

## **Pengaruh *Corporate Social Responsibility* (CSR) Terhadap Agresivitas Pajak: Studi Empiris pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di BEI Tahun 2017**

Nurchayono<sup>1</sup>, Ida Kristiana<sup>2</sup>

Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Semarang  
[nurchayonojava@gmail.com](mailto:nurchayonojava@gmail.com), [ida.kristiana@unimus.ac.id](mailto:ida.kristiana@unimus.ac.id)

Riwayat Artikel: dikirim Oktober 2018, diterima September 2018, diterbitkan September 2018

### **Abstrak:**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *Corporate Social Responsibility* (CSR) terhadap agresivitas pajak. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2017 dan sampel dalam penelitian ini berjumlah 41 perusahaan. Pengukuran variabel CSR dengan menggunakan dammy dan didasarkan indeks GRI 4.0, agresivitas pajak diukur dengan *Effective Tax Rate*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda. Hasil penelitian ini adalah tanggung jawab sosial perusahaan berpengaruh negatif terhadap agresivitas pajak.

**Kata Kunci :** *CSR, Agresivitas Pajak, Effective Tax Rate dan GRI 4.0*

### **1. Pendahuluan**

Pajak merupakan sumber penerimaan negara terbesar di Indonesia, sehingga memiliki peran yang sangat vital bagi perekonomian negara, oleh karena itu pajak menjadi perhatian khusus dan diatur secara eksplisit dalam undang-undang. Dalam realisasinya Direktorat Jendral Pajak (DJP) yang diberikan otoritas dalam melakukan perencanaan dan pengumpulan pajak belum mampu menunjukkan kinerja yang optimal, hal ini dapat dilihat dari realisasi pajak dalam 7 tahun terakhir belum mampu memenuhi target dan bahkan cenderung menurun.

Berdasarkan data yang diperoleh dari [bppk.kemenkeu.go.id](http://bppk.kemenkeu.go.id), menunjukkan bahwa prosentase penerimaan pajak dari

tahun 2011 sampai tahun 2016 mengalami penurunan dan sedikit mengalami peningkatan pada tahun 2017 ketika diakumulasikan dengan *tax amnesty*. Penerimaan pajak pada tahun 2011; 99,45%, 2012; 96,56%, 2013; 92,59%, 2014; 91,87, 2015; 81,97%, 2016 81,54% dan tahun 2017: 89,20%, hal ini menunjukkan bahwa kinerja perpajakan di Indonesia belum mampu membiayai APBN berdasarkan target sepenuhnya, karena belum mampu merealisasikan target yang telah ditetapkan dalam RAPBN.

Penerimaan negara dapat diperoleh dari penerimaan pajak dan non-pajak, namun penerimaan pajak yang menjadi penopang utama APBN di Indonesia (Andreas, dkk, 2017). Salah satu

penerimaan pajak terbesar adalah pajak badan, dimana perusahaan sebagai salah satu entitas wajiba pajak yang memiliki kewajiban dalam membayar pajak, sehingga semakin besar suatu perusahaan maka semakin besar pula pendapatan yang akan diserahkan negara (Lenis dan Richardson, 2016).

Perbedaan kepentingan antara pemerintah dan perusahaan, menyebabkan masalah yang akan dihadapi kedua belah pihak, dimana pemerintah akan berupaya keras untuk merealisasikan target perpajakan, yaitu bisa melalui regulasi misalnya *tax amnesty*, maupun tindakan refresif kepada perusahaan pengemplang pajak. Namun, hal ini berbeda dengan perusahaan, dimana setiap perusahaan memiliki kepentingan utamanya yaitu memaksimalkan laba dan hanya berorientasi pada *shareholder*-nya. Berbeda dengan negara pajak bagi perusahaan adalah sumber beban yang harus dibayar, sehingga pajak akan mengurangi laba bersih yang diperoleh perusahaan (Mangoting, 1999). Berdasarkan pernyataan tersebut, Lenis dan Richardson, (2012) mengungkapkan banyak terdapat tindakan manajerial yang dirancang semata-mata untuk meminimalkan beban pajak perusahaan melalui kegiatan agresivitas pajak, menjadi hal yang umum dalam dunia perusahaan yang terdapat di seluruh dunia.

Agresivitas pajak sebagai kegiatan perencanaan pajak semua perusahaan yang terlibat dalam usaha mengurangi tingkat pajak yang efektif (Hlaing, 2012). Chen (2008) mendefinisikan agresivitas pajak sebagai "*downward management of taxable income trough tax planning activities*". Rego, et.al. (2009), menyatakan agresivitas pajak sebagai "*downward manipulation of taxable income trough tax planning thay may or may not be considered fraudulent tax evation*".

Lenis dan Richardson (2013), mengungkapkan pandangan masyarakat mengenai perusahaan yang melakukan tindakan agresivitas dianggap telah membentuk suatu kegiatan yang tidak bertanggung jawab secara sosial dan tidak sah. Pada dasarnya konsep mengenai tanggung jawab sosial atau lebih dikenal dengan CSR dianggap menjadi faktor kunci dalam keberhasilan dan kelangsungan hidup perusahaan. CSR atau tanggung jawab sosial perusahaan dan agresivitas pajak adalah masalah yang telah menarik banyak perhatian dalam literatur akademik (misalnya, Frank et. al., 2009; Hanlon dan Slemrod, 2009; Chen et. al., 2010; Lenis dan Richardson, 2012;2013;2016 ). Dalam konteks yang lebih luas dan bisa dibilang lebih penting, CSR bisa berpotensi mempengaruhi agresivitas pajak dalam hal bagaimana rekening perusahaan dan mengarahkan sistem serta proses

sehubungan dengan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan (Lanis dan Richardson, 2016).

CSR dapat mempengaruhi agresivitas pajak karena Pengungkapan CSR sebagai sarana untuk teori legitimasi mendukung klaim bahwa untuk melaksanakan tanggung jawab sosialnya, sebuah perusahaan (melalui manajemen) menyediakan informasi CSR sebagai bagian dari dialog dengan masyarakat (Gray et. al., 1987). Teori legitimasi menunjukkan bahwa ketika ada perbedaan antara aksi perusahaan dan harapan masyarakat, manajemen mempekerjakan media pengungkapan seperti laporan tahunan untuk membantu meringankan kekhawatiran masyarakat. Sehingga masuknya informasi CSR dalam laporan keuangan perusahaan dimaksudkan untuk mengurangi perhatian publik dan menunjukkan bahwa perusahaan tersebut memenuhi harapan masyarakat (Deegan et. al., 2002).

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan secara empiris pengaruh pengungkapan CSR terhadap agresivitas pajak yang dilakukan perusahaan. Obyek penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2017.

## 2. Tinjauan Literatur

Teori *stakeholder* menunjukkan bahwa keberhasilan bisnis terletak pada kemampuan perusahaan untuk mempertahankan hubungan yang saling percaya dan saling menghormati dengan berbagai *stakeholder*, yang meliputi pelanggan, pemasok, karyawan, masyarakat, dan pemerintah (Freedman, J. (2003). Berdasarkan Teori ini, peranan *stakeholder* sangat besar dalam keberlangsungan perusahaan karena mereka memiliki semua sumber daya yang dibutuhkan oleh perusahaan. Hal ini menjadikan keberadaan suatu perusahaan sangat dipengaruhi oleh dukungan yang diberikan oleh *stakeholder*-nya (Ghozali dan Chariri, 2007). Zhang, et.al (2013) mengembangkan konsep kerangka *stakeholder*, yaitu suatu kerangka yang menilai bagaimana perusahaan mengelola hubungannya dengan *stakeholder* utamanya, perhatian yang besar terhadap setiap *stakeholder* perlu untuk dilakukan agar perusahaan tidak kesulitan dalam mendapatkan dukungan (sumber daya) untuk mewujudkan tujuannya yaitu memperoleh keuntungan yang optimal (kinerja yang baik). Perhatian tersebut dapat diaplikasikan dalam bentuk program CSR kepada pegawai, masyarakat berlandaskan sosial, HAM, lingkungan dan ekonomi, serta produk yang dihasilkan perusahaan.

## 2.1 Agresivitas Pajak

Agresivitas pajak merupakan tindakan yang rentan dilakukan perusahaan perusahaan besar di seluruh dunia. Hlaing (2012) mendefinisikan agresivitas pajak sebagai kegiatan perencanaan pajak semua perusahaan yang terlibat dalam usaha mengurangi tingkat pajak yang efektif.

Agresivitas pajak merupakan tindakan mengurangi pajak yang sedang menjadi perhatian publik karena tindakan ini merupakan tindakan yang tidak bertanggung jawab secara sosial yang merugikan masyarakat dan pemerintah. Pajak perusahaan dapat dikaitkan dengan perhatian publik jika pembayaran pajak ini memiliki implikasi terhadap masyarakat luas sebagai lawan dari biaya operasional perusahaan. Avi-Yonan (2008) mengungkapkan agresivitas memiliki implikasi yang besar terhadap negara, hal ini dikarenakan pajak yang dibayarkan perusahaan akan digunakan untuk pemenuhan kebutuhan publik dan membiayai belanja negara.

## 2.2 Pengungkapan tanggung jawab sosial

Pengungkapan CSR adalah bentuk pengungkapan tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan atau sosial tempat perusahaan tersebut berada. Pengungkapan tersebut dilakukan secara transparan dan

tebuka dengan memperhatikan nilai-nilai moral yang berlaku Gray dkk. (1987). Pengungkapan CSR adalah sebagai bentuk komitmen perusahaan dalam memberikan informasi kepada *stakeholder* dan untuk tujuan akuntabilitas perusahaan.

Berdasarkan definisi pengungkapan tanggung jawab CSR ini, beberapa teori telah dikemukakan dalam literatur untuk menjelaskan, mengapa sebuah perusahaan akan secara sukarela mengungkapkan informasi terkait CSR dalam laporan tahunannya?, pertanyaan itu dijawab secara empiris oleh Deegan (2002), dimana pengungkapan CSR digunakan untuk keberlangsungan perusahaan dalam jangka panjang, oleh karena itu CSR yang dilakukan perusahaan berorientasi pada legitimasi, ekonomi, sosial, politik dan stakeholder.

## 2.3 Pengaruh CSR terhadap agresivitas pajak

Perusahaan yang beroperasi di Indonesia, mereka wajib menyetorkan sebageian laba bersihnya untuk membayar pajak. Dengan melakukan pembayaran pajak sesuai dengan yang tertagih, maka perusahaan ikut serta dalam pembangunan nasional untuk kesejahteraan masyarakat umum, hal ini sesuai dengan teori *stakeholder*, dimana setiap perusahaan harus berorientasi pada *stakeholder*-nya tidak hanya pada *shareholder*-nya saja.

Berdasarkan teori *stakeholder*, perusahaan harus menerapkan dengan baik tanggung jawab sosialnya agar mendapat manfaat yang baik dari konsumen, karyawan, pejabat pemerintah dan pihak lain yang terkena dampak dari keputusan bisnis perusahaan. Sebagai wujud perusahaan dalam menerapkan tanggung jawab sosialnya kepada masyarakat, seharusnya perusahaan tidak akan melakukan tindakan agresivitas pajak baik secara legal maupun illegal. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat pengungkapan yang dilakukan perusahaan, diharapkan perusahaan tersebut tidak melakukan tindakan agresivitas pajak, karena apabila perusahaan yang menerapkan CSR melakukan tindakan

agresivitas pajak, maka perusahaan tersebut akan kehilangan nama baik di mata *stakeholder*, masyarakat dan pemerintah, serta menurunkan nilai dan dampak positif dari CSR yang telah dilakukan oleh perusahaan tersebut. Secara empiris Lenis dan Richardson (2013), yang melakukan studi pada 20 perusahaan besar di Australia tahun 2001-2006, mengemukakan bahwa pengungkapan CSR berhubungan signifikan positif pada agresivitas pajak. Berdasarkan uraian diatas, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H1 : CSR berpengaruh pada agresivitas pajak.

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah agresivitas pajak sebagai variabel dependen, *corporate social responsibility* (CSR) sebagai variabel independen dan penelitian ini menggunakan variabel kontrol, ukuran perusahaan, ROA (*return on aset*), ROE (*return on equity*), ROS (*return on sales*), Pertumbuhan perusahaan dan dan Leverage.

##### 3.1.1 Agresivitas pajak

Agresivitas pajak sebagai variabel dependen, diukur dengan menghitung *Effective Tax Rate* (ETR), yang dikemukakan oleh Lanis dan Richardson (2012) sebagai berikut:

$$ETR = \frac{\text{Beban pajak penghasilan}}{\text{Pendapatan sebelum pajak}}$$

##### 3.1.2 Pengungkapan CSR

Proksi yang digunakan untuk menghitung luas pengungkapan *Corporate Social Responsibility* berasal dari *Global Reporting Initiative* (GRI) versi G.4, yaitu menggunakan dammy, diberikan poin 1 untuk setiap indikator yang diungkapkan oleh perusahaan dan poin 0 untuk indikator yang tidak diungkapkan perusahaan.

##### 3.1.3 Variabel kontrol

Ukuran perusahaan (SIZE) diproksikan dengan natural log Total Aset.

ROA di proksikan dengan membandingkan laba bersih setelah pajak dengan total aset. ROE di proksikan dengan laba bersih sebelum pajak dengan ekuitas. ROS diproksikan dengan pendapatan bersih sebelum pajak dibagi penjualan. Pertumbuhan perusahaan (*growth*) diproksikan dengan penjualan tahun  $t$  dikurangi penjualan  $t-1$  dibagi penjualan  $t-1$ . *Leverage* diproksikan dengan total hutang dibagi total aset.

### 3.1.4 Penentuan Sampel

Penelitian ini berfokus pada perusahaan tambang yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2017. Perusahaan tambang yang terdaftar di BEI tahun 2017 berjumlah 41 perusahaan yang terdiri dari 22 perusahaan sektor pertambangan batu bara, 7 perusahaan pertambangan minyak dan gas bumi, 10 perusahaan pertambangan logam dan mineral dan 2 perusahaan pertambangan batu-batuan. Data tentang CSR dan agresivitas pajak serta variabel kontrol diperoleh melalui *annual report* masing-masing perusahaan dengan mengunduhnya di website BEI ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)).

### 3.2 Model Regresi

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini untuk menguji secara empiris hubungan *corporate social*

*responsibility* (CSR) terhadap agresivitas pajak adalah sebagai berikut:

$$AGP_{it} = \beta_0 + \beta_1 CSR + \beta_2 SIZE + \beta_3 ROA + \beta_4 ROE + \beta_5 ROS + \beta_6 GROWTH + \beta_7 LEV + \varepsilon$$

Keterangan:

$AGP_{it}$  : Agresivitas pajak perusahaan  $i$  tahun ke- $t$ .

CSR : *Corporate social responsibility*

Size : Ukuran Perusahaan

ROA : *Return on asset*

ROE : *Return on equity*

ROS : *Return on sales*

Growth : Pertumbuhan Perusahaan

Lev : *Leverage*

$\beta_{0-7}$  : Koefisien

$\varepsilon$  : *Error term*

## 4. Hasil dan Pembahasan Penelitian

### 4.1. Analisis Diskriptif

Analisis diskriptif penelitian ini disajikan dalam tabel 1. Tabel 1 menggambarkan keseluruhan data yang digunakan dalam penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian berjumlah 41. Variabel dependen AGP memiliki *mean* 0,326, dengan *range* 0,001 sampai 0,871, variabel independen CSR memiliki *mean* 0,584, dengan *range* 0,176 sampai 0,879. Diskriptif statistik variabel kontrol dalam penelitian ini adalah; SIZE memiliki *mean* 19,907, dengan *range* 12,362 sampai 28,616, GROWTH memiliki *mean* 5,214, dengan *range* -0,715 sampai 100, LEVERAGE memiliki *mean* 0,479, dengan *range* -0,267 sampai 1,868, ROA memiliki *mean* 0,173, dengan *range* -0,577 sampai 1,173, ROE memiliki *mean*

0,15, dengan *range* -5,867 sampai 3,295, ROS memiliki *mean* 0,04, dengan *range* -5,867 sampai 8,371.

#### 4.2. Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk melihat hubungan antar variabel penelitian serta menyimpulkan arah hubungan antar

variabel tersebut. Tabel 2 menunjukkan korelasi antar variabel yaitu memiliki hubungan yang kuat karena nilai korelasi untuk masing-masing variabel diatas 0,05. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat masalah multikolinierisme karena tidak ada nilai yang melebihi 0,9.

Tabel 1. Analisis Diskriptif

Variable	N	Mean	St.Dev	Min	Max
AGP	41	0,326	0,218	0,001	0,871
CSR	41	0,584	0,189	0,176	0,879
SIZE	41	19,907	4,566	12,362	28,616
GROWTH	41	5,214	21,735	-0,715	100
LEVERAGE	41	0,479	0,381	-0,267	1,868
ROA	41	0,173	0,311	-0,577	1,173
ROE	41	0,15	1,217	-5,867	3,295
ROS	41	0,04	1,826	-5,867	8,371

Tebal 2. Analisis Korelasi

	AGP	CSR	SIZE	GROW	LEV	ROA	ROE	ROS
AGP	1							
CSR	0,06	1						
SIZE	-0,096	-0,081	1					
GROWTH	-0,071	0,052	0,212	1				
LEVERAGE	0,015	0,063	-0,01	0,01	1			
ROA	0,084	0,15	-0,241	-0,715	-0,242	1		
ROE	0,057	0,216	-0,234	0,088	0,617	0,084	1	
ROS	0,029	0,157	-0,058	0,084	0,054	0,161	0,102	1

#### 4.3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji t, yang bertujuan untuk menguji ada tidaknya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen yang diuji pada tingkat signifikansi 0,05. Uji statistik t dapat ketahui dengan melihat

nilai t hitung atau nilai signifikansi (sig.) masing-masing variabel independen yang terdapat dalam tabel *coefficient* (Ghozali, 2013).

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat hubungan CSR terhadap agresivitas pajak menunjukkan tingkat signifikansi -0,045

(<0,05) dengan koefisien -0,025. Hal ini menunjukkan bahwa CSR berpengaruh negatif terhadap agresifitas pajak. Koefisien yang bernilai negatif menunjukkan bahwa semakin banyak informasi yang diungkapkan perusahaan maka akan menurunkan agresivitas pajak yang dilakukan oleh perusahaan. Variabel kontrol dalam penelitian memiliki pengaruh signifikan terhadap agresivitas pajak yaitu variabel SIZE, GROWTH, ROA dan ROS sedangkan variabel kontrol yang tidak signifikan adalah LEVERAGE dan ROE.

Tabel 3. Analisis regresi

Variabel	t-Value	Coef	Sig
CSR	0,15	-0,025	0,142
SIZE	-0,712	-0,129	0,040
GROWTH	-0,727	-0,122	0,007
LEVERAGE	0,952	0,179	0,348
ROA	0,216	0,039	0,031
ROE	0,768	0,152	0,148
ROS	0,376	0,072	0,009

## 5. Diskusi dan Pembahasan

Berdasarkan pengujian hipotesis, menunjukkan bahwa pengungkapan tanggungjawab sosial perusahaan berpengaruh negatif terhadap agresivitas pajak, hal ini dikarenakan perusahaan yang memiliki kepedulian atas lingkungan dan sosial yang besar maka akan mencegah agresivitas pajak. Lanis dan Richardson (2012) mengungkapkan komitmen investasi sosial dan strategi CSR perusahaan (termasuk etika dan aturan

bisnis) dari elemen dasar kegiatan CSR memiliki dampak negatif terhadap agresivitas pajak.

Hasil pengujian hipotesis juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Zhang et.al (2013) yang menguji hubungan antara CSR dan agresivitas pajak. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa perusahaan yang lebih tidak bertanggung jawab terhadap kegiatan CSR memiliki hubungan yang lebih erat dengan aktivitas penghindaran pajak dan memiliki lebih besar perbedaan dikresioner/ perbedaan tetap perpajakan. Hal ini disebabkan mungkin karena adanya gagasan bahwa selama ini CSR dilihat sebagai budaya perusahaan yang dapat mempengaruhi penghindaran pajaknya. Penemuan dalam penelitian ini menunjukkan secara garis besar perusahaan yang kurang bertanggung jawab terhadap kegiatan CSR-nya cenderung lebih agresif dalam penghindaran pajak.

## 6. Kesimpulan

Penelitian ini melakukan observasi 41 perusahaan tambang yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2017. Penelitian ini melakukan pengujian pengaruh tanggung jawab sosial perusahaan terhadap agresivitas pajak pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2017.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pengungkapan CSR perusahaan berpengaruh negatif terhadap agresivitas pajak (menolak H1), hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang aktif dalam kegiatan sosial dan memiliki kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan dan masyarakat maka cenderung tidak melakukan tindakan agresivitas pajak.

### Referensi:

- Andreas. Savitri, E. Fianosari,D. 2017. Pengaruh Pengungkapan Corporate Social Responsibility terhadap Agresivitas Pajak (Studi pada Perusahaan yang Listing di Bursa Efek Indonesia). *SOROT* Volume 12, Nomor 2 : 95-105.
- Avi-Yonah, R.S. (2008), "Corporate social responsibility and strategic tax behavior", in Schoon, W. (Ed.), *Tax and Corporate Governance*, Springer-Verlag, Berlin and Heidelberg.
- Chen, et.al. 2010. Are Firms More Tax Aggressive Than Non-Family Firms?. *Journal of Financial Economics*. Vol. 95. Hal. 41-61.
- Deegan, C. 2002. Introduction - The Legitimizing effect of Social and Environmental Disclosures – a Theoretical Foundation. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15 (3), p. 282-311.
- Freedman, J. (2003). "Tax and corporate responsibility", *Tax Journal*, Vol. 695 No. 2, pp. 1-4
- Ghozali, Imam. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gray, R., Owen, D. and Lavers, S. (1987), *Corporate Social Reporting: Accounting and Accountability*, Prentice Hall, London.
- Hlaing, K. P. 2012. *Organizational Architecture of Multinationals and Tax Aggressiveness*. University of Waterloo.
- Lanis, R and Grant R. 2012. Corporate Social Responsibility and Tax Aggressiveness: An Empirical Analysis. *Journal of Accounting and Public Policy*, 14 (3): 611-645.
- Lanis, R and Grant R. 2013. Corporate Social Responsibility and Tax Aggressiveness: a test of Legitimacy Theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 26 (1): 75-100.
- Lanis, R and Grant R. 2015. Outside Directors, Corporate Social Responsibility Performance, and Corporate Tax Aggressiveness: An Empirical Analysis. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 1-24.
- Mangoting.1999. "Do financial markets care about social and environmental disclosure?", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 19 No. 2, pp. 228-55.
- Zhang, et.al. 2013. Is Corporate Social Responsibility (CSR) Associated with Tax Avoidance? Evidence from Irresponsible CSR Activities. *The Accounting Review* Vol.88, No.6, pp.2025-2059.