

7-2021

Fenomena Natural Resource Curse dalam Pembangunan Wilayah di Indonesia

Hania Rahma

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia, haniarhm@gmail.com

Akhmad Fauzi

Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, akhmadfauzi214@gmail.com

Bambang Juanda

Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, bbjuanda@yahoo.com

Bambang Widjojanto

Universitas Trisakti, bewe2017@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi>



Part of the [Economics Commons](#)

Recommended Citation

Rahma, Hania; Fauzi, Akhmad; Juanda, Bambang; and Widjojanto, Bambang (2021) "Fenomena Natural Resource Curse dalam Pembangunan Wilayah di Indonesia," *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*: Vol. 21: No. 2, Article 2.

DOI: 10.21002/jepi.2021.10

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi/vol21/iss2/2>

This Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Economics & Business at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Fenomena *Natural Resource Curse* dalam Pembangunan Wilayah di Indonesia

Natural Resource Curse Phenomenon in Regional Development in Indonesia

Hania Rahma^{a,*}, Akhmad Fauzi^b, Bambang Juanda^b, & Bambang Widjojanto^c

^aFakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia
^bFakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
^cUniversitas Trisakti

[diterima: 29 September 2019 — disetujui: 17 Desember 2019 — terbit daring: 13 Juli 2021]

Abstract

Although the phenomenon of natural resource curse is suspected to have occurred at the regional level in Indonesia, no measurement of such a phenomenon has been carried out yet. This research is aimed to provide an index of measuring the degree of natural resource curse at provincial level in Indonesia. Two indices, the natural resource dependence index and regional sustainable development index, were used to formulate index of regional resource curse (RRCI) using geometric mean of conditional weighted product method. The results found that provinces with richer in mining tend to have higher resource curse index compared with those with less extractive resources.

Keywords: natural resources dependence; paradox of plenty; regional resource curse index; regional sustainable development

Abstrak

Meski fenomena *natural resource curse* diduga terjadi di tingkat daerah di Indonesia, pengukuran terhadap fenomena tersebut belum pernah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur besaran *natural resource curse* di tingkat provinsi di Indonesia. Dua indikator, yakni indeks ketergantungan sumber daya alam dan indeks pembangunan daerah berkelanjutan digunakan untuk menghitung *regional resource curse index* (RRCI) menggunakan rerata geometrik *conditional weighted product method*. Hasilnya menunjukkan bahwa provinsi dengan sumber daya alam tambang yang lebih kaya cenderung menghadapi fenomena *resource curse* yang lebih tinggi dibandingkan provinsi dengan sumber daya ekstraktif yang lebih sedikit.

Kata kunci: ketergantungan sumber daya alam; paradoks keberlimpahan; *regional resource curse index*; pembangunan daerah berkelanjutan

Kode Klasifikasi JEL: O13; O18; R11

Pendahuluan

Hingga awal dekade 1980, sebagian besar ekonom dunia masih sangat percaya bahwa keberlimpahan sumber daya alam (SDA) di suatu negara dapat menjadi sumber pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan penerimaan negara untuk membiayai pembangunan sektor-sektor lainnya. Pandangan pesimis terhadap SDA mulai berkembang pada

1980an ketika terjadi suatu paradoks yang menunjukkan bahwa penemuan gas alam di Belanda justru menyebabkan industri manufaktur di sana mengalami kemunduran (Corden & Neary, 1982). Fenomena ini dikenal dengan *Dutch Disease* (Penyakit Belanda). Istilah tersebut kemudian dikembangkan oleh Gelb (1988) yang melakukan analisis tentang pengaruh ekonomi dari rente minyak bumi. Berdasarkan temuan Gelb inilah penelitian mengenai *Natural Resource Curse* (NRC) atau “kutukan” SDA berawal.

*Alamat Korespondensi: Ruko Bukit Cimanggu City A1/39, Tanah Sareal, Bogor 16168. E-mail: haniarhm@gmail.com.

Walau tidak semua ahli ekonomi setuju bahwa NRC adalah sebuah fenomena yang umum terjadi, banyak kajian empiris dengan berbagai pendekatan dan alat analisis justru memperkuat temuan tentang adanya fenomena tersebut di banyak negara. Sebagian besar penelitian tentang NRC yang menggunakan data antarnegara di dunia menemukan bahwa fenomena NRC kebanyakan terjadi di negara-negara sedang dan kurang berkembang yang kaya akan SDA, terutama di Benua Afrika dan Amerika Latin (Karabegovic, 2009; Hermela & Gregow, 2011). Negara-negara tersebut memiliki SDA melimpah, namun masyarakatnya tidak menikmati standar kehidupan yang tinggi. Penelitian-penelitian tersebut menyimpulkan keberadaan fenomena NRC berdasarkan ada atau tidaknya korelasi negatif antara faktor keberlimpahan atau ketergantungan SDA dengan indikator sosial ekonomi, seperti laju pertumbuhan ekonomi, Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita, atau tingkat kemiskinan.

Bagaimana dengan Indonesia? Indonesia dikenal sebagai negara dengan kekayaan SDA melimpah, terutama subsektor pertambangan yang meliputi minyak dan gas bumi, aneka mineral, dan batu bara. Indonesia bahkan menjadi produsen nomor satu di dunia untuk emas dan timah serta nomor tiga untuk nikel, tembaga, dan batu bara. Data *International Monetary Fund* (IMF) menunjukkan bahwa di antara negara *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN), sumbangan subsektor SDA terhadap perekonomian Indonesia tahun 2015 mencapai 10,1 persen, hampir sama dengan Malaysia yang berada di angka 10,4 persen. Namun demikian, PDB Malaysia mencapai US\$9,659/kapita atau hampir tiga kali lipat dari PDB Indonesia yang hanya US\$3,858/kapita. Dengan angka tersebut, Malaysia berada di ranking 69 dunia, jauh di atas Indonesia yang masih berada di ranking 113 dunia. Lebih jauh lagi, penerimaan negara dari sektor SDA di Indonesia masih didominasi oleh hasil ekstraksi komoditas SDA tidak terbarukan. Data Kement-

rian Keuangan menunjukkan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) tahun 2017 dari subsektor SDA tidak terbarukan (pertambangan dan penggalian) mencapai 94,5 persen dari total PNBP yang diperoleh dari penerimaan SDA keseluruhan.

Dengan kekayaan SDA yang tersebar di banyak wilayah dan pulau, bukan tidak mungkin wilayah-wilayah di Indonesia akan menghadapi fenomena NRC. Walau di tingkat nasional Indonesia dikatakan tidak mengalami fenomena NRC (Rosser, 2004), penelitian lain terkait NRC di Indonesia mengindikasikan adanya fenomena tersebut di tingkat daerah (Komarulzaman & Alisjahbana, 2006; Martawardaya *et al.*, 2016). Namun demikian, ketiga penelitian tersebut baru sampai pada menyimpulkan adanya kecenderungan terjadinya fenomena NRC secara umum. Analisis yang dilakukan Komarulzaman & Alisjahbana (2006) juga berhenti pada menganalisis korelasi antara faktor keberlimpahan SDA dengan pertumbuhan ekonomi. Belum ada sebuah ukuran yang dihasilkan untuk menunjukkan derajat fenomena NRC di setiap daerah di Indonesia.

Ukuran tentang derajat NRC bagi Indonesia menjadi penting ketika ingin memastikan jawaban untuk pertanyaan: (1) benarkah NRC terjadi di daerah-daerah di Indonesia, terutama di daerah dengan kekayaan SDA yang melimpah?, dan (2) seberapa besarkah derajat NRC di setiap daerah tersebut? Penelitian ini mencoba menjawab pertanyaan tersebut dengan mengukur derajat fenomena NRC, terutama untuk jenis SDA tidak terbarukan, dalam konteks pembangunan daerah di tingkat provinsi di Indonesia. Dengan mengetahui derajat NRC di setiap provinsi, maka dimungkinkan untuk memetakan sebaran terjadinya NRC di Indonesia. Besaran NRC lebih lanjut dapat digunakan untuk mengenali secara lebih dalam tentang bagaimana fenomena NRC itu terjadi dan bagaimana strategi yang perlu diambil oleh daerah tersebut untuk keluar dari fenomena tersebut.

Secara garis besar, terdapat dua konsep utama untuk mengukur modal SDA di suatu negara atau wilayah, yaitu ketergantungan dan keberlimpahan. Brunnschweiler & Bulte (2008) mencoba membedakan pengertian ketergantungan dan keberlimpahan SDA. Menurut Brunnschweiler & Bulte, ketergantungan SDA berkaitan dengan *output* dan mengacu pada tingkat ketergantungan sebuah negara atau wilayah terhadap penerimaan dari SDA, sedangkan keberlimpahan SDA berkaitan dengan stok dan mengacu pada proksi ketersediaan atau kandungan terbatas sumber daya bawah tanah atau deposit SDA.

Berbagai penelitian yang menganalisis hubungan antara SDA dan kinerja perekonomian menggunakan definisi operasional yang berbeda-beda untuk mengukur tingkat kekayaan atau modal SDA yang dimiliki sebuah negara atau wilayah (Tabel 1). Sachs & Warner (1995) misalnya, menggunakan nilai ekspor dari sektor primer dalam persentase terhadap PDB, sedangkan Naidoo (2004) mengukur ekstraksi sumber daya hutan dengan menggunakan area tutupan hutan yang dibuka negara selama periode 1960–1999.

Pengukuran tersebut dikritik oleh Pendergast *et al.* (2008) yang menilai ukuran modal SDA per penduduk lebih tepat ketimbang ukuran nilai ekspor primer sebagai persentase dari *output* perekonomian, yang sebenarnya lebih dekat untuk mengukur ketergantungan ketimbang keberlimpahan SDA. Menurut Pendergast *et al.*, definisi yang digunakan Sachs & Warner (1995, 1999, 2001, 2010) didasarkan pada kerangka pikir yang tidak jelas tentang beroperasinya SDA. Ukuran keberlimpahan SDA yang diwakili oleh pangsa ekspor sektor primer dalam PDB lebih tepat ditafsirkan sebagai ukuran ketergantungan SDA, yaitu sejauh mana ekonomi suatu negara bergantung pada SDA untuk membangun perekonomiannya.

Gylfason (2001) mengutarakan tiga kemungkinan metode lain untuk mengukur faktor SDA di suatu

negara, yaitu (i) pangsa ekspor utama dalam total ekspor atau terhadap PDB; (ii) pangsa produksi primer dalam pekerjaan; dan (iii) pangsa modal alam dalam kekayaan nasional. Sementara itu dalam penelitiannya, Pendergast *et al.* (2008) memperkirakan keberlimpahan dan ketergantungan terhadap SDA yang tersedia dengan dua pengukuran, yaitu keberlimpahan dan ketergantungan SDA relatif terhadap sektor ekonomi lainnya, serta keberlimpahan dan ketergantungan SDA absolut (SDA yang tersedia per kapita).

Apapun definisi dan metode yang digunakan untuk mengukur keberlimpahan dan ketergantungan suatu negara atau wilayah terhadap SDA, penerimaan yang besar dari kegiatan ekstraksi SDA harus digunakan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, menekan kemiskinan, dan menciptakan kesejahteraan bagi masyarakat. Sejalan dengan meningkatnya perhatian terhadap aspek SDA dan lingkungan dalam proses pembangunan, sejumlah ahli mengembangkan konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Walau bukan merupakan pemikiran yang baru, istilah pembangunan berkelanjutan baru diperkenalkan oleh *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) (Dasgupta, 2014) dan mulai populer sejak Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Bumi di Brasil tahun 1992 silam. Sejak itu, isu pembangunan berkelanjutan digunakan oleh banyak negara dan lembaga internasional dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan pembangunan, terutama di negara berkembang.

Di tingkat daerah, pembangunan berkelanjutan dapat dirujuk dengan berbagai pendekatan. Clement *et al.* (2003) misalnya, merujuk pembangunan berkelanjutan di tingkat wilayah sebagai “integrasi prinsip pembangunan berkelanjutan ke dalam praktik pembangunan wilayah”. Konsep integrasi berkelanjutan seperti itu juga digemakan oleh Malik & Ciesielka (2011) yang menekankan pentingnya mengintegrasikan prinsip-prinsip ke-

Tabel 1. Berbagai Indikator yang Digunakan untuk Mengukur Ketergantungan dan Keberlimpahan SDA

Konsep SDA	Proksi Pengukuran	Definisi Operasional	Peneliti
Ketergantungan SDA	Nilai ekspor primer terhadap PDB	Nilai ekspor dari sektor pertanian, tambang, dan energi terhadap PDB (%)	Sachs & Warner (1995), Mehlum <i>et al.</i> (2006)
	Nilai ekspor SDA terhadap total ekspor	Nilai ekspor minyak, gas, dan mineral terhadap total ekspor (%)	Stevens <i>et al.</i> (2015), Pessoa (2008)
	Bagian produksi SDA dalam PDB	Sumbangan nilai produksi mineral dalam PDB (%)	Papyrakis & Gerlagh (2004)
	Penerimaan rente dari SDA terhadap PDB	Perbedaan nilai produksi SDA mentah dan biaya total produksi dibagi dengan PDB (%)	Auty (2007), Bhattacharyya & Collier (2014)
	PDB SDA per kapita	PDB dari sektor SDA dibagi jumlah penduduk	Pendergast <i>et al.</i> (2008)
	Sumbangan PDB SDA terhadap total PDB	PDB sektor SDA dibagi total PDB (%)	Pendergast <i>et al.</i> (2008)
Keberlimpahan SDA	Kekayaan bawah tanah	Nilai stok migas dan mineral utama	Brunnschweiler & Bulte (2008)
	Total modal SDA dan aset SDA mineral per kapita	Total estimasi aset bawah tanah, lahan pertanian, dan hutan	Apergis & Payne (2014)

berlanjutan ke dalam strategi dan program pembangunan di daerah. Nijkamp *et al.* (1990) mengatakan pembangunan berkelanjutan wilayah dalam konteks spasial mengacu pada potensi dan kendala SDA dan lingkungan untuk mendukung pembangunan di dalam wilayahnya. Gagasan ini mirip dengan definisi yang berasal dari Streimikiene (2014) dan Jovovic *et al.* (2017) yang menekankan pentingnya lingkungan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dalam pembangunan wilayah.

Konsep yang paling dikenal luas tentang pembangunan berkelanjutan adalah “pembangunan yang dapat memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya di masa datang” (*World Commission on Environment and Development [WCED], 1987*). Jika dikaitkan dengan konteks pemanfaatan SDA, maka sebuah proses pembangunan berkelanjutan harus menerapkan prinsip kehati-hatian dalam pemanfaatan SDA dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan. Dikatakan pembangunan yang berkelanjutan, menurut Karlsson *et al.* (2007), adalah ketika pembangunan tersebut mampu mempertahankan terjadinya pembangunan itu sendiri menjadi tidak terbatas. Walau tampak sebagai

konsep yang sederhana, pengertian keberlanjutan menurut Fauzi (2019) sangat multidimensi dan multiinterpretasi.

Di antara konsep pemikiran yang berkembang, yang paling banyak digunakan adalah konsep keberlanjutan yang mempertimbangkan tiga dimensi, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Menurut Munasinghe (1993), pembangunan berkelanjutan mempunyai tiga tujuan utama, yaitu (1) tujuan ekonomi yang mencakup masalah efisiensi dan pertumbuhan; (2) tujuan ekologi terkait dengan SDA; dan (3) tujuan sosial terkait dengan kemiskinan dan pemerataan. Namun demikian, belum ada ukuran yang baku untuk mengukur tingkat keberlanjutan pembangunan di sebuah negara atau wilayah.

Sejumlah penelitian, sebagaimana diuraikan sebelumnya, telah menunjukkan bahwa ketergantungan yang besar terhadap SDA yang ketika tidak dikelola dengan tepat sering kali berkontribusi terhadap ketidakberhasilan pembangunan dan menyebabkan terjadinya fenomena NRC. Istilah NRC secara resmi pertama kali diperkenalkan oleh Auty (1993) setelah penelitiannya menemukan bahwa negara-negara yang kaya akan SDA tidak mampu memanfaatkan SDA tersebut untuk mendorong perekonomiannya

sehingga memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih lambat dari negara-negara yang hanya memiliki SDA sedikit. Fenomena NRC dikenal juga dengan sebutan Paradoks Keberlimpahan (*Paradox of Plenty*).

Sachs & Warner (1995) adalah yang pertama kali melakukan kajian empiris untuk membuktikan adanya pengaruh negatif antara ketergantungan SDA dan pertumbuhan ekonomi. Setelah itu, banyak kajian empiris dengan berbagai pendekatan dan alat analisis yang memperkuat temuan tentang adanya fenomena tersebut di banyak negara. Penelitian-penelitian tersebut menyimpulkan bahwa negara-negara dengan kekayaan SDA yang melimpah, secara rata-rata tumbuh lebih lambat, tidak berhasil mencapai kemajuan pembangunan ekonomi, dan menghadapi tingkat kemiskinan yang lebih tinggi daripada negara dengan SDA yang sedikit (Torvik, 2002; Humphreys *et al.*, 2007; Pessoa, 2008; Pandergast *et al.*, 2011; Zhan, 2011; Borge *et al.*, 2015; Douglas & Walker, 2016; Wang *et al.*, 2018). Kelembagaan, korupsi, dan modal manusia menjadi faktor yang sering ditemukan sebagai penyebab buruknya tata kelola SDA yang akhirnya menyebabkan terjadinya NRC (Mehlum *et al.*, 2006; Busse & Groning, 2011; Aytac *et al.*, 2016; Kaznacheev, 2017). Fenomena NRC juga pernah diteliti untuk kasus Indonesia. Rosser (2004) menyimpulkan bahwa Indonesia yang kaya akan SDA-nya telah menunjukkan keberhasilan kinerja ekonomi dalam tiga dekade sebelum serangan krisis ekonomi Asia tahun 1997. Namun demikian, Rosser hanya menganalisis secara deskriptif sejumlah indikator pada tingkat nasional, yaitu komposisi ekspor, penerimaan pemerintah, laju pertumbuhan ekonomi, indeks pembangunan manusia, serta pengeluaran pemerintah untuk sektor pertanian, kesehatan, dan pendidikan.

Sebagaimana negara, sebuah daerah dikatakan mengalami fenomena NRC ketika daerah tersebut memiliki kekayaan atau menggantungkan pereko-

nomiannya pada SDA, tetapi tidak berhasil menciptakan pembangunan daerah dan kesejahteraan yang tinggi bagi penduduknya. Cust & Viale (2016) yang melakukan penelitian fenomena NRC di tingkat subnasional menemukan bahwa ekstraksi SDA dapat memiliki pengaruh positif, menghasilkan keuntungan, memberikan penerimaan untuk pemerintah, dan menciptakan keterkaitan ekonomi dengan sektor lain. Sebaliknya, ekstraksi juga dapat memberikan konsekuensi negatif terhadap ekonomi, lingkungan, dan sosial. Konsekuensi negatif ini termasuk perubahan dalam harga relatif di tingkat lokal yang mungkin akan mengganggu aktivitas produksi sektor lain, deforestasi, polusi, dan degradasi, serta potensi dislokasi sosial. Penelitian Cust & Viale juga mengevaluasi bagaimana pengaruh ini memengaruhi perekonomian di tingkat subnasional dan apakah kebijakan pemerintah dapat membawa dampak pembangunan yang positif dan menyeimbangkan tantangan biaya yang ditanggung secara lokal.

Penelitian lain tentang fenomena NRC di Indonesia juga pernah dilakukan oleh Komarulzaman & Alisjahbana (2006) dengan menggunakan data dari 246 kabupaten di 28 provinsi. Penelitian ini mengestimasi model regresi untuk menguji secara empiris pengaruh keberlimpahan SDA terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebagai proksi keberlimpahan sumber daya, keduanya menggunakan penerimaan dari SDA. Variabel lain yang masuk ke dalam model adalah modal manusia yang diukur dengan rata-rata lama sekolah, investasi sebagai bagian dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan nilai pendapatan awal. Hasilnya menyimpulkan bahwa secara total, keberlimpahan SDA tidak signifikan berpengaruh terhadap laju pertumbuhan ekonomi di tingkat daerah. Namun, ketika jenis SDA dianalisis secara terpisah, keberlimpahan sumber daya tambang mineral secara signifikan berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan

ekonomi daerah.

Metode

Derajat NRC seharusnya dapat diukur dengan sebuah indeks yang mengukur kekuatan hubungan antara tingkat ketergantungan sebuah daerah terhadap SDA dengan tingkat capaian pembangunan dan kesejahteraan masyarakat di daerah tersebut. Intinya, makin besar kekayaan SDA yang dimiliki suatu daerah dan makin rendah kinerja pembangunan dan kesejahteraan masyarakatnya, maka makin tinggi derajat fenomena NRC di daerah tersebut. Derajat fenomena NRC di tingkat provinsi di Indonesia dalam penelitian ini diukur melalui sebuah indeks yang dinamakan *Regional Natural Resource Curse Index* (RRCI). Untuk memperoleh indeks RRCI tersebut, digunakan dua indeks lain, yaitu Indeks Ketergantungan Wilayah terhadap SDA atau *Natural Resources Dependence Index* (NRDI) dan Indeks Pembangunan Daerah Berkelanjutan atau *Regional Sustainability Development Index* (RSDI).

Untuk indeks RSDI, penelitian ini menggunakan angka indeks yang pernah dihitung oleh Rahma *et al.* (2019) di 33 provinsi menggunakan data sekunder untuk kurun waktu lima tahun, yaitu 2013–2017. Provinsi Kalimantan Utara tidak termasuk dalam penghitungan karena baru terbentuk pada tahun 2015 sehingga datanya belum tersedia untuk kurun waktu 2013–2017. Oleh karena itu, penghitungan angka indeks NRDI dan RRCI dalam penelitian ini dilakukan untuk 33 provinsi dan kurun waktu yang sama dengan yang digunakan oleh Rahma *et al.* (2019).

Indeks Pembangunan Daerah Berkelanjutan yang Digunakan

Indeks RSDI dari penelitian Rahma *et al.* (2019) yang dipakai dalam penelitian ini dihitung menggunakan indikator komposit yang sering digunakan

untuk menggambarkan kemajuan pembangunan daerah. Indikator ini merupakan sistem indikator tunggal, yaitu salah satu metode untuk mengukur tingkat pembangunan berkelanjutan selain sistem indikator komprehensif (Shi *et al.*, 2019). Sistem indikator tunggal dinilai dapat bekerja dengan baik dalam konteks Indonesia, terutama di tingkat wilayah atau daerah. Metode komposit untuk mengukur pembangunan berkelanjutan di tingkat daerah di Indonesia juga digunakan oleh Fauzi & Oxtavianus (2014) dengan menggunakan tiga indikator yang masing-masing mewakili dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan, yaitu pertumbuhan ekonomi, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Di antara konsep pemikiran yang berkembang, konsep keberlanjutan yang mempertimbangkan tiga dimensi, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan, paling banyak digunakan (Fauzi, 2019).

Dalam membangun RSDI, Rahma *et al.* (2019) juga menggunakan konsep 3 dimensi dengan menggunakan 6 indikator kinerja pembangunan daerah, yaitu (1) pertumbuhan ekonomi (LPE) dan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) yang mewakili dimensi ekonomi; (2) tingkat kemiskinan (MIS), IPM, dan ketimpangan pendapatan atau Indeks Gini (IG) dari dimensi sosial; dan (3) IKLH yang mewakili dimensi lingkungan. Di Indonesia, indikator lain seperti kemiskinan, ketimpangan, dan pengangguran dianggap sangat penting dan sering digunakan untuk mengukur kinerja berkelanjutan pembangunan suatu daerah. Kemiskinan juga masih menjadi persoalan penting di daerah dan menjadi salah satu target utama pencapaian pembangunan nasional.

Enam indikator tersebut dihitung oleh Rahma *et al.* (2019) menggunakan rata-rata geometrik setelah sebelumnya dilakukan normalisasi terhadap indikator "buruk" pembangunan, seperti kemiskinan (MIS), ketimpangan pendapatan (IG), dan pengangguran (TPT). Rata-rata geometrik dipilih karena lebih peka terhadap adanya ketimpangan nilai di

antara indikator pembentuk RSDI pada setiap provinsi. Pada rata-rata aritmatik, ketimpangan dalam data antarindikator dinilai tidak mampu diatasi. Ada atau tidak adanya ketimpangan data, indeks yang dihasilkan oleh sebuah rata-rata aritmatik akan menghasilkan angka yang sama.

Pengukuran Indeks Ketergantungan Daerah terhadap SDA

Berbagai ukuran ketergantungan SDA telah digunakan oleh banyak penelitian, di antaranya adalah nilai ekspor primer terhadap PDB (Sachs & Warner, 1995; Mehlum et al. 2006); porsi produksi SDA terhadap PDB (Papyrakis & Gerlagh, 2004); PDB SDA per kapita (Pendergast et al. 2008); porsi ekspor SDA terhadap total ekspor (Stevens et al., 2015); porsi ekspor SDA dari total ekspor (Pessoa, 2008); dan penerimaan komoditas mineral per kapita (Zhan, 2011). Dari sekian banyak alternatif di atas terkait indikator untuk mengukur ketergantungan sebuah wilayah terhadap SDAny, penelitian ini menggunakan penerimaan dari SDA per kapita (Zhan, 2011) dan PDB SDA per kapita (Pendergast et al., 2008).

Penelitian ini memilih menggunakan konsep ketergantungan terhadap SDA ketimbang keberlimpahan SDA. Konsep keberlimpahan yang diukur melalui besaran volume cadangan SDA yang dimiliki daerah kurang tepat digunakan pada penelitian ini karena belum menjadi penerimaan yang diterima daerah untuk dapat menghasilkan kinerja pembangunannya. Sementara itu, konsep ketergantungan dinilai lebih realistis dan lebih relevan karena memiliki hubungan yang lebih langsung dalam menghasilkan kinerja pembangunan.

Penerimaan SDA diukur oleh Dana Bagi Hasil (DBH) yang diterima daerah sebagai bagian dari dana transfer Pusat yang berasal dari penerimaan iuran tetap dan royalti SDA pertambangan. Sementara itu, PDRB SDA per kapita diukur oleh PDRB atas dasar harga konstan 2010 dari sektor pertambangan per kapita. Dua indikator tersebut, yaitu

PDRB sektor pertambangan per kapita (PDRBT) dan DBH sektor pertambangan per kapita (DBHT), distandarisasi menjadi indeks PDRBT (IPDRBT) dan Indeks DBHT (IDBHT) dengan menggunakan Persamaan (1) dan (2). NRDI dihitung sebagai indeks komposit dari IPDRBT dan IDBHT menggunakan Persamaan (3).

$$IPDRBT_i = \frac{(PDRBT_i - PDRBT_{minimum})}{(PDRBT_{maksimum} - PDRBT_{minimum})} \times 100 \quad (1)$$

$$IDBHT_i = \frac{(DBHT_i - DBHT_{minimum})}{(DBHT_{maksimum} - DBHT_{minimum})} \times 100 \quad (2)$$

$$NRDI_i = \frac{IPDRBT_i + IDBHT_i}{2} \quad (3)$$

Pengukuran Indeks *Natural Resource Curse* (RRCI)

Besaran NRC di tingkat provinsi dalam penelitian ini diukur oleh RRCI. Indeks ini ditentukan melalui kekuatan hubungan antara variabel NRDI dan RSDI. Dalam fenomena NRC, hubungan antara NRDI dan RSDI bersifat negatif atau kebalikan, yaitu provinsi yang memiliki nilai NRDI relatif tinggi justru memiliki nilai RSDI yang relatif lebih rendah dibandingkan provinsi lain yang lebih kecil nilai NRDI-nya. Atas dasar ini, penghitungan RRCI untuk provinsi i pada periode t dilakukan dengan menggunakan rumus *Geometric Mean of Conditional Weighted Product Method* (CWPM) sebagai berikut:

$$RRCI_{it} = \sqrt{X_{it} \cdot Y_{it}} \quad (4)$$

dengan $(X_{it} \cdot Y_{it})$ merupakan *weighted product* dari NRDI dan RSDI yang didefinisikan sebagai berikut:

$$X_{it} = \left(\frac{NRDI_{it}}{NRDI_{t.min}} \right)^{w_1} \quad (5)$$

$$Y_{it} = \left(\frac{RSDI_{t.max}}{RSDI_{it}} \right)^{w_2} \quad (6)$$

dengan $RRCI_{it}$ adalah *Regional Resource Curse Index* di provinsi i pada periode t ; $NRDI_{it}$ adalah indeks ketergantungan sumber daya di provinsi i pada

periode t ; $NRDI_{t,min}$ adalah nilai minimum NRDI seluruh provinsi pada periode t ; $RSDI_{it}$ adalah indeks pembangunan berkelanjutan di provinsi i pada periode t ; $RSDI_{t,max}$ adalah nilai maksimum RSDI seluruh provinsi pada periode t ; w_1 adalah bobot untuk NRDI sebesar 0,5; dan w_2 adalah bobot untuk RSDI sebesar 0,5.

Metode CWPM di atas digunakan karena dua alasan. *Pertama*, besaran nilai RRCI memiliki interpretasi yang berkebalikan dengan dua komponen penentunya, yaitu NRDI dan RSDI. Nilai NRDI dan RSDI memiliki interpretasi bahwa makin besar makin baik (positif), sedangkan nilai RRCI memiliki interpretasi kebalikan, yaitu makin besar makin buruk (negatif). *Kedua*, terdapat pola hubungan yang unik antara NRDI dan RSDI. Provinsi yang memiliki NRDI lebih besar tidak selalu lebih baik dari provinsi lain ketika provinsi tersebut memiliki RSDI yang lebih rendah. Begitu juga provinsi yang memiliki RSDI lebih besar belum tentu lebih baik dari provinsi lain jika provinsi tersebut memang memiliki nilai NRDI yang sangat besar.

Hasil dan Analisis

Tabel 2 menyajikan hasil penghitungan Indeks Ketergantungan Sumber Daya Alam (NRDI) untuk 33 provinsi di Indonesia (tidak termasuk Kalimantan Utara). Indeks ini hanya dihitung untuk jenis SDA dari sektor pertambangan. Kolom kedua pada Tabel 2 adalah indeks PDRB per kapita dari sektor pertambangan (IPDRBT) dan kolom keempat adalah indeks DBH per kapita juga dari sektor pertambangan (IDBHT). Tampak bahwa keragaman dalam tingkat ketergantungan ekonomi dan fiskal terhadap sektor pertambangan di antara provinsi-provinsi tersebut sangat besar.

Angka IPDRBT Kalimantan Timur (91,62) hampir 4 kali lipat dari angka tertinggi di bawahnya, yaitu Papua (24,47) dan Riau (24,36). Data BPS menunjukkan PDRB per kapita dari sektor pertambangan

dan penggalian Provinsi Kalimantan Timur mencapai rata-rata Rp65.082 juta/kapita/tahun dalam kurun waktu 2013–2017. Ketergantungan ini, terutama terhadap minyak bumi, gas bumi, dan batu bara, mencapai sekitar 50 persen dari total PDRB-nya. Dibandingkan provinsi lainnya, Kalimantan Timur memang memiliki hampir seluruh jenis SDA, baik yang tidak terbarukan maupun terbarukan. Produksi minyak dan gas bumi Kalimantan Timur adalah yang terbesar di Indonesia, begitu pula produksi batu baranya.

Ketergantungan ekonomi Kalimantan Timur yang tinggi terhadap sektor pertambangan juga diikuti oleh ketergantungan fiskal tertinggi. Nilai DBH dari SDA, yang berasal dari penerimaan iuran tetap dan royalti atas eksplorasi tambang, yang diterima oleh Provinsi Kalimantan Timur (termasuk seluruh kabupaten dan kota di dalamnya) adalah juga yang tertinggi di antara seluruh provinsi di Indonesia, yaitu mencapai rata-rata Rp12,2 triliun per tahun dalam periode tahun 2013–2017. Namun, secara per kapita, provinsi yang menerima DBH SDA paling tinggi adalah Papua Barat, yaitu Rp5,004 juta/kapita/tahun. Bandingkan dengan Provinsi D. I. Yogyakarta yang setiap tahunnya rata-rata hanya menerima DBH SDA sebesar Rp50/kapita. Di Kalimantan Timur, nilai total DBH SDA sektor tambang yang diterima seluruh daerah bahkan mencapai rata-rata Rp12,213 triliun per tahun atau sekitar 30 persen dari total pendapatan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD)-nya.

Nilai NRDI tertinggi dimiliki oleh Provinsi Kalimantan Timur sebesar 75,72. Angka ini sangat jauh di atas seluruh provinsi lainnya. Provinsi lain yang juga memiliki ketergantungan tinggi terhadap SDA tambang adalah Papua Barat (50,86), Papua (31,88), Riau (21,50), Kepulauan Riau (16,82), dan Aceh (14,84). Kalimantan Timur unggul pada IPDRBT selain Papua dan Riau, sedangkan Papua Barat unggul pada IDBHT selain Kalimantan Ti-

Tabel 2. Indeks Ketergantungan Sumber Daya Alam (NRDI)

Provinsi	PDRB sektor tambang ¹⁾ (Rp ribu/kapita)	IPDRBT	DBH SDA tambang ²⁾ (Rp ribu/kapita)	IDBHSDA	NRDI
Kalimantan Timur	65.082,44	91,62	3.564,67	59,82	75,72
Papua Barat	12.714,24	17,75	5.004,28	83,97	50,86
Papua	17.471,99	24,47	2.341,56	39,29	31,88
Riau	17.399,56	24,36	1.110,65	18,64	21,50
Kep. Riau	12.505,12	17,46	964,37	16,18	16,82
Aceh	2.131,07	2,83	1.599,74	26,84	14,84
Kalimantan Selatan	7.653,37	10,62	899,82	15,10	12,86
Sumatra Selatan	6.878,45	9,52	566,64	9,51	9,52
Jambi	9.098,35	12,65	325,30	5,46	9,06
Kalimantan Tengah	5.310,80	7,31	316,68	5,31	6,31
Kep. Bangka Belitung	4.687,10	6,43	348,88	5,85	6,14
Sulawesi Tenggara	6.166,54	8,52	109,63	1,84	5,18
Nusa Tenggara Barat	3.700,50	5,04	80,06	1,34	3,19
Sulawesi Tengah	3.670,04	5,00	72,27	1,21	3,11
Maluku Utara	1.804,60	2,37	182,68	3,07	2,72
Jawa Timur	1.755,80	2,30	54,58	0,92	1,61
Sulawesi Selatan	1.793,85	2,35	21,73	0,36	1,36
Lampung	1.507,15	1,95	36,05	0,60	1,28
Bengkulu	769,66	0,91	96,59	1,62	1,26
Sulawesi Utara	1.441,99	1,85	37,27	0,63	1,24
Kalimantan Barat	1.046,83	1,30	29,04	0,49	0,89
Sumatra Utara	1.169,85	1,47	6,84	0,11	0,79
Jawa Barat	579,72	0,64	26,50	0,44	0,54
Maluku	472,93	0,49	3,97	0,07	0,28
Jawa Tengah	509,82	0,54	0,78	0,01	0,28
DKI Jakarta	290,31	0,23	17,31	0,29	0,26
Sulawesi Barat	440,91	0,44	3,41	0,06	0,25
Sumatra Utara	417,17	0,41	4,61	0,08	0,24
Bali	362,67	0,33	0,00	0,00	0,17
Gorontalo	256,53	0,18	3,68	0,06	0,12
Banten	229,98	0,15	1,42	0,02	0,08
Nusa Tenggara Timur	161,81	0,05	3,68	0,06	0,06
D. I. Yogyakarta	128,57	0,00	0,05	0,00	0,00

Sumber: ¹⁾ Produk Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi di Indonesia Menurut Lapangan Usaha, BPS (diolah);

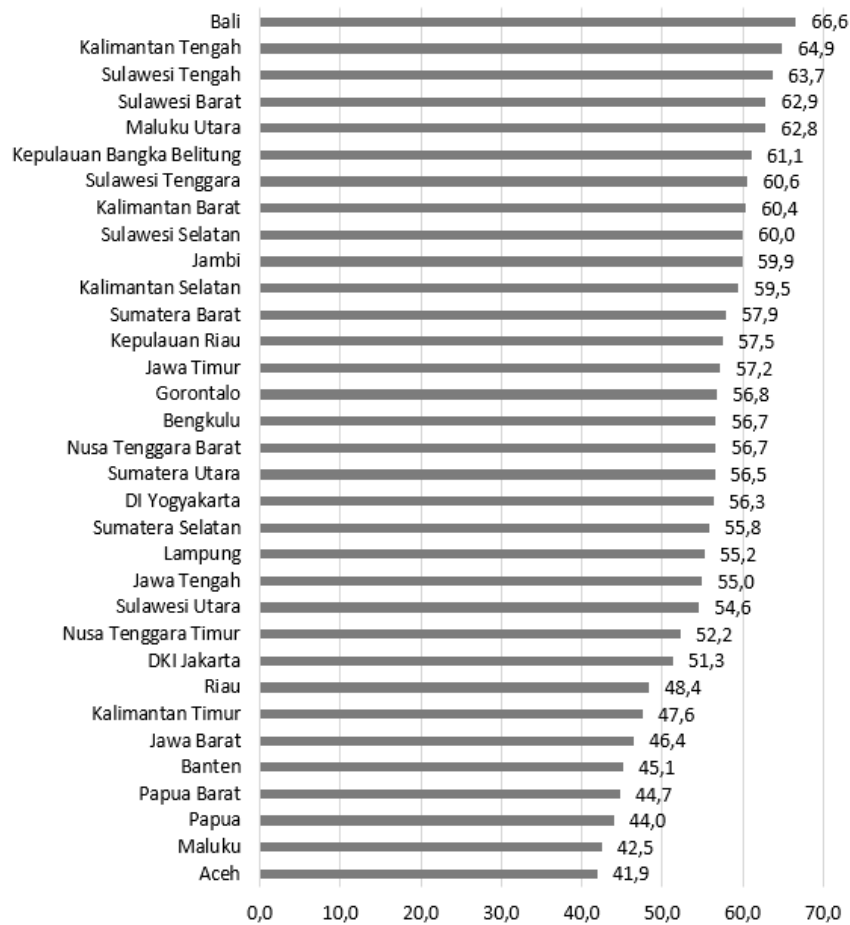
²⁾ LKPP, Kementerian Keuangan

mur, Papua, dan Aceh. Sebagaimana diketahui bahwa Riau, Papua Barat, dan Aceh adalah penghasil utama minyak dan gas bumi, sedangkan Papua merupakan penghasil mineral emas terbesar di Indonesia melalui PT. Freeport Indonesia. Sementara itu, provinsi yang memiliki ketergantungan paling rendah terhadap SDA pertambangan adalah D. I. Yogyakarta dan Nusa Tenggara Timur. Provinsi D. I. Yogyakarta bahkan hampir tidak memiliki ketergantungan sama sekali terhadap sektor pertambangan.

Gambar 1 menyajikan nilai RSDI untuk 33 provinsi di Indonesia hasil penghitungan Rahma *et al.* (2019). Bersama dengan NRDI, nilai RSDI tersebut digunakan untuk menghitung nilai RRCI pada

penelitian ini. Nilai RSDI terendah sebesar 41,9 (Provinsi Aceh) dan yang tertinggi sebesar 66,62 (Provinsi Bali). Makin tinggi nilai RSDI, makin baik kinerja pembangunan di provinsi tersebut. Gambar 1 juga mengindikasikan bahwa provinsi di luar Jawa cenderung memiliki nilai RSDI yang lebih tinggi dibandingkan provinsi di Jawa. Rata-rata RSDI untuk provinsi di luar Jawa adalah sebesar 56,0 atau jauh lebih tinggi dari rata-rata RSDI provinsi di Jawa yang hanya mencapai 51,9. Kondisi ini juga terlihat pada peta sebaran RSDI pada Gambar 2.

Tiga indikator komponen penyusun RSDI dalam Rahma *et al.* (2019) yang rentang nilainya cukup lebar antarprovinsi adalah laju pertumbuhan ekono-

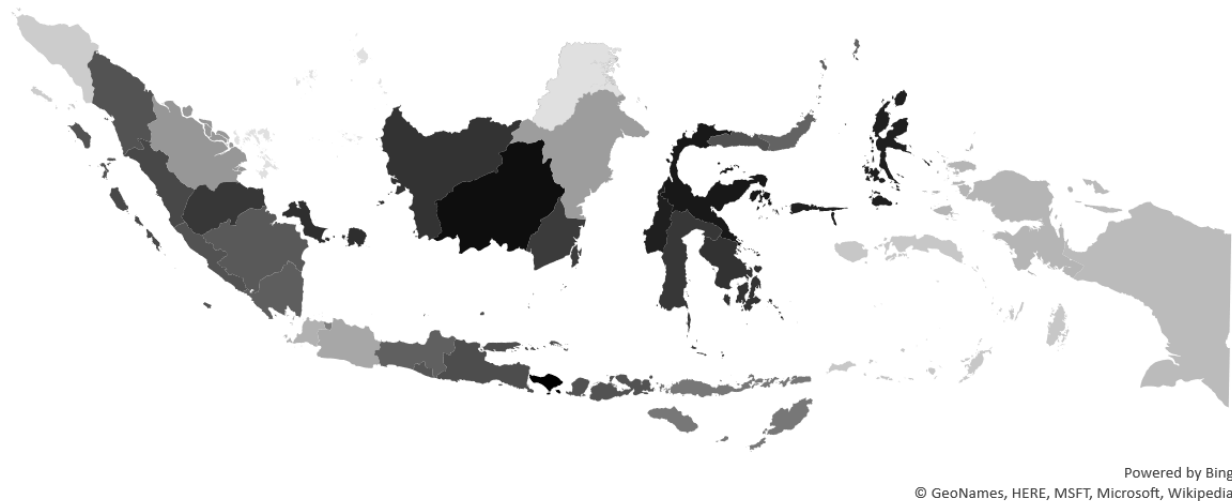


Gambar 1. Indeks Pembangunan Daerah Berkelanjutan (RSDI) 33 Provinsi di Indonesia

mi, tingkat kemiskinan, dan tingkat pengangguran. Tiga indikator itulah yang menentukan perbedaan nilai RSDI antarprovinsi. Provinsi-provinsi yang memiliki nilai RSDI tinggi, seperti Bali, Kalimantan Tengah, dan Sulawesi Tengah, pada umumnya juga memiliki laju pertumbuhan ekonomi tinggi, tingkat kemiskinan rendah, dan tingkat pengangguran rendah. Sebaliknya, provinsi-provinsi dengan RSDI rendah umumnya menghadapi pertumbuhan ekonomi rendah (Aceh), tingkat pengangguran tinggi (Aceh dan Maluku), serta tingkat kemiskinan tinggi (Papua dan Papua Barat).

Angka RSDI yang tinggi, menurut Rahma *et al.* (2019), perlu disikapi secara hati-hati ketika secara dominan disumbang oleh laju pertumbuhan eko-

nomi yang berasal dari sektor pertambangan dan penggalian, bukan dari sektor lain yang memiliki potensi keterkaitan ke depan dan ke belakang yang besar dengan sektor lainnya. Hal ini terjadi di Sulawesi Tengah. Tingginya laju pertumbuhan ekonomi di Sulawesi Tengah disumbang oleh pesatnya pertumbuhan sektor pertambangan dan penggalian (meningkat 1,5 kali lipat dari Rp9,223 triliun pada tahun 2015 menjadi Rp14,314 triliun pada tahun 2017) serta sektor industri pengolahan hasil tambang dan logam dasar dari sebelumnya tidak ada pada tahun 2014 menjadi Rp7,4 triliun pada tahun 2017. Ketidakstabilan harga komoditas SDA meningkatkan ketidakpastian dalam besaran penerimaan negara, nilai ekspor, dan pertumbuhan



Gambar 2. Peta Sebaran RSDI di antara Provinsi-provinsi di Indonesia (Rahma *et al.*, 2019)

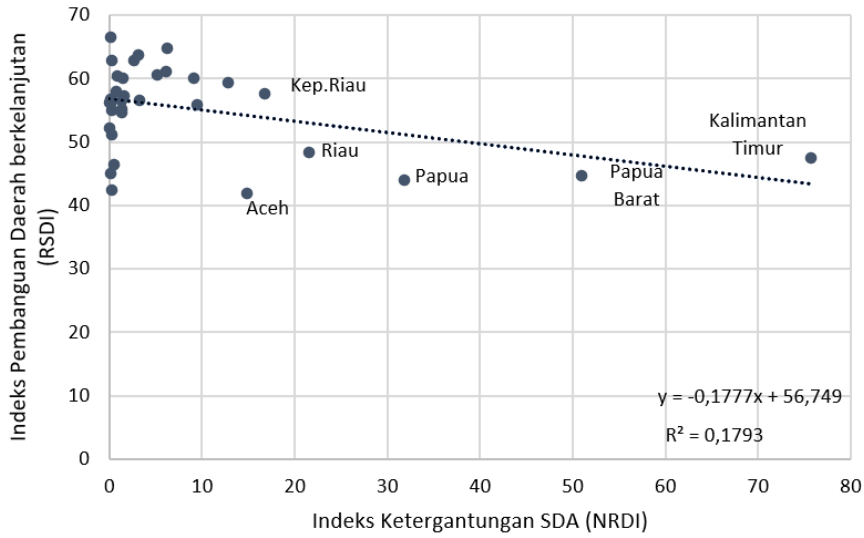
ekonomi (Van der Ploeg & Poelhekke, 2009).

Indeks *Natural Resource Curse* Provinsi-Provinsi di Indonesia

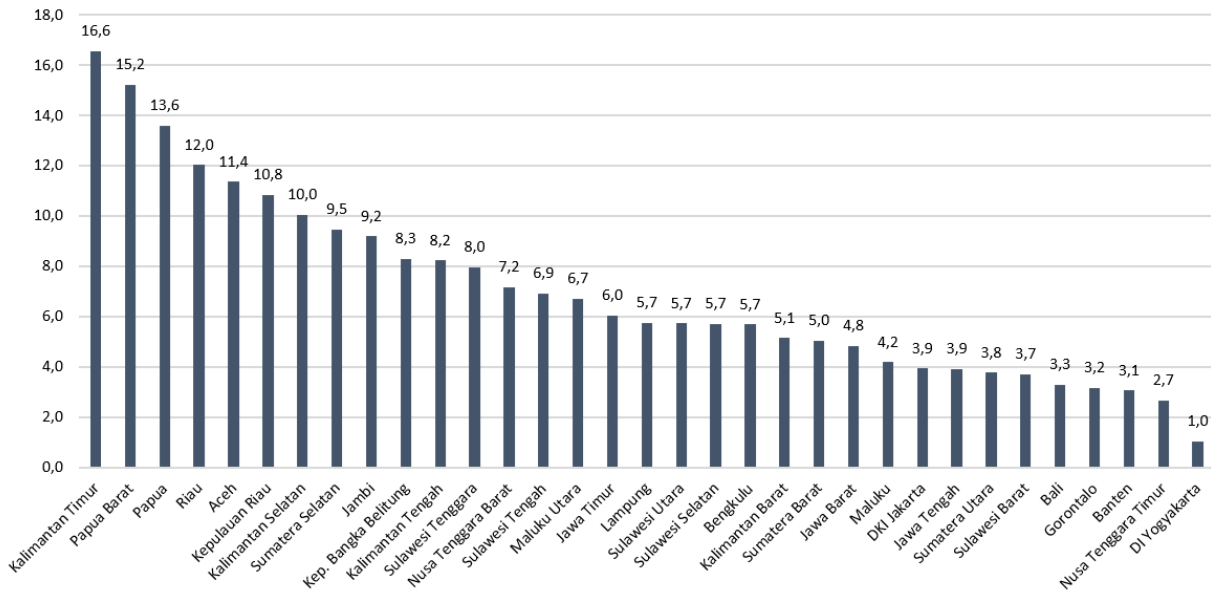
Gambar 3 menunjukkan hubungan antara NRDI dan RSDI untuk 33 provinsi di Indonesia. Berdasarkan gambar tersebut tampak bahwa tingginya ketergantungan daerah terhadap sektor pertambangan dan penggalian (NRDI) tidak selalu sejalan dengan capaian pembangunan daerah yang berkelanjutan (RSDI). Hubungan antara NRDI dan RSDI pada Gambar 3 menunjukkan arah yang negatif, terutama di sejumlah provinsi yang selama ini menggantungkan perekonomian dan penerimaan daerahnya dari SDA pertambangan dan penggalian, yaitu Kalimantan Timur, Papua, Papua Barat, Riau, dan Aceh. Kelima provinsi tersebut memiliki nilai RSDI yang tergolong rendah di antara provinsi-provinsi lainnya, bahkan lebih rendah atau minimal sama dengan kinerja provinsi lain yang memiliki ketergantungan lebih rendah terhadap sektor pertambangan dan penggalian. Kondisi ini mengonfirmasi hipotesis terjadinya fenomena NRC di sejumlah provinsi penghasil tambang di Indonesia.

Hasil penghitungan Indeks NRC (RRCI) untuk setiap provinsi disajikan pada Gambar 4. Nilai RRCI yang makin besar menunjukkan tingkat NRC yang makin tinggi. Pada Gambar 5, provinsi yang mengalami NRC tinggi ditunjukkan oleh warna yang lebih gelap. Nilai RRCI yang besar didominasi oleh provinsi yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap SDA tambang, terutama provinsi penghasil utama minyak bumi, gas bumi, mineral, dan batu bara, yaitu Kalimantan Timur, Papua Barat, Papua, Riau, dan Aceh. Fenomena NRC tersebut mengindikasikan ketidakmampuan provinsi tersebut dalam menciptakan pembangunan yang berkelanjutan dari hasil eksplorasi kekayaan SDA tambangnya.

Kalimantan Timur menempati urutan pertama dalam tingkat kutukan SDA di Indonesia dengan nilai RRCI sebesar 16,56. Pada Gambar 5 tampak wilayah Kalimantan Timur berwarna paling tua di antara provinsi lainnya. Dengan nilai NRDI tertinggi, yaitu sebesar 75,72, terlihat bahwa Kalimantan Timur tidak cukup mampu menciptakan kinerjanya yang sebanding dengan nilai kekayaan SDA tambang yang selama ini sudah dieksploitasi dari dalam bumi wilayahnya. Hal ini ditunjukkan oleh



Gambar 3. Hubungan Antara NRDI dan RSDI di 33 Provinsi di Indonesia

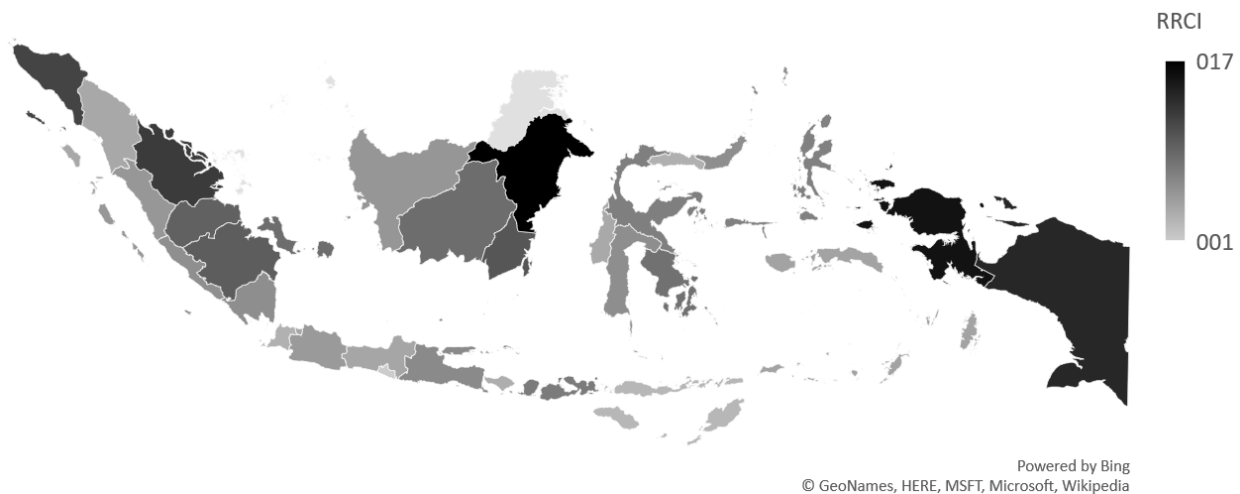


Gambar 4. Indeks NRC Tambang (RRCI) Provinsi-provinsi di Indonesia

nilai RSDI Kalimantan Timur yang hanya sebesar 47,6 atau urutan ke-27 dari 33 provinsi. Nilai RSDI Kalimantan Timur hanya lebih besar dari Papua, Papua Barat, Aceh, Maluku, Jawa Barat, dan Banten. Nilai RSDI Kalimantan Timur bahkan lebih kecil daripada nilai RSDI di 26 provinsi lain yang memi-

liki tingkat ketergantungan terhadap SDA (NRDI) lebih rendah.

Gambar 6 mendukung temuan di atas bahwa terdapat hubungan yang positif antara tingkat ketergantungan daerah terhadap SDA tambang dengan tingkat NRC yang dihadapi oleh provinsi-provinsi



Gambar 5. Sebaran Indeks *Natural Resource Curse* (RRCI) di Provinsi-provinsi di Indonesia

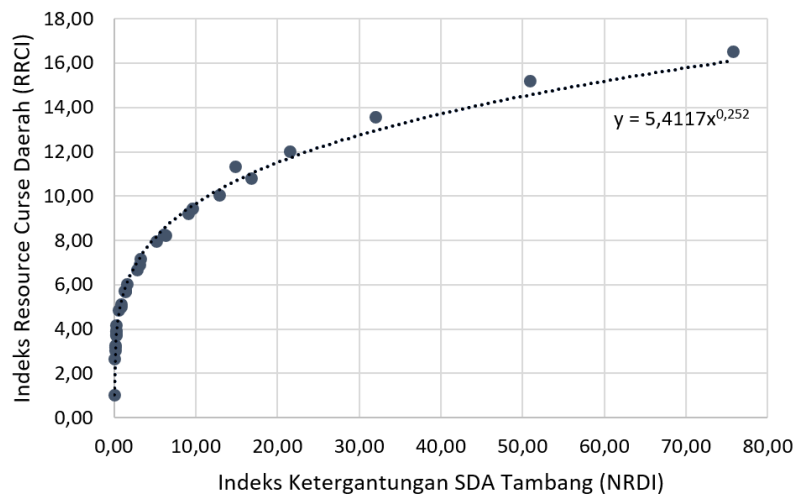
di Indonesia. Garis putus-putus berbentuk logaritmik menunjukkan bahwa ketika provinsi-provinsi masih memiliki ketergantungan yang sangat rendah terhadap SDA tambang, maka setiap kenaikan satu unit indeks ketergantungan SDA tambang akan meningkatkan derajat fenomena NRC dengan unit yang lebih besar. Derajat fenomena NRC terus meningkat seiring dengan meningkatnya ketergantungan daerah terhadap SDA tambang dengan laju yang lebih landai.

Hubungan antara RSDI dan RRCI sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 7 menjelaskan bahwa provinsi-provinsi dengan nilai RSDI tinggi cenderung memiliki skor RRCI yang rendah. Artinya, provinsi yang lebih *sustainable* dalam pembangunan daerahnya memiliki kecenderungan terhindar dari fenomena NRC. Provinsi Bali, Maluku Utara, dan Yogyakarta termasuk dalam kelompok ini. Hal sebaliknya dihadapi oleh Kalimantan Timur, Papua Barat, Papua, Riau, dan Aceh. Dengan tingkat keberlanjutan (nilai RSDI) yang rendah dalam pembangunan daerahnya, provinsi-provinsi tersebut menghadapi tingkat NRC yang lebih tinggi dibandingkan provinsi-provinsi lainnya.

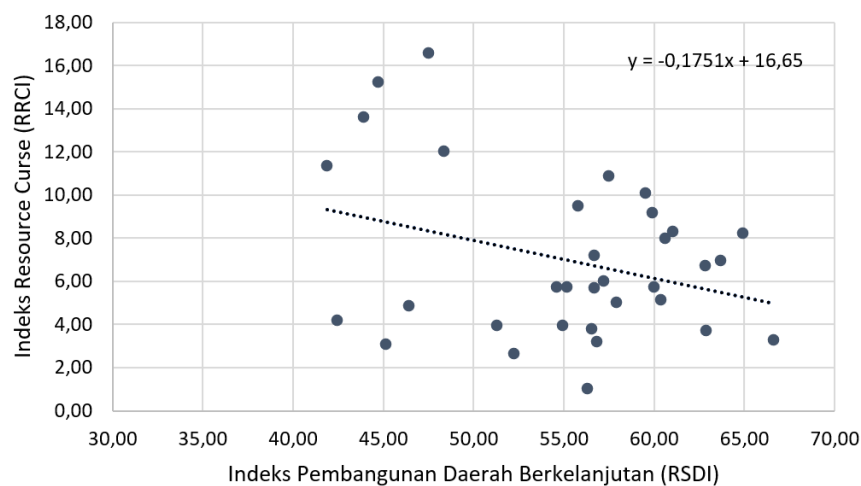
Simpulan

Walau sejumlah penelitian mengatakan bahwa fenomena NRC di Indonesia tidak tampak pada skala nasional, hasil penelitian ini membuktikan bahwa fenomena tersebut terjadi di tingkat daerah (provinsi). Berdasarkan hasil penghitungan dan analisis, disimpulkan empat temuan terkait hubungan antara ketergantungan daerah terhadap SDA (NRDI) dengan capaian kinerja pembangunan berkelanjutan di daerahnya (RSDI). *Pertama*, ketergantungan yang besar terhadap SDA tambang, baik dalam nilai PDRB maupun DBH SDA, tidak menjamin suatu daerah mampu menciptakan kinerja pembangunan berkelanjutan yang tinggi. *Kedua*, fenomena NRC lebih rentan terjadi pada provinsi dengan ketergantungan SDA tambang yang lebih besar. *Ketiga*, provinsi penghasil minyak dan gas bumi mengalami fenomena NRC yang lebih besar dibandingkan provinsi lain yang hanya mengandalkan mineral dan batu bara. *Keempat*, provinsi yang memiliki skor keberlanjutan lebih tinggi dalam pembangunan daerahnya menunjukkan kecenderungan yang lebih besar untuk terhindar dari fenomena NRC.

Angka RRCI yang dihasilkan dari penelitian ini



Gambar 6. Hubungan Antara NRDI dan RRCI pada 33 Provinsi di Indonesia



Gambar 7. Hubungan Antara RSDII dan RRCI pada 33 Provinsi di Indonesia

untuk setiap provinsi di Indonesia dapat membantu dalam merancang dan memformulasikan kebijakan tata kelola SDA dan alokasi pemanfaatan hasil penerimaan dari SDA, terutama sektor pertambangan di provinsi-provinsi yang mengalami fenomena NRC tinggi. Untuk mengurangi tingkat NRC, maka sangat penting bagi Pemerintah Pusat dan Daerah untuk mengambil sejumlah kebijakan untuk mendorong pertumbuhan sektor di luar tambang. Bagi Pemerintah Pusat, indeks ini dapat menjadi evaluasi

dalam menentukan kebijakan hubungan keuangan Pusat dan Daerah, terutama dalam merumuskan formulasi DBH dari penerimaan SDA yang lebih transparan, efisien, akuntabel, dan mengedepankan prinsip keadilan bagi daerah penghasil.

Daftar Pustaka

- [1] Apergis, N., & Payne, J. E. (2014). The oil curse, institutional quality, and growth in MENA countries: Evidence from

- time-varying cointegration. *Energy Economics*, 46, 1-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2014.08.026>.
- [2] Auty, R. M. (1993). *Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis*. London: Routledge.
- [3] Auty, R. M. (2007). Natural resources, capital accumulation and the resource curse. *Ecological Economics*, 61(4), 627-634. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.09.006>.
- [4] Aytaç, S. E., Mousseau, M., & Örsün, Ö. F. (2016). Why some countries are immune from the resource curse: The role of economic norms. *Democratization*, 23(1), 71-92. doi: <https://doi.org/10.1080/13510347.2014.964216>.
- [5] Bhattacharyya, S., & Collier, P. (2014). Public capital in resource rich economies: is there a curse?. *Oxford Economic Papers*, 66(1), 1-24. doi: <https://doi.org/10.1093/oep/gps073>.
- [6] Borge, L. E., Parmer, P., & Torvik, R. (2015). Local natural resource curse?. *Journal of Public Economics*, 131, 101-114. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2015.09.002>.
- [7] Brunnschweiler, C. N., & Bulte, E. H. (2008). The resource curse revisited and revised: A tale of paradoxes and red herrings. *Journal of Environmental Economics and Management*, 55(3), 248-264. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2007.08.004>.
- [8] Busse, M., & Gröning, S. (2013). The resource curse revisited: governance and natural resources. *Public Choice*, 154(1-2), 1-20. doi: <https://doi.org/10.1007/s11127-011-9804-0>.
- [9] Clement, K., Hansen, M., & Bradley, K. (2003). *Sustainable regional development: Learning from Nordic experience*. Stockholm: Nordregio.
- [10] Corden, W. M., & Neary, J. P. (1982). Booming sector and de-industrialisation in a small open economy. *The Economic Journal*, 92(368), 825-848. doi: <https://doi.org/10.2307/2232670>.
- [11] Cust, J., & Viale, C. (2016, April). Is there evidence for a subnational resource curse. *Policy Paper*. National Resource Governance Institute. Diakses 20 Juli 2017 dari <https://data.revenuewatch.org/sites/default/files/documents/nrgi-is-there-evidence-subnational-resource-curse.pdf>.
- [12] Dasgupta, P. (2014). Measuring the wealth of nations. *Annual Review of Resource Economics*, 6(1), 17-31. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100913-012358>.
- [13] Douglas, S., & Walker, A. (2017). Coal mining and the resource curse in the eastern United States. *Journal of Regional Science*, 57(4), 568-590. doi: <https://doi.org/10.1111/jors.12310>.
- [14] Fauzi, A. (2019). *Teknik analisis keberlanjutan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [15] Fauzi, A., & Oxtavianus, A. (2014). The measurement of sustainable development in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 15(1), 68-83.
- [16] Gelb, A. H. (1988). *Oil windfalls: Blessing or curse?*. Oxford University Press.
- [17] Gylfason, T. (2001). Natural resources, education, and economic development. *European Economic Review*, 45(4-6), 847-859. doi: [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00127-1](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00127-1).
- [18] Hermele, K., & Gregow, K. (2011). *From curse to blessing? Africa and the raw materials race*. Forum Syd. Diakses 7 Januari 2018 dari <https://lup.lub.lu.se/search/ws/files/5962287/4058442.pdf>.
- [19] Humphreys, M., Sachs, J. D., & Stiglitz, J. E. (Eds.) (2007). *Escaping the resource curse*. Columbia University Press.
- [20] Jovovic, R., Draskovic, M., Delibasic, M., & Jovovic, M. (2017). The concept of sustainable regional development—institutional aspects, policies and prospects. *Journal of International Studies*, 10(1), 255-266. doi: 10.14254/2071-8330.2017/10-1/18.
- [21] Karabegović, A. (2009). *Institutions, economic growth, and the "curse" of natural resources*. Fraser Institute. Diakses 16 Desember 2017 dari <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/CurseofNaturalResources2009.pdf>.
- [22] Karlsson, S., Dahl, A. L., Biggs, R. (O.), ..., & Stanners, D. (2007). Meeting conceptual challenges. In T. Hák, B. Moldan, & A. L. Dahl (Eds.), *Sustainability indicators: A scientific assessment* (Scientific Committee on Problem of the Environment (SCOPE), Vol. 67) (pp. 27-48), Island Press.
- [23] Kaznacheev, P. (2017, January 11). Curse or blessing? How institutions determine success in resource-rich economies. *Policy Analysis*, 808. Cato Institute. Diakses 16 Desember 2017 dari <https://www.cato.org/publications/policy-analysis/curse-or-blessing-how-institutions-determine-success-resource-rich#downloads>.
- [24] Komarulzaman, A. & Alisjahbana, A. S. (2006). Testing the natural resource curse hypothesis in Indonesia: Evidence at the regional level. *Working Paper in Economics and Development Studies*, 200602. Bandung: Center for Economics and Development Studies, Department of Economics, Padjadjaran University. Diakses 7 November 2017 dari <http://ceds.fe.unpad.ac.id/publications/wopededs/283-testing-the-natural-resource-curse-hypothesis-in-indonesia-evidence-at-the-regional-level.html>.
- [25] Malik, K. & Ciesielka, M. (2011). Sustainability within the region: The role of institutional governance. *Economic and Environmental Studies*, 11(2), 167-187.
- [26] Martawardaya, B., Triyono, B., & Hanafi, M. F. (2016). Kutukan sumber daya alam di Indonesia. *Newsletter Edisi 1, September 2016*. Jakarta: Article 33.
- [27] Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Institutions and the resource curse. *The Economic Journal*, 116(508), 1-20. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01045.x>.
- [28] Munasinghe, M. (1993). Environmental issues and economic decisions in developing countries. *World Development*, 21(11), 1729-1748. doi: [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(93\)90080-S](https://doi.org/10.1016/0305-750X(93)90080-S).
- [29] Naidoo, R. (2004). Economic growth and liquidation of natural capital: the case of forest clearance. *Land Economics*, 80(2), 194-208. doi: 10.2307/3654738.

- [30] Nijkamp, P., Van den Bergh, C. J. M., & Soeteman, F. J. (1990). Regional sustainable development and natural resource use. *The World Bank Economic Review*, 4(suppl 1), 153-188. doi: <https://doi.org/10.1093/wber/4.suppl1.153>.
- [31] Papyrakis, E., & Gerlagh, R. (2004). The resource curse hypothesis and its transmission channels. *Journal of Comparative Economics*, 32(1), 181-193. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.11.002>.
- [32] Pendergast, S. M., Clarke, J. A., & van Kooten, G. C. (2008). Corruption and the curse of natural resources. *Working Papers 2008-10*. University of Victoria, Department of Economics, Resource Economics and Policy Analysis Research Group. Diakses 16 Desember 2017 dari <https://web.uvic.ca/~repa/publications/REPA%20working%20papers/WorkingPaper2008-10.pdf>.
- [33] Pessoa, A. (2008). Natural resources and institutions: the "natural resources curse" revisited. *MPRA Paper No. 8640*. Munich Personal RePEc Archive. Diakses 16 Desember 2017 dari <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/8640/>.
- [34] Rahma, H., Fauzi, A., Juanda, B., & Widjojanto, B. (2019). Development of a composite measure of regional sustainable development in Indonesia. *Sustainability*, 11(20), 5861. doi: <https://doi.org/10.3390/su11205861>.
- [35] Rosser, A. (2004). Why did Indonesia overcome the resource curse?. *IDS Working Paper 222*. Institute of Development Studies. Diakses 3 Maret 2017 dari <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/4017>.
- [36] Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). Natural resource abundance and economic growth. *NBER Working Paper, w5398*. National Bureau of Economic Research. doi: 10.3386/w5398.
- [37] Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1999). The big push, natural resource booms and growth. *Journal of Development Economics*, 59(1), 43-76. doi: [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(99\)00005-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(99)00005-X).
- [38] Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*, 45(4-6), 827-838. doi:[https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8).
- [39] Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2010). *Natural resource abundance and economic growth*. Harvard Dataverse, V1. Center for International Development at Harvard University. doi: <https://doi.org/10.7910/DVN/GNIXIT/REUVPV>.
- [40] Shi, Y., Ge, X., Yuan X., Wang, Q., Kellet, J., Li, F., & Ba, K. (2019). An integrated indicator system and evaluation model for regional sustainable development. *Sustainability*, 11(7), 1283. doi: <https://doi.org/10.3390/su11072183>.
- [41] Stevens, P., Lahn, G., & Kooroshy, J. (2015). The resource curse revisited. *Research Paper*. Chatham House - the Royal Institute of International Affairs. Diakses 20 Juli 2017 dari <https://www.chathamhouse.org/2015/08/resource-curse-revisited>.
- [42] Streimikiene, D. (2014). Comparative assessment of environmental indicators of quality of life in Romania and Lithuania. *Economics & Sociology*, 7(1), 11-21. doi: 10.14254/2071-789X.2014/7-1/2.
- [43] Torvik, R. (2002). Natural resources, rent seeking and welfare. *Journal of Development Economics*, 67(2), 455-470. doi: [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(01\)00195-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(01)00195-X).
- [44] Van der Ploeg, F., & Poelhekke, S. (2009). Volatility and the natural resource curse. *Oxford Economic Papers*, 61(4), 727-760. doi: <https://doi.org/10.1093/oeq/gpp027>.
- [45] Wang, Z., Lu, H., & Han, Z. (2018). An analysis of the spatial and temporal differentiation and driving factors of the marine resource curse in China. *Ocean & Coastal Management*, 155, 60-67. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.01.015>.
- [46] WCED. (1987). *Our common future*. World Commission on Environment and Development, Oxford University Press.
- [47] Zhan, J. V. (2011). Natural resources and corruption: Empirical evidence from China. *Paper presented at Annual Meeting of American Political Science Association*.