut:

$$COE_{it} = R_{ft} + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) \dots\dots\dots 1$$

Pengukuran dengan *CPAM* dipilih karena penelitian mengenai pengaruh

tingkat *disclosure* terhadap *cost of equity* tidak terlepas dari faktor risiko didalamnya dan penggunaan pendekatan ini tidak dibatasi oleh pertumbuhan dividen yang konstan, sehingga dapat diterapkan lebih luas.

Nilai beta pada penelitian ini didapat dari *database TICMI (The Indonesia Capital Market Institute)*. Beta yang digunakan adalah beta bulanan, dengan meregresi data harian antara *return* harga saham ( $R_{it}$ ) dan *return* indeks pasar ( $R_{mt}$ ) untuk periode 3 tahun terakhir.

### Likuiditas Saham

Likuiditas menunjukkan seberapa sering transaksi atas saham dilakukan di pasar modal. Volume perdagangan adalah ukuran likuiditas karena menangkap kesediaan beberapa investor yang memegang saham perusahaan untuk dijual dan kesediaan orang lain untuk membeli. Semakin tinggi likuiditas suatu saham, artinya banyak investor berminat pada saham tersebut.

$$Stock\_LQ = \frac{\text{Rata-rata Trading Volume}_{i,t}}{\text{Rata-rata Outstanding share}_{i,t}} \dots\dots\dots 2$$

### Pengungkapan Risiko Lingkungan

Pengungkapan risiko lingkungan merupakan pengungkapan terkait isu lingkungan yang disajikan dalam *annual report* atau laporan keberlanjutan. Metoda yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur pengungkapan risiko lingkungan adalah dengan *content analysis*. Milne dan Adler (1999) mengusulkan penggunaan "kalimat" sebagai dasar pengkodean yang jauh lebih dapat diandalkan daripada unit analisis lainnya. Penelitian ini menggunakan kata kunci untuk mengidentifikasi pengungkapan risiko dalam laporan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Elshandidy dan Shrivs (2016), penelitian ini mendefinisikan risiko tidak hanya dari sisi negatif seperti potensi kerugian atau ancaman tetapi juga sisi positif yang mencerminkan potensi keuntungan dan peluang. Selanjutnya, identifikasi pelaporan risiko negatif dengan menghitung jumlah pernyataan yang mengandung setidaknya satu dari kata-kata berikut: melawan, bencana, tantangan, penurunan (*decline*), penurunan (*decrease*), gagal, kurang, kerugian, rendah, risiko, kekurangan, ancaman, tidak mampu, tidak pasti (ketidakpastian). Identifikasi pengungkapan risiko positif dengan menghitung jumlah pernyataan yang mengandung setidaknya satu dari kata-kata berikut: peluang, diversifikasi, keuntungan, peningkatan, dan puncak. Setelah mengidentifikasi jumlah kalimat mengenai risiko lingkungan, akan dicari nilai median. Jika banyak pengungkapan risiko lingkungan lebih dari nilai median diberi 1, dan sebaliknya 0. Perusahaan dengan nilai 1 akan disebut sebagai perusahaan dengan

pengungkapan lebih banyak, dan sebaliknya perusahaan dengan nilai 0 disebut sebagai perusahaan dengan pengungkapan sedikit. Nilai median dipilih karena rentang nilai jumlah kalimat cukup lebar, sehingga lebih baik menggunakan median dibandingkan rata-rata.

**Variabel Kontrol**

Penelitian ini juga mengendalikan faktor-faktor konvensional yang mempengaruhi biaya modal saham, yaitu pertama adalah tingkat hutang (*LEV*). Semakin tinggi rasio ini biasanya memiliki biaya modal saham yang tinggi karena risikonya tinggi, sedangkan dampaknya ke likuiditas saham bisa positif atau negatif. *Leverage* diukur dengan rasio antara total hutang dan total ekuitas. Kedua, kinerja lingkungan (*ENPerf\_sb*) diukur dengan *content analysis* menggunakan indeks Sembiring (2005). *Price to book value (PBV)* dihitung dengan menghitung rasio antara nilai pasar ekuitas dan nilai buku ekuitas. Semakin tinggi *PBV* menunjukkan bahwa pasar menilai prospek perusahaan lebih baik sehingga biaya modal akan lebih kecil dan likuiditas semakin besar. Ketiga, *Size* perusahaan dihitung dengan nilai *log Assets*. Perusahaan dengan skala besar cenderung akan memiliki biaya modal saham lebih rendah dan likuiditas tinggi karena risikonya kecil. Terakhir, *return on assets* dihitung dengan membandingkan laba bersih dengan total assets. Perusahaan dengan kinerja yang baik, akan dapat menurunkan biaya modal saham dan meningkatkan likuiditas saham karena memiliki risiko yang rendah.

**Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam studi ini adalah menggunakan *panel regression* dengan bantuan *software evIEWS 10*. berdasarkan model penelitian di atas, maka model statistik penelitian ini adalah:

$$CoE_{i,t} = \alpha + \beta_1 ENRisk\_disc_{i,t} + \beta_2 ENPerf\_sb_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 PBV_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 ROA_{i,t} + e \dots\dots\dots 3$$

Hipotesis 1 diuji dengan menggunakan model 2 yaitu menguji pengaruh pengungkapan risiko lingkungan dengan *Cost of equity*, keputusannya menggunakan *one tail test* dengan melihat hasil  $\beta_1$ , dengan syarat :

$$H_0 : \beta_1 \geq 0$$

$$H_1 : \beta_1 < 0$$

$$Stock\_LQ_{i,t} = \alpha + \beta_1 ENRisk\_disc_{i,t} + \beta_2 ENPerf\_sb_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 PBV_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 ROA_{i,t} + e \dots\dots\dots 4$$

Hipotesis 2 menggunakan model 3 yaitu menguji pengaruh pengungkapan risiko lingkungan dengan likuiditas saham, dimana keputusannya menggunakan *one*

*tail test* dengan melihat hasil  $\beta_1$ , dengan syarat:

$$H_0 : \beta_1 \leq 0$$

$$H_1 : \beta_1 > 0$$

Pengambilan keputusan untuk signifikansi variabel kontrol dilihat dengan menggunakan *two tail test*, dengan melihat hasil  $\beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  dan  $\beta_6$  pada setiap model diatas.

keterangan

$CoE_{i,t}$	: <i>Cost of Equity</i> perusahaan i pada tahun t
$Stock\ LQ_{i,t}$	: Likuiditas perusahaan i pada tahun t
$EIS_{i,t}$	: <i>Environmental Impact Score</i> perusahaan i pada tahun t
$ENRisk\_disc_{i,t}$	: Pengungkapan risiko lingkungan perusahaan i pada tahun t
$ENPerf\_sb_{i,t}$	: <i>Environmental Performance</i> perusahaan i pada tahun t
$LEV_{i,t}$	: <i>Leverage</i> , tingkat hutang perusahaan i pada tahun t
$PBV_{i,t}$	: Rasio <i>Price to book value</i> perusahaan i pada tahun t
$SIZE_{i,t}$	: Ukuran perusahaan i pada tahun t
$ROA_{i,t}$	: <i>Return on Assets</i> perusahaan i pada tahun t
$e$	: <i>Error Term</i> , yaitu tingkat kesalahan penduga dalam model

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel penelitian sebagaimana telah dijelaskan pada metoda penelitian, terpilih 456 perusahaan sebagai sampel penelitian dan diuji lebih lanjut.

**Tabel 1**  
**Sampel Penelitian**

Subsektor Industri	Tahun			Jumlah	%
	2013	2014	2015		
Pertanian	14	15	17	46	10%
Pertambangan	24	20	27	71	15%
Industri Dasar & Kimia	44	44	44	132	29%
Aneka Industri	26	25	25	76	17%
Industri barang konsumsi	28	28	31	87	19%
Lain-lain	12	13	20	45	10%
Jumlah	151	148	167	456	100%

Sumber: data olahan

## Statistik Deskriptif

Hasil statistik deskriptif menunjukkan nilai minimum, maksimum, *mean*,

*median*, dan standar deviasi variabel penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. *ENRISK\_disc* menunjukkan pengungkapan risiko yang dilakukan perusahaan, nilai tertinggi adalah 1, artinya perusahaan melakukan pengungkapan risiko lingkungan sebanyak tiga kalimat atau lebih. Nilai terendah adalah 0, artinya perusahaan melakukan pengungkapan risiko lingkungan kurang dari tiga kalimat. *ENPERF\_sb* menunjukkan kinerja lingkungan yang dilakukan perusahaan berdasarkan indeks pengukuran sembiring. Nilai *max* dari *ENPERF\_sb* adalah 0,80 dan nilai *min* sebesar 0. Variabel *LEV* dan *PBV* memiliki variasi data yang cukup besar. Variabel *size* memiliki variasi data yang kecil, dan variabel *ROA* memiliki rentang data yang cukup besar, dilihat dari nilai *min* dan *max*.

**Tabel 2**  
Statistik Deskriptif

Variabel	Jumlah	Mean	Median	Max	Min	Std. Dev.
CoE	456	0,019	0,029	0,075	-0.115	0,039
LQ_stock	456	0,045	0,006	3,505	0	0,201
ENRISK_disc	456	0,51	1	1	0	0,500
ENPERF_sb	456	0,24	0,2	0,8	0	0,207
LEV	456	1,15	0,94	28,19	-54,68	3,82
PBV	456	2,39	0,95	58,48	-113,14	8,63
SIZE	456	28,59	28,41	33,13	25,21	1,66
ROA	456	3,61	2,28	74,84	-72,13	11,13

sumber: data olahan

### Pengujian Model Penelitian

Pada data panel terdapat dua pilihan model yang dapat digunakan, yaitu *Fixed Effects Model (FEM)* dan *Random Effects Model (REM)*. Untuk menentukan model terbaik, dilakukan pengujian model yaitu uji Hausman dengan bantuan *software eviews 10*, dan didapatkan *random effect model* sebagai model terbaik. Tahap berikutnya dilakukan uji *Lagrange Multiplier* untuk menentukan apakah tetap memilih *random effect* ataupun *common effect*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model terbaik adalah *common effect* dibanding *random effect* karena nilai *p-value* > 0,05.

### Pengujian Regresi

Hasil *goodness of fit* model 1 pada Tabel 3 menunjukkan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 3.6728 dengan tingkat signifikansi di bawah satu persen (*p-value* < 1 persen). Model 1 memiliki *adjusted r-squared* sebesar 0,0340. Pada model 2 nilai  $F_{hitung}$  sebesar 3.2288 dengan tingkat signifikansi di bawah satu persen (*p-value* < 1 persen), sehingga kedua model dapat digunakan untuk melakukan uji t.

Hasil pengujian hipotesis 1 dan 2 dapat dilihat pada variabel *ENRISK\_disc*.

Tabel 3 menunjukkan nilai koefisien positif pada *ENRISK\_disc* sebesar 0,0020 pada model 1, dengan *p-value* lebih dari 0,1 artinya *ENRISK\_disc* tidak berpengaruh signifikan pada biaya modal saham. Pada model 2, *ENRISK\_disc* memiliki koefisien 0.0476, dengan *p-value* kurang dari 0,05 artinya *ENRISK\_disc* berpengaruh positif terhadap likuiditas saham dengan tingkat signifikansi sebesar 5 persen.

### **Analisis Pengungkapan Risiko Lingkungan dan Biaya Modal Saham**

Pengujian hipotesis 1 menunjukkan tidak terdapat pengaruh pengungkapan risiko lingkungan terhadap biaya modal saham. Temuan ini tidak mendukung konsep pengungkapan yang mengatakan bahwa semakin banyak pengungkapan yang dilakukan akan mengurangi asimetri informasi dan pada akhirnya akan menurunkan biaya modal saham. Pengungkapan faktor risiko mungkin tidak informatif karena dua alasan. Pertama, perusahaan tidak memiliki kewajiban memperkirakan kemungkinan bahwa risiko yang diungkapkan pada akhirnya benar-benar terjadi. Kedua, perusahaan tidak harus mengukur dampak dari risiko yang diungkapkan pada laporan keuangan saat ini atau masa depan. Dengan demikian, perusahaan hanya mengungkapkan semua risiko dan ketidakpastian yang mungkin terjadi, terlepas dari kemungkinan bahwa risiko tersebut pada akhirnya akan mempengaruhi perusahaan, dan pengungkapan mengenai risiko cenderung tidak jelas dan *boilerplate*. Perusahaan cenderung membuat pengungkapan risiko secara *boilerplate*, terlebih lagi di Indonesia belum ada aturan mengenai pengungkapan risiko lingkungan. Banyak perusahaan mengulangi faktor risiko mereka selama laporan tahunan berturut-turut, lebih lanjut mengurangi sifat *informativeness* mereka (Kim & Yasuda, 2016).

Penjelasan lainnya adalah pengungkapan risiko terutama terdiri dari deskripsi kualitatif paparan risiko (Schipper, 2007). Dibandingkan dengan informasi kuantitatif, informasi kualitatif mungkin lebih sulit untuk diperhitungkan dalam penilaian karena lebih sulit untuk diverifikasi (Miihkinen, 2013). Pengungkapan risiko lingkungan di Indonesia tidak digunakan investor dalam menentukan biaya modal saham atau tingkat pengembalian karena kualitas dari pengungkapan risiko lingkungan belum meyakinkan. Dari sisi yang lain, hasil yang tidak signifikan bisa disebabkan tipe investor di Indonesia belum menganggap aspek lingkungan sebagai sesuatu yang perlu dipertimbangkan, investor lebih merespon terhadap informasi keuangan dibanding informasi nonkeuangan. Hasil ini tetap sama ketika sampel dikategorikan berdasarkan tingginya *environmental impact score*, pengungkapan risiko lingkungan tetap tidak digunakan investor dalam menentukan biaya modal saham.

**Tabel 3**  
**Hasil Regresi**

	COE	STOCK LQ
	(1)	(2)
Constanta	0,155	0,108
ENRisk_Disc	0,002	0,048
	(0,483)	(1,971)**
ENPerf_Sb	0,026	-0,099
	(2,422)**	(-2,989)***
LEV	2,70E-05	-0,002
	(0,044)	(-1,293)
PBV	3,32E-05	0,005
	(0,117)	(4,417)***
SIZE	-0,005	-0,002
	(-3,960)***	(-0,619)
ROA	-0,000	-0,001
	(-2,146)**	(-5,870)***
observasi	456	456
Adjusted R-squared	0,034	0,029
F-statistic	3,673***	3,229***
Hasil Uji	<i>Panel least squares common effects</i>	

\*\*\*Signifikan pada level 0,01

\*\*Signifikan pada level 0,05

\*Signifikan pada level 0,1

### **Pengungkapan Risiko Lingkungan dan Likuiditas Saham**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengungkapan risiko lingkungan berpengaruh terhadap likuiditas saham, hipotesis 2 didukung. Volume perdagangan merupakan salah satu proksi asimetri informasi (Leuz & Verrecchia, 1999), asimetri informasi yang rendah akan meningkatkan volume perdagangan. Hasil ini sesuai dengan konsep pengungkapan, sehingga dapat dikatakan bahwa perusahaan yang mengungkapkan risiko lingkungan lebih banyak akan memiliki likuiditas saham yang lebih tinggi. Walaupun pengungkapan risiko lingkungan tidak mengakibatkan perubahan pada nilai perusahaan, namun pengungkapan tersebut mampu meningkatkan volume perdagangan. Hal ini sesuai dengan Diamond dan Verrecchia (1991) yang mengatakan bahwa pengungkapan publik menggantikan *private information gathering*, sehingga membuat pasar lebih likuid dengan mengurangi *adverse selection* yang berasal dari *private information* dalam perdagangan sekuritas.

Ketika perusahaan mengungkapkan lebih banyak informasi terkait risiko, maka ketidakpastian investor berkurang. Pengungkapan dapat mengurangi risiko yang dirasakan terkait dengan perusahaan karena pengungkapan harus menghasilkan penilaian yang lebih baik dari kinerja masa depan perusahaan (Jorgensen & Kirschenheiter, 2012). Perusahaan juga mendapat manfaat dari praktik ini, karena membantu mereka menghindari kerugian yang tidak perlu, terutama untuk perusahaan berisiko tinggi. Elshandidy dan Neri (2015) menyatakan bahwa perusahaan dengan

risiko yang lebih tinggi biasanya mengungkapkan lebih banyak informasi untuk menghindari kesalahpahaman di antara investor, dan hasil tersebut konsisten dengan penelitian ini. Investor yang memasukkan informasi risiko ke dalam keputusan mereka akan meningkatkan likuiditas pasar dengan mengurangi asimetri informasi.

### Analisis Tambahan

Penelitian ini melakukan pengujian tambahan, yaitu memisahkan dengan sub sampel berdasarkan nilai risiko lingkungan untuk mempertajam analisis pada bagian pembahasan. Risiko lingkungan ini didapat dari database *Truecost*. Nilai risiko lingkungan tersebut dirata-rata, kemudian sampel akan dibagi menjadi dua, perusahaan yang nilai risiko lingkungannya di atas rata-rata akan disebut sebagai *high risk*. Perusahaan-perusahaan yang nilai risiko lingkungannya di bawah rata-rata akan masuk dalam kategori *low risk*.

**Tabel 4**  
**Pengujian *High Risk* dan *Low Risk***

	<i>High Risk</i>		<i>Low Risk</i>	
	<i>COE</i>	<i>STOCK LQ</i>	<i>COE</i>	<i>STOCK LQ</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Constanta</i>	0,266	1,395	0,135	-0,136
<i>ENRISK_DISC</i>	0,012 (1,220)	0,181 (1,926)**	-0,001 (-0,116)	0,009 (-1,059)
<i>ENPERF_SB</i>	0,038 (1,998)**	-0,118 (-0,666)	0,025 (1,883)*	-0,037 (-1,571)
<i>LEV</i>	0,001 (0,992)	-0,013 (-0,948)	-0,001 (-0,344)	0,000 (0,093)
<i>PBV</i>	0,000 (0,291)	0,023 (3,536)***	-5,66E-05 (-0,176)	-8,85E-05 (-0,158)
<i>SIZE</i>	-0,009 (-2,684)**	-0,049 (-1,567)*	-0,004 (2,900)***	0,006 (2,285)**
<i>ROA</i>	-0,001 (-1,035)	0,001 (0,143)	-0,000 (-1,591)	3,89E-05 (-0,114)
observasi	110	110	346	346
<i>Adjusted R-squared</i>	0,080	0,160	0,022	0,003
<i>F-statistic</i>	2,572**	4,453***	2,262**	1,162
Hasil Uji	<i>Panel least squares common effects</i>			

\*\*\*Signifikan pada level 0,01

\*\*Signifikan pada level 0,05

\*Signifikan pada level 0,1

sumber: data olahan

Pada Tabel 4, variabel *ENRISK\_disc* pada kolom (1) memiliki nilai koefisien sebesar 0,0124 dan dengan *p-value* lebih dari 0,1. Begitu juga pada kolom (3) variabel *ENRISK\_disc* tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Artinya, pada kelompok risiko tinggi maupun risiko rendah pengungkapan risiko lingkungan tidak berpengaruh pada

*cost of equity*. Pada kolom (2), *ENRISK\_disc* memiliki koefisien sebesar 0.1807 dengan *p-value* kurang dari 0,05. Sedangkan pada kolom (4), *ENRISK\_disc* memiliki *p-value* lebih dari 0,1. Pengungkapan risiko lingkungan lebih memberikan pengaruh terhadap likuiditas saham pada kelompok risiko tinggi, sedangkan pada kelompok risiko rendah tidak memberikan pengaruh signifikan. Pada perusahaan dengan risiko lingkungan yang lebih tinggi, reaksi investor atas informasi pengungkapan risiko lingkungan tercermin pada likuiditas saham. Sedangkan respon investor atas informasi kinerja lingkungan perusahaan terlihat pada *cost of equity*.

## **SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN**

Pengungkapan risiko lingkungan memberikan pengaruh yang signifikan positif terhadap likuiditas saham. Temuan ini menunjukkan bahwa informasi risiko lingkungan direspon positif oleh investor. Sebaliknya, Pengungkapan risiko lingkungan tidak memberikan pengaruh terhadap *cost of equity*. Artinya informasi risiko lingkungan tidak digunakan investor untuk menentukan tingkat pengembalian atau dari sisi perusahaan dan tidak mampu menurunkan biaya modal. Hasil ini konsisten setelah dilakukan pengujian lebih lanjut pada sampel yang dibagi berdasar kategori risiko, sehingga dapat dikatakan bahwa informasi risiko lingkungan mampu menurunkan informasi asimetri dan meningkatkan likuiditas saham.

Implikasi dari adanya pengaruh pengungkapan risiko lingkungan terhadap likuiditas saham adalah informasi risiko lingkungan direspon oleh investor. Dengan adanya hasil tersebut, maka badan pembuat kebijakan dan regulasi dapat mulai membuat peraturan atau standar mengenai pengungkapan risiko lingkungan. akuntansi. Sedangkan dari sisi teori, penelitian ini mampu memperluas teori pengungkapan khususnya dalam kategori konsekuensi pengungkapan pada pasar modal.

Keterbatasan penelitian ini adalah jangka waktu penelitian hanya bisa dilakukan selama tiga tahun karena data mengenai risiko dampak lingkungan yang didapatkan dari database *truecost* hanya tersedia untuk tahun 2013, 2014, dan 2015. Selain itu juga, pengukuran likuiditas saham hanya menggunakan volume, sehingga tidak bisa melihat dari sisi *price-impact* yang ditimbulkan.

Untuk dapat melihat lebih jelas reaksi investor terhadap informasi risiko lingkungan, penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan pengukuran lain, misalnya dengan melihat *return* pasar, atau menghitung *cost of equity* dengan metoda selain *CAPM*. Pengukuran juga bisa menggunakan indeks pengungkapan risiko lingkungan, sehingga pengungkapan risiko lingkungan tidak hanya berdasarkan banyak kalimat dalam laporan tahunan. Risiko lingkungan bias dilihat berdasarkan manajemen risiko lingkungan yang dilakukan, atau banyaknya emisi yang dihasilkan perusahaan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pengawas Pasar Modal. (2012). *KEP-431/BL/2012 Tentang Penyampaian Laporan Tahunan Emiten Atau Perusahaan Publik*.
- Balakrishnan, K., Billings, M. B., Kelly, B., & Ljungqvist, A. (2014). Shaping liquidity: On the causal effects of voluntary disclosure. *Journal of Finance, American Finance Association*, 69(5), 2237–2278. <https://doi.org/10.1111/jofi.12180>
- Bank Indonesia. (2009). *Peraturan Bank Indonesia No.11/25/PBI/2009 tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum*.
- Bazillier, R., Hatte, S., & Vauday, J. (2017). Are environmentally responsible firms less vulnerable when investing abroad? The role of reputation. *Journal of Comparative Economics*, 45(3), 520–543. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2016.12.005>
- Botosan, C. A., & Plumlee, M. A. (2005). Assessing alternative proxies for the expected risk premium. *Accounting Review*, 80(1), 21–53. <https://doi.org/10.2308/accr.2005.80.1.21>
- Cheung, A. W. K., & Roca, E. (2013). The effect on price, liquidity and risk when stocks are added to and deleted from a sustainability index: Evidence from the Asia Pacific context. *Journal of Asian Economics*, 24(February), 51–65. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2012.08.002>
- Dhaliwal, D., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2014). Corporate social responsibility disclosure and the cost of equity capital: The roles of stakeholder orientation and financial transparency. *Journal of Accounting and Public Policy*, 33(4), 328–355. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2014.04.006>
- Disalvio, J., & Dorata, N. T. (2015). SEC guidance on climate change risk disclosures: An assessment of firm and market responses. In *Accounting for the Environment: More Talk and Little Progress (Advances in Environmental Accounting & Management)* (Martin Fre, Vol. 5, pp. 115–130). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/s1479-359820140000005004>
- Dobler, M., Lajili, K., & Zéghal, D. (2014). Environmental performance, environmental risk and risk management. *Business Strategy and the Environment*, 23(1), 1–17. <https://doi.org/10.1002/bse.1754>
- Douglas W. Diamond; Robert E. Verrecchia. (1991). Disclosure, likuiditas dan cost capital Verrecchia. *The Journal of Finance*, 46(4), 1325–1359.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04620.x>
- E. Verrecchia, R. (2001). Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1–3), 97–180. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00025-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00025-8)
- Easley, D., & Maureen, O. (2012). Information and the cost of capital information and the cost of capital. *Finance*, 59(4), 1553–1583.
- Elshandidy, T., & Neri, L. (2015). Corporate governance, risk disclosure practices, and market liquidity: Comparative evidence from the UK and Italy. *Corporate Governance: An International Review*, 23(4), 331–356. <https://doi.org/10.1111/corg.12095>
- Elshandidy, T., & Shrivs, P. J. (2016). Environmental incentives for and usefulness of textual risk reporting: Evidence from Germany. *International Journal of Accounting*, 51(4), 464–486. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2016.10.001>
- Francis J, Khurana I, P. R. (2005). Disclosure incentives and effects on cost of capital around the world. *Accounting Review*, 80(4), 1125–1162.
- Glosten, L. R., & Milgrom, P. R. (1985). Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 71–100.
- Green, P. E. J. (2015). Environmental risk. In *Enterprise risk management: A common framework for the entire organization* (pp. 17–31). Butterworth-Heinemann.
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure and the capital markets : A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accountancy and Research*, 31(1–3), 405–440. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- Jorgensen, B. N. & Kirschenheiter, M. T. (2012). Interactive discretionary disclosures. *Contemporary Accounting Research*, 29(2), 382–397.
- Kelly, B., & Ljungqvist, A. (2012). Testing asymmetric-information asset pricing models. *The Review of Financial Studies*, 25(5), 1366–1413. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhr134>
- Kim, H., & Yasuda, Y. (2016). *A new approach to identify the economic effects of disclosure: Information content of business risk disclosures in Japanese firms. Hitotsubashi University Center for Financial Research.* <https://doi.org/10.1039/C3DT51080H>
- Kim, Y. B., An, H. T., & Kim, J. D. (2015). The effect of carbon risk on the cost of

- equity capital. *Journal of Cleaner Production*, 93(April), 279–287. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.006>
- Kim, Y., & Eun-Rhee, D. (2019). Do stringent environmental regulations attract foreign direct investment in developing countries? Evidence on the “Race to the Top” from cross-country panel data. *Emerging Markets Finance and Trade*, (January). <https://doi.org/DOI: 10.1080/1540496X.2018.1531240>
- Kravet, T., & Muslu, V. (2013). Textual risk disclosures and investors’ risk perceptions. *Review of Accounting Studies*, 18(4), 1088–1122. <https://doi.org/10.1007/s11142-013-9228-9>
- Leuz, C., & Verrecchia, R. E. (2000). The economic consequences of increased disclosure. *Journal of Accounting Research*, 38(Supplement), 91–124. <https://doi.org/10.2139/ssrn.171975>
- Li, Y., Eddie, I., & Liu, J. (2014). Carbon emissions and the cost of capital: Australian evidence. *Review of Accounting and Finance*, 13(4), 400–420. <https://doi.org/10.1108/RAF-08-2012-0074>
- Linsley, P. M., & Shrive, P. J. (2006). Risk reporting: A study of risk disclosures in the annual reports of UK companies. *British Accounting Review*, 38(4), 387–404. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2006.05.002>
- Lioui, A., & Sharma, Z. (2012). Environmental corporate social responsibility and financial performance: Disentangling direct and indirect effects. *Ecological Economics*, 78(June), 100–111. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.004>
- Lys, T., Naughton, J. P., & Wang, C. (2015). Signaling through corporate accountability reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 60(1), 56–72. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2015.03.001>
- Miihkinen, A. (2013). The usefulness of firm risk disclosures under different firm riskiness, investor-interest, and market conditions: New evidence from Finland. *Advances in Accounting*, 29(2), 312–331. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2013.09.006>
- Milne, M. J., & Adler, R. W. (1999). Exploring the reliability of social and environmental disclosures content analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 12(2), 237–256. <https://doi.org/10.1108/09513579910270138>
- Nekhili, M., Nagati, H., Chtioui, T., & Rebolledo, C. (2017). Corporate social responsibility disclosure and market value: Family versus nonfamily firms. *Journal of Business Research*, 77(March), 41–52.

- <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.04.001>
- Nguyen, J. H. (2018). Carbon risk and firm performance: Evidence from a quasi-natural experiment. *Australian Journal of Management*, 43(1), 65–90. <https://doi.org/10.1177/0312896217709328>
- Oberndorfer, U., Schmidt, P., Wagner, M., & Ziegler, A. (2013). Does the stock market value the inclusion in a sustainability stock index? An event study analysis for German firms. *Journal of Environmental Economics and Management*, 66(3), 497–509. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2013.04.005>
- Oh, C. H., Park, J. H., & Ghauri, P. N. (2013). Doing right, investing right: Socially responsible investing and shareholder activism in the financial sector. *Business Horizons*, 55(6), 703–714. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2013.07.006>
- Rinkesh. (2017). Environmental Pollution. Retrieved from <https://www.conserve-energy-future.com/causes-and-effects-of-environmental-pollution.php>
- Schipper, K. (2007). Required disclosures in financial reports. *Accounting Review*, 82(2), 301–326. <https://doi.org/10.2308/accr.2007.82.2.301>
- Sembiring, E. R. (2005). Karakteristik perusahaan dan pengungkapan tanggung jawab sosial: Studi empiris pada perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. *Symposium Nasional Akuntansi XVI*, (September), 379–395.
- Semper, D. C., & Beltrán, J. M. T. (2014). Risk disclosure and cost of equity The Spanish case. *Contaduria y Administracion*, 59(4), 105–135. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(14\)70157-3](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(14)70157-3)
- Subramaniam, R. K., Samuel, S. D., & Mahenthiran, S. (2015). Liquidity implications of corporate social responsibility disclosures: Malaysian evidence. *Journal of International Accounting Research*, 15(1), 133–153. <https://doi.org/10.2308/jiar-51204>
- Undang-Undang No.32 Tahun 2009 mengenai Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (2009).
- Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 Tentang Perseroan Terbatas (2007).