

EFEKTIVITAS PELAKSANAAN KEBIJAKAN DANA DEKONSENTRASI TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP

Effectiveness of Deconcentration Budget Policy toward Environmental Quality Improvement

Meidiza Dwi Orchidea^a, Sri Mulatsih^b, Yeti Lies Purnamadewi^b

^a*Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor—meidiza.do@gmail.com*

^b*Departemen Ekonomi, Fakultas Ekonomi Menejemen, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680*

Abstract. *One of the mechanisms for encouraging local governments to achieve national priority targets for environmental sector is through allocating the deconcentration budget of environment in provincial level. According to Government Regulation No. 7/2008, the deconcentration budget allocation for the region should be in accordance with finance minister recommendation indicators and environmental indicators. However, the allocation of deconcentration budget of environment is not yet considers such indicators. Consequently, even the allocation of deconcentration budget has been constantly increasing, but the quality of environment has been decreasing. Therefore, the aims of this research are to analyze the factors that influence the allocation of deconcentration budget of environment in province and to analyze the effectiveness of deconcentration budget in order to improve environmental quality in Indonesia. This study uses panel data, with cross section data of 32 provinces in the period of 2009 to 2013. The research methods are descriptive analysis and analysis of panel data. The results indicated that indicators of fiscal capacity, numbers of industry, sizes of land cover, and numbers of complaints on environmental case have a significant effect on the allocation of deconcentration budget. Results also showed that deconcentration budget has influenced the environmental quality improvement.*

Keywords: *budget, deconcentration, environmental quality*

(Diterima: 22-07-2016; Disetujui: 08-08-2016)

1. Pendahuluan

Permasalahan lingkungan saat ini sudah menjadi isu global karena dampak perubahan iklim sudah semakin terasa, sehingga isu-isu lingkungan saat ini telah menjadi perhatian pemerintah Indonesia. Adanya komitmen pemerintah Indonesia kepada dunia dalam menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 26% dengan usaha sendiri dan mencapai 41% dengan dukungan internasional pada tahun 2020 menjadi tantangan tersendiri bagi Indonesia. Pekerjaan dan tugas pemerintah, khususnya Kementerian Lingkungan Hidup menjadi semakin berat. Namun, sejak era otonomi daerah, kewenangan pemerintah pusat seringkali terbatas dan terhambat, karena akses dan pengendalian sumber daya alam di transfer kepada pemerintah lokal (Marothia, 2010). Menurut Hartanti (2010), sejak adanya pembagian urusan pemerintahan, menyebabkan kewenangan yang dimiliki pemerintah pusat menjadi lebih sedikit, sementara anggaran yang harus dikelola pemerintah pusat terus meningkat, maka untuk mengatasinya yaitu melalui alokasi dana dekonsentrasi.

Sejak 2006, besarnya dana dekonsentrasi bidang lingkungan hidup terus mengalami kenaikan. Alokasi dana tersebut diharapkan dapat memenuhi target indikator kinerja utama di bidang pengelolaan lingkungan, seperti tercapainya upaya penurunan beban pencemaran, pengendalian kerusakan

lingkungan, dan peningkatan kapasitas seperti sumber daya manusia dan kelembagaan lingkungan di daerah. Akan tetapi, penurunan kualitas lingkungan terus terjadi. Sejak era desentralisasi degradasi lingkungan semakin meningkat (Ribot, 2003; Bluestone, 2007). Walsh (2008) mengemukakan bahwa kebijakan desentralisasi tidak secara otomatis membentuk partisipasi masyarakat yang lebih baik dalam meningkatkan pengelolaan sumber daya alam. Hasil penelitian D'Amato dan Valentini (2010) membuktikan bahwa kesejahteraan penduduk dapat meningkat di era desentralisasi, meskipun kualitas lingkungan memburuk. Degradasi lingkungan di daerah sejak era otonomi yang terjadi di Indonesia terlihat dari meningkatnya eksploitasi hutan. Menurut data statistik pra otonomi daerah (data BPS 1997 – 1999) laju pertumbuhan eksploitasi hutan sekitar 8% per tahun, namun sejak era otonomi daerah berlaku (data BPS 2000 – 2002) laju tersebut melonjak menjadi 33.3% per tahun.

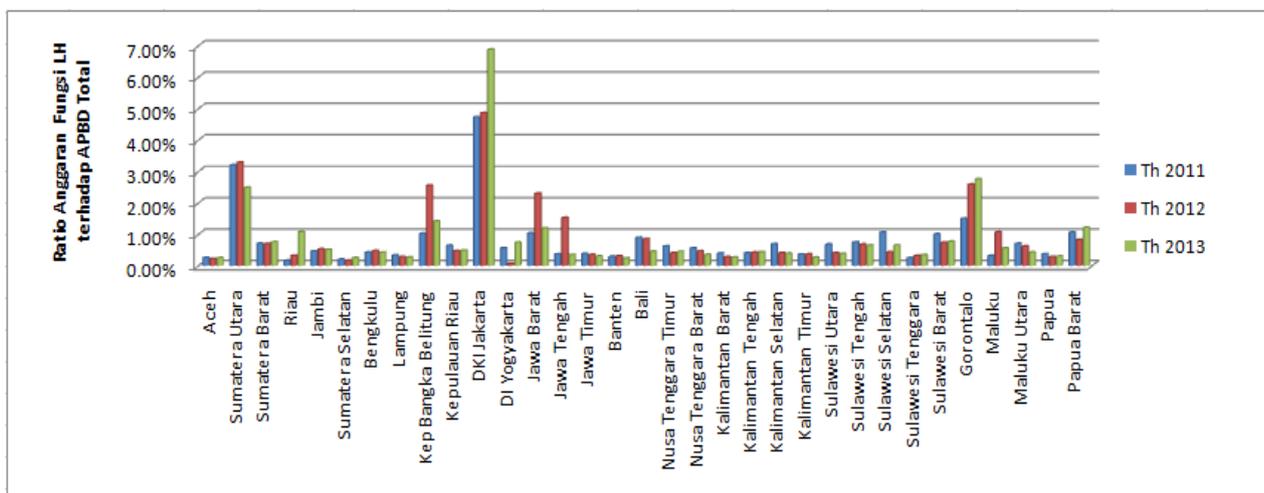
Kualitas lingkungan hidup terus mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Berdasarkan Status Lingkungan Hidup Indonesia (SLHI) tahun 2013, kualitas air sungai cenderung menurun, terlihat dari peningkatan persentase titik pantau air sungai di Indonesia dengan status tercemar berat dari 62% di tahun 2009 menjadi 80% di tahun 2013, pencemaran udara yang meningkat di perkotaan yang ditunjukkan dengan konsentrasi CO dan NO₂ yang cenderung naik

di tahun 2012, serta laju deforestasi yang meningkat dari 0.45 juta (Ha) periode 2009-2011 mejadi 0.61 juta (Ha) di periode 2011-2012 (KLH, 2014a).

Kualitas lingkungan yang rendah seharusnya dapat di dukung dengan kapasitas pengelolaan lingkungan hidup yang baik. Kapasitas pengelolaan lingkungan hidup dinilai dari 5 (lima) aspek yaitu lembaga, anggaran, peraturan daerah, sumber daya manusia, dan sarana prasarana (KLH, 2013).

Berdasarkan pasal 45 UU No. 32 Tahun 2009, pemerintah daerah diwajibkan untuk menyediakan anggaran berbasis lingkungan hidup sebagai salah satu upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan. Sayangnya, anggaran berbasis lingkungan hidup yang disediakan daerah belum memadai untuk mengimbangi laju tekanan terhadap lingkungan hidup yang semakin besar (KLH, 2013). Hasil penelitian Manalu (2009) membuktikan bahwa alokasi anggaran memberikan pengaruh langsung terhadap perbaikan kualitas lingkungan hidup. Alokasi anggaran fungsi lingkungan hidup yang masih minim di daerah dapat mengakibatkan kapasitas pengelolaan lingkungan

hidup yang rendah. Berdasarkan perhitungan rasio Anggaran Fungsi Lingkungan Hidup terhadap total Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) provinsi tahun 2011 hingga tahun 2013 pada Gambar 1, menunjukkan bahwa Anggaran Fungsi Lingkungan Hidup di daerah rata-rata masih berada di bawah 1% dari total APBD. Menurut Violeta (2012), indikator efektivitas pendanaan didasarkan pada rasio biaya terhadap dampak lingkungan, jika semakin besar biaya yang dikeluarkan untuk lingkungan maka dampak lingkungan akan menurun, sehingga dana masyarakat (seperti APBD di Indonesia) yang digunakan akan lebih efisien, namun apabila biaya dampak lingkungan tidak dimasukan atau ditetapkan dalam suatu program/kegiatan pemerintah, maka dana masyarakat yang dikeluarkan belum efektif, karena meneurut Violeta (2012), anggaran lingkungan hidup (*green budgeting*) merupakan faktor penting dalam ekonomi berkelanjutan. Maka seharusnya pemerintah mengalokasikan anggaran untuk mendanai lingkungan lebih besar.



Gambar 1. Rasio anggaran fungsi lingkungan hidup terhadap total APBD per provinsi
 Sumber : Kementerian Keuangan, 2014 (Data diolah)

Minimalnya alokasi anggaran fungsi lingkungan hidup di daerah mencerminkan bahwa masih rendahnya komitmen pemerintahan daerah untuk mengarusutamakan kepentingan lingkungan hidup menjadi agenda prioritas kebijakan pembangunan daerah. Padahal, kebijakan lingkungan hidup termasuk bagian dari 4 (empat) pilar Strategi Pembangunan Nasional yaitu *pro-environment*, serta termasuk dalam 11 Prioritas Nasional yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014. Anggaran berbasis lingkungan hidup di daerah yang belum memadai dapat menghambat tercapainya sasaran prioritas nasional tersebut, oleh karena itu diperlukan keberpihakan dari pemerintah pusat, khususnya alokasi anggaran ke daerah, salah satunya melalui pendanaan dekonsentrasi.

Kementerian/Lembaga wajib menyusun indikator teknis dan mempertimbangkan keseimbangan pendanaan dalam menentukan besaran alokasi dana

dekonsentrasi di daerah (PP No. 7 Tahun 2008). Indikator teknis lingkungan meliputi pengendalian pencemaran, pengendalian kerusakan, dan peningkatan kapasitas. Keseimbangan pendanaan harus dilakukan secara proporsional agar sebaran alokasi dana dekonsentrasi dan tugas pembantuan tidak terkonsentrasi pada daerah tertentu saja (PMK Nomor 156/PMK.07/2008). Atas dasar hal itu, menteri keuangan merekomendasikan bahwa keseimbangan pendanaan di daerah didasarkan pada dua indikator yaitu indikator tingkat Kemampuan Fiskal Daerah (KFD) dalam mendanai urusan penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan daerah, dan indikator tingkat kesejahteraan masyarakat di daerah yang direpresentasikan melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Dengan demikian, indikator teknis kementerian dan indikator dari rekomendasi menteri keuangan ini menjadi dasar pertimbangan bagi

kementerian/lembaga dalam rangka perencanaan alokasi anggaran kegiatan dekonsentrasi di daerah.

Namun, besaran alokasi dana dekonsentrasi lingkungan hidup belum berdasarkan indikator tersebut, selama tahun 2009 hingga 2011, penetapan besaran alokasi pendanaan dekonsentrasi lingkungan hidup ke daerah masih dibagi sama rata yaitu sebesar Rp 500 juta per Provinsi. Padahal tiap-tiap daerah memiliki karakteristik dan permasalahan lingkungan yang berbeda-beda. Pada tahun 2012 dan 2013, alokasi dana dekonsentrasi meningkat tajam dan pembagian besar alokasi dana dekonsentrasi sudah mulai berbeda-beda tiap daerahnya, namun apakah penetapannya telah mengikuti indikator yang disyaratkan. Oleh karena itu, perlu dianalisis apakah indikator yang direkomendasikan menteri keuangan dan indikator teknis lingkungan hidup mempengaruhi besaran alokasi dana dekonsentrasi bidang lingkungan di daerah pada tahun 2012 dan 2013, serta apakah kebijakan pendanaan dekonsentrasi memiliki pengaruh terhadap peningkatan kualitas lingkungan di daerah.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengkaji implementasi kebijakan dana dekonsentrasi bidang lingkungan hidup dan kualitas lingkungan hidup di Indonesia pada tahun 2009 – 2013; (2) Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi besaran alokasi dana dekonsentrasi bidang lingkungan di daerah pada tahun 2012 – 2013; (3) Menganalisis efektivitas pelaksanaan kebijakan dana dekonsentrasi bidang lingkungan hidup terhadap kualitas lingkungan hidup pada tahun 2009 – 2013.

2. Metode

2.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data panel (*panel pooled data*), terdiri dari data *cross section* 32 provinsi yang mendapatkan alokasi dana dekonsentrasi dan data *time series* dalam periode 2009 – 2013.

Data diperoleh dari Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia (KLH), Kementerian Keuangan Republik Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, Bappenas, Pemerintah Daerah, serta studi kepustakaan melalui pengumpulan data yang bersumber dari hasil kajian dan pelaporan, buku, jurnal, dan literatur.

2.2. Metode Analisis Data

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan implementasi dana dekonsentrasi lingkungan hidup dan kualitas lingkungan hidup di Indonesia baik secara nasional ataupun per provinsi. Analisis deskriptif dilakukan dengan membaca tabel dan grafik untuk melihat kecenderungan dari perkembangan data-data komponen atau variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Analisis Ekonometrika

Model ekonometrika yang digunakan adalah model regresi data panel. Data diolah dengan menggunakan *software EViews 7* dengan bantuan *Microsoft Excel 2007*. Analisis ekonometrika dengan regresi data panel digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi besaran alokasi dana dekonsentrasi bidang lingkungan di daerah dan menganalisis efektivitas pelaksanaan dana dekonsentrasi terhadap kualitas lingkungan hidup di daerah. Dalam regresi data panel, terdapat tiga teknik pendekatan, yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*. Dalam memilih pendekatan apa yang paling baik, maka perlu dilakukan beberapa pengujian (Widarjono, 2013).

1. Uji Pemilihan Estimasi Regresi Data Panel
 - a. Uji Chow yaitu pengujian untuk memilih antara metode *common effect* atau *fixed effect*.
 - b. Uji Hausman yaitu pengujian untuk memilih antara metode *fixed effect* atau *random effect*.
2. Uji Asumsi Klasik

Pada analisis regresi menggunakan metode kuadrat terkecil atau OLS (*Ordinary Least Square*). Metode OLS paling sering digunakan dalam analisis regresi karena memiliki beberapa sifat-sifat statistik yang menarik dan paling sederhana untuk menduga koefisien regresi dari model (Gujarati dan Porter, 2013). Metode kuadrat terkecil akan menghasilkan estimator yang mempunyai sifat tidak bias, linier, dan mempunyai varian yang minimum (*Best Linear Unbiased Estimator – BLUE*). Oleh karena itu dalam analisis regresi sebelum melakukan uji statistik maka perlu dilakukan uji asumsi klasik, dimana data telah terdistribusi normal, tidak terjadi multikolinieritas, tidak terjadi heteroskedastisitas, dan tidak terjadi autokorelasi.
3. Uji Statistik
 - 1) Uji R² (koefisien determinasi)
 - 2) Uji F (simultan/serentak)
 - 3) Uji t (pengujian parsial)

Model regresi data panel yang digunakan ada 2 (dua), yaitu fungsi dari faktor-faktor yang mempengaruhi dana dekonsentrasi dengan tarif nyata (α) 10% dan fungsi dari efektivitas dana dekonsentrasi terhadap kualitas lingkungan hidup dengan tarif nyata (α) 5%, sebagai berikut :

- 1) Faktor-faktor yang mempengaruhi dana dekonsentrasi terdiri dari variabel dependen yaitu dana dekonsentrasi lingkungan hidup dan lima variabel independen yaitu:
 - Indeks Pembangun Manusia (IPM), mengukur pencapaian keseluruhan dari satu daerah dalam tiga dimensi dasar pembangunan manusia, yaitu lamanya hidup, pengetahuan dan status standar hidup yang layak. Pada daerah dengan IPM yang rendah, dapat dikatakan termasuk daerah yang tertinggal, sehingga diperlukan intervensi Pemerintah Pusat melalui kewenangan yang dimilikinya untuk dapat membantu menstimulasi pembangunan di daerah tersebut melalui

penyelenggaraan program dan kegiatan dekonsentrasi.

- Kemampuan Fiskal Daerah, yaitu gambaran besaran alokasi dana yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah untuk melakukan pembangunan dan pelayanan masyarakat di daerahnya secara leluasa dan fleksibel. Daerah yang memiliki kemampuan fiskal yang rendah, proporsi anggaran untuk lingkungannya juga masih rendah. Maka diperlukan insentif kebijakan transfer pendanaan ke daerah yang salah satunya adalah dekonsentrasi. Kemampuan Fiskal Daerah diproksi dengan Indeks Kapasitas Fiskal (IKF).
- Jumlah Industri (IND), merupakan proksi yang digunakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi pencemaran lingkungan. Pendanaan dekonsentrasi lingkungan hidup terhadap kegiatan pengendalian pencemaran diharapkan dapat mengawasi industri-industri yang ada di daerah untuk taat terhadap baku mutu. Dekonsentrasi dalam mengendalikan pencemaran industri dilakukan melalui mekanisme PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan), sehingga jumlah industri yang digunakan berdasarkan industri yang mengikuti PROPER.
- Luas Tutupan Lahan (LTL), yang digunakan adalah luas penutupan lahan di dalam dan luar kawasan hutan, berdasarkan hasil penafsiran Citra Landsat 7 ETM+ liputan tahun 2012 dari Kementerian Kehutanan. Dekonsentrasi dalam mengendalikan kerusakan lingkungan salah satunya dilakukan melalui program Menuju Indonesia Hijau, yakni program menambah tutupan vegetasi dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup di daerah. Oleh karena itu, luas tutupan lahan sebagai proksi dari perubahan tutupan vegetasi.
- Jumlah Aduan Kasus Lingkungan Hidup (KAS), adalah proksi yang digunakan dalam peningkatan kapasitas penegakan hukum lingkungan di daerah. Semakin banyak jumlah kasus lingkungan yang diadakan di suatu daerah, maka semakin besar pembinaan dan pengawasan yang diperlukan, sehingga kebutuhan pendanaan dekonsentrasi akan semakin besar.

$$Y_DEKON_{ijt} = \alpha_0 + \beta_1 IPM_{jt} + \beta_2 IKF_{jt} + \beta_3 IND_{jt} + \beta_4 LTL_{jt} + \beta_5 KAS_{jt} + \varepsilon_i \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

DEKON= Besar alokasi dana dekonsentrasi di provinsi j tahun ke-t (Rp); α_0 = Konstanta (intersep); $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien masing-masing variable independen; IPM_{jt} = Indeks pembangun manusia di provinsi j tahun ke t; IKF_{jt} = Indeks kapasitas fiskal daerah di provinsi j tahun ke t; IND_{jt} = Jumlah industri di provinsi j tahun ke t; LTL_{jt} = Luas tutupan lahan di provinsi j tahun ke t; KAS_{jt} = Jumlah pengaduan kasus lingkungan di provinsi j tahun ke t; ε_i = Error.

2) Efektivitas pelaksanaan kebijakan dana dekonsentrasi terhadap kualitas lingkungan terdiri dari variable dependen yaitu kualitas lingkungan hidup dan tiga variable independen yaitu

- Realisasi Dana Dekonsentrasi, merupakan persentase serapan dana dekonsentrasi yang digunakan oleh daerah. Semakin baik penyerapan dana dekonsentrasi, berarti daerah tersebut dapat memanfaatkan dana dekonsentrasi dengan baik untuk mendukung kebijakan nasional sehingga dapat meningkat kualitas lingkungan hidup.
- Kepadatan Penduduk, merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas lingkungan. Meningkatnya jumlah penduduk, mendorong untuk lebih banyak menyediakan barang dan jasa demi mempertahankan atau mempertinggi taraf hidup masyarakat, yang akan menuntut lebih banyak sumber daya alam yang harus digali atau diambil persediaannya, sehingga mendorong dilakukan eksploitasi sumber daya alam yang akan berdampak pada penurunan kualitas lingkungan.
- Produk Domestik Regional Bruto, merupakan ukuran kinerja suatu perekonomian daerah secara agregat. Berdasarkan Teori Kuznet, pertumbuhan ekonomi berhubungan dengan degradasi lingkungan. Semakin cepat pertumbuhan ekonomi akan semakin banyak barang dan sumber daya yang diperlukan dalam proses produksi yang pada gilirannya akan mengurangi tersedianya sumber daya alam, sehingga akan mempengaruhi kualitas lingkungan hidup.

$$IKLH_{ijt} = \alpha_0 + \beta_1 RD_{jt} + \beta_2 LN_KPDT_{jt} + \beta_3 LN_PDRB_{jt} + \varepsilon_i \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

IKLH = Indeks kualitas lingkungan hidup di provinsi j tahun ke t; α_0 = Konstanta (intersep); $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien masing-masing variabel independen; RD_{jt} = Realisasi dana dekonsentrasi di provinsi j tahun ke t; $KPDT_{jt}$ = Kepadatan penduduk di provinsi j tahun ke t; $PDRB_{jt}$ = Produk domestik regional bruto di provinsi j tahun ke t; ε_i = Error; LN = Logaritma Natural.

a. Hasil dan Pembahasan

3.1. Implementasi Kebijakan Dana Dekonsentrasi dan Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia

Dana Dekonsentrasi Lingkungan Hidup Nasional

Perkembangan dana dekonsentrasi lingkungan hidup nasional dalam kurun waktu 2 (dua) tahun terakhir mengalami peningkatan (Gambar 2). Peningkatan alokasi dana dekonsentrasi di tahun 2012 dan tahun 2013, dikarenakan program dan kegiatan pengelolaan dan pengendalian lingkungan hidup semakin meningkat terutama di daerah, terlebih sejak komitmen Pemerintah dalam upaya menurunkan emisi gas rumah kaca ditetapkan dalam PP No 61 Tahun

2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi GRK dan PP No 71 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Inventarisasi GRK Nasional. Pada tahun 2011, Menteri Lingkungan Hidup yang menjabat pada saat itu, mengambil kebijakan untuk meningkatkan alokasi dana dekonsentrasi ke daerah di tahun selanjutnya, dengan harapan dapat meningkatkan kapasitas daerah dalam pengelolaan lingkungan hidup dan menjunjung pencapaian sasaran prioritas nasional tersebut. Hal ini juga

mempertimbangkan bahwa sejak era otonomi, sumber daya alam dan lingkungan telah dikelola oleh daerah, sehingga pemerintah daerah lebih mengerti dan memahami kondisi yang ada di daerahnya. Menurut Oosterveer dan Vliet (2010) keterlibatan daerah dalam pengelolaan lingkungan sangat penting karena mereka yang lebih memahami potensi sumber daya alam dan permasalahan lingkungan yang terjadi di daerahnya, sehingga diharapkan dengan pelibatan daerah akan lebih efektif daripada kebijakan terpusat.

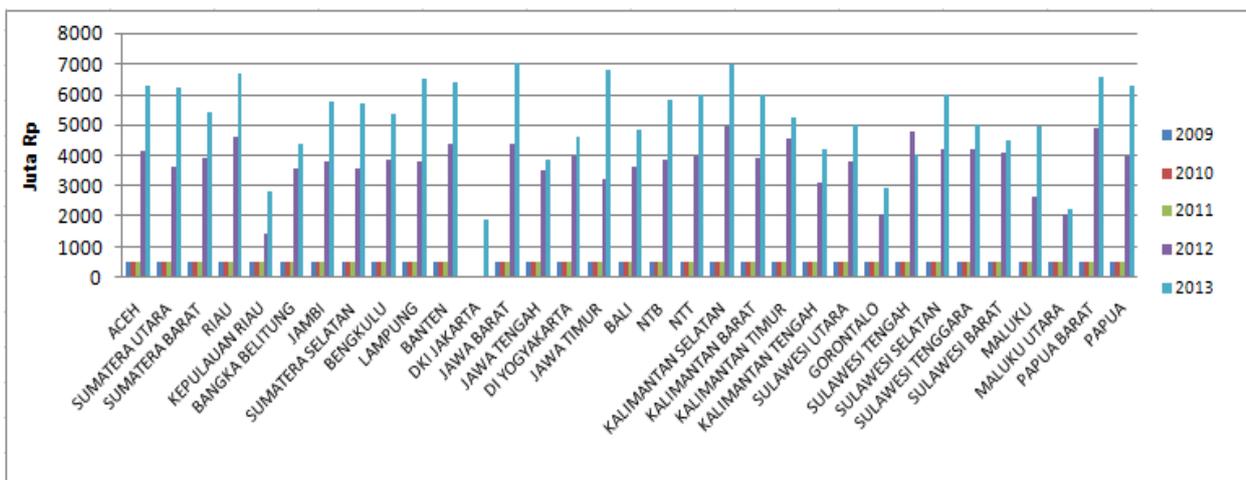


Gambar 2. Dana dekonsentrasi lingkungan hidup nasional
Sumber: KLH 2013

Dana Dekonsentrasi Lingkungan Hidup Provinsi

Alokasi dana dekonsentrasi ke daerah pada tahun 2009 hingga 2012 hanya dialokasikan untuk 32 provinsi dengan besaran yang sama rata di tahun 2009 hingga 2011 yaitu sebesar Rp 500 juta per provinsi (Gambar 3). Alokasi yang sama rata tersebut menunjukkan bahwa penyebaran dekonsentrasi belum berdasarkan permasalahan yang terjadi di daerah. Pada

tahun 2012 dan 2013, alokasi dana dekonsentrasi mengalami peningkatan yang cukup tajam dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2012, Kalimantan Selatan mendapatkan alokasi terbesar dan Kepulauan Riau mendapatkan alokasi terendah, sedangkan pada tahun 2013 Jawa Barat mendapatkan alokasi terbesar dan DKI Jakarta sudah memperoleh dana dekonsentrasi dengan alokasi terendah.



Gambar 3. Alokasi dana dekonsentrasi lingkungan hidup per provinsi
Sumber: KLH 2013

Pengalokasian dana dekonsentrasi di daerah yang mulai berbeda-beda pada tahun 2012 dan 2013 telah mempertimbangkan permasalahan dan kebutuhan di

daerah tersebut, antara lain berdasarkan kemampuan anggaran lingkungan hidup daerah, kepadatan penduduk, aktivitas perekonomian, biaya operasional,

dan tingkat pencemaran serta kerusakan di daerah. Tabel 1 menunjukkan proporsi alokasi dana dekonstruksi per regional pada tahun 2012-2013.

Pengalokasian output pencemaran terbesar di wilayah Jawa didasarkan pada potensi pencemaran yang tinggi di wilayah tersebut yang dibuktikan dengan nilai IKLH terendah pada parameter pencemaran air, serta aspek perekonomian yang pesat

dibidang industri. Alokasi pada output kerusakan yang tertinggi di wilayah Papua didasarkan luas wilayah dan tutupan lahan yang masih baik di daerah tersebut. Pengalokasian output peningkatan kapasitas terbesar di wilayah Bali Nusra didasarkan pada nilai IPM dan KFD yang masih rendah, khususnya daerah Nusa Tenggara.

Tabel 1. Proporsi alokasi dana dekonstruksi per regional berdasarkan output tahun 2012-2013

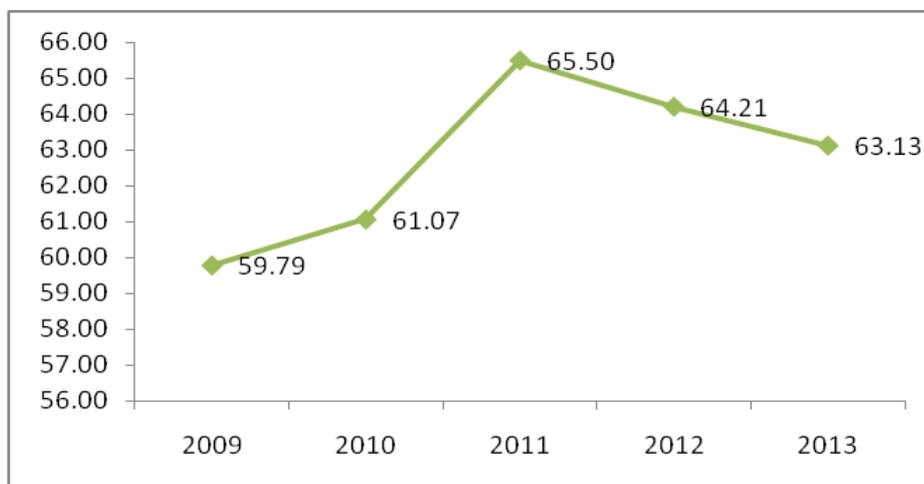
Regional	Pencemaran	Kerusakan	Kapasitas	%
Sumatera	37.81	23.01	39.18	100
Jawa	46.60	19.75	33.65	100
Bali Nusra	28.05	17.92	54.02	100
Kalimantan	35.88	18.72	45.40	100
Sulawesi & Maluku	25.69	29.47	44.85	100
Papua	24.63	41.66	33.70	100

Sumber: KLH 2013

Kualitas Lingkungan Hidup Nasional

Berdasarkan *Environmental Performance Index (EPI)* oleh *Yale University* dan *Columbia University* dari *Joint Reaserch Center of the European Commision*, tahun 2012 Indonesia berada pada peringkat (*ranking*) ke 74 dari 132 negara, dengan nilai 52,29 yang berarti kualitas lingkungan masih

berada dalam taraf sedang (*modest*). Berdasarkan IKLH secara nasional pada tahun 2009 hingga 2011, IKLH Indonesia mengalami kenaikan, namun dari tahun 2011 hingga 2013 terus mengalami penurunan (Gambar 4), dan nilainya berada di bawah 66 yang berarti kualitas lingkungan hidup di Indonesia masih dalam kategori “kurang”.



Gambar 4. Tren indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) nasional tahun 2009 – 2013

Sumber: KLH 2014b

Penurunan IKLH tahun 2012 dan 2013 disebabkan oleh meningkatnya aktivitas industri di daerah, berdasarkan data PROPER KLH (2013) jumlah perusahaan meningkat dari 303 perusahaan pada tahun 2009 menjadi 1.317 perusahaan pada tahun 2011-2012 dan menjadi 1.812 perusahaan pada tahun 2012 - 2013. Peningkatan industri tersebut mendorong terjadinya pencemaran air dan udara di daerah, sehingga mempengaruhi penambahan jumlah sampel yang diukur pada setiap parameter IKLH, misalnya pada sungai yang tadinya belum tercemar menjadi tercemar setelah adanya kegiatan industri, sehingga kualitas lingkungan menurun. Pada tahun 2011 hingga 2012,

indeks parameter udara (IPU) mengalami penurunan. Pada tahun 2012 dan 2013, indeks parameter air (IPA) mengalami penurunan sedangkan IPU dan indeks tutupan hutan (ITH) tetap.

Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi

IKLH nasional tahun 2011 hingga 2013 terus mengalami penurunan, hal ini juga terjadi pada IKLH per provinsi. IKLH terendah berada di pulau Jawa dan terus menurun dari tahun 2011 hingga 2013, antara lain provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten, yang memiliki nilai IKLH di bawah 50 yang berarti dalam kategori “waspada”.

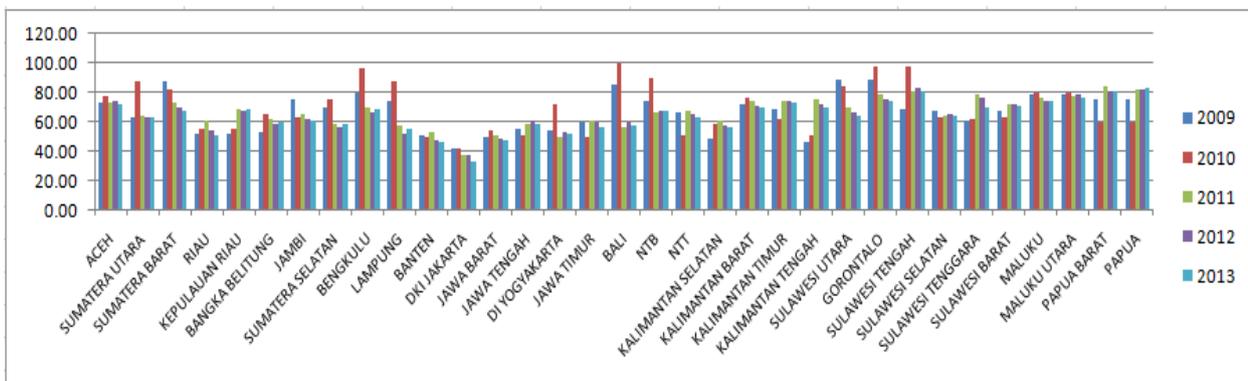
Tabel 2. Klasifikasi Kategori Nilai IKLH

Kategori	Nilai IKLH
Unggul	≥ 90
Sangat Baik	82 < 90
Baik	74 < 82
Cukup	66 ≤ 74
Kurang	58 ≤ 66
Sangat Kurang	50 ≤ 58
Waspada	≤ 50

Sumber : KLH (2013)

IKLH yang rendah di daerah Jawa dikarenakan pulau Jawa menjadi pusat perekonomian dan memiliki jumlah penduduk terpadat, sehingga menjadi faktor pendorong penurunan kualitas lingkungan di pulau Jawa. Perekonomian di pulau Jawa didominasi oleh

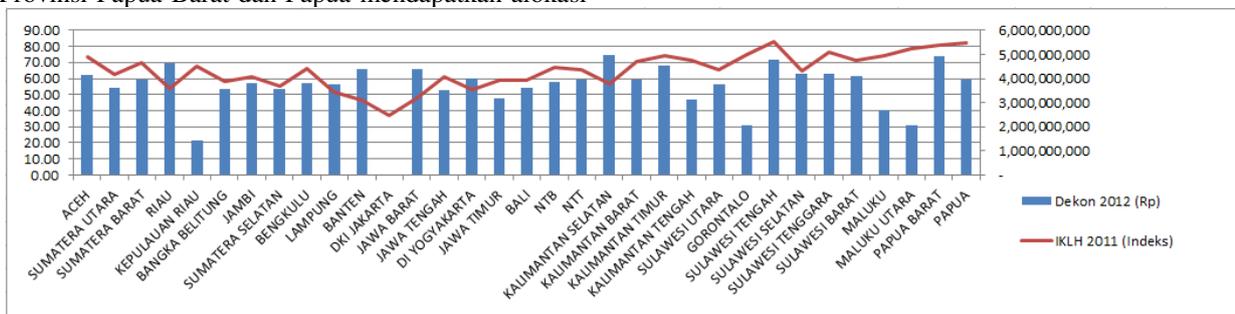
aktivitas industri, menurut data BPS tahun 2011 hingga 2013, PDRB pulau Jawa paling tinggi dari sektor industri pengolahan yaitu sebesar 27% dan kepadatan penduduk di pulau Jawa mencapai 1100 jiwa per km². Peningkatan aktivitas industri tersebut menimbulkan pencemaran air dan udara, terbukti dengan nilai IKLH pada parameter air di pulau Jawa yang nilainya paling rendah dari provinsi lainnya yaitu sebesar 43.46 pada tahun 2013 (KLH, 2014b). Disamping itu, kepadatan penduduk di pulau Jawa mempengaruhi perubahan lahan yang banyak beralih untuk tempat tinggal dan lahan komersil, terbukti dengan nilai IKLH pada parameter tutupan hutan yang nilainya paling rendah dari provinsi lainnya yaitu sebesar 38.90 pada tahun 2013 (KLH, 2014b). Sebaliknya, provinsi yang memiliki kategori “baik” dengan nilai IKLH di atas 80 adalah Sulawesi Tengah, Papua Barat, dan Papua.



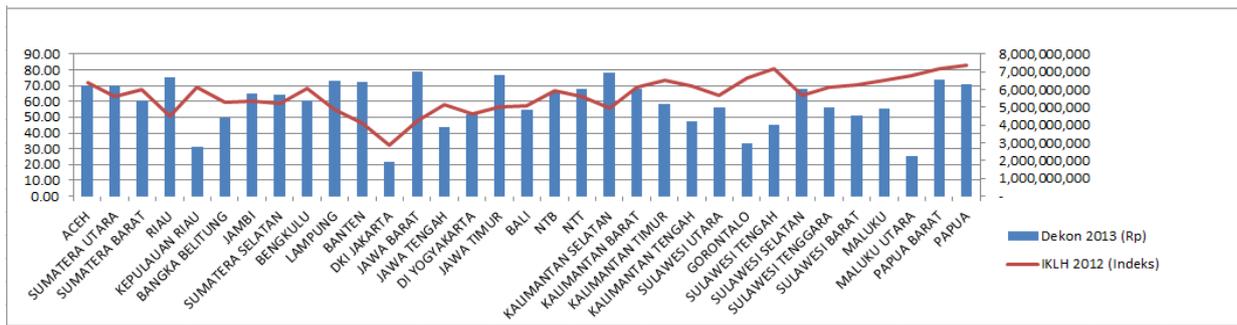
Gambar 5. Indeks kualitas lingkungan hidup provinsi tahun 2009 – 2013
Sumber: KLH 2014b

Gambar 6 dan Gambar 7 menunjukkan bahwa daerah yang memiliki IKLH rendah memperoleh alokasi dana dekonsentrasi yang lebih besar pada tahun 2012 dan 2013, seperti Riau, Banten, Jawa Barat, dan Kalimantan Selatan, kecuali DKI Jakarta, karena dinilai DKI Jakarta telah mampu membiayai anggaran lingkungannya secara mandiri. Sedangkan untuk Provinsi Papua Barat dan Papua mendapatkan alokasi

dana dekonsentrasi lebih besar dikarenakan mempertimbangkan biaya operasional pada wilayah tersebut yang lebih besar dari daerah lain. Sebaliknya, karena memiliki kualitas lingkungan hidup yang baik, Kepulauan Riau, Gorontalo, dan Maluku Utara memperoleh alokasi dana dekonsentrasi yang lebih sedikit dari daerah lain.



Gambar 6. Alokasi dana dekonsentrasi tahun 2012 dan indeks kualitas lingkungan hidup tahun 2011 di provinsi
Sumber: KLH 2013 (data diolah)



Gambar 7. Alokasi dana dekonsentrasi tahun 2013 dan indeks kualitas lingkungan hidup tahun 2012 di provinsi
 Sumber: KLH 2013 (data diolah)

3.2. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Besaran Alokasi Dana Dekonsentrasi di Daerah Tahun 2012 – 2013

Berdasarkan hasil pengujian Chow dan Hausman, model yang tepat dalam analisis ini adalah model *fixed effect* (FEM). Pada pengujian asumsi klasik, model pada analisis ini mengandung masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas. Namun dalam data panel, menurut Sumedi *et al.* (2013) masalah autokorelasi masih dapat di toleransi, karena dalam data panel dilakukan dengan pendekatan *fixed effect* dan *random*

effect (REM). Bila terdapat korelasi, pendekatan yang lebih tepat adalah FEM, disamping itu, dalam data panel hampir selalu terjadi masalah *serial correlation* sehingga topik utamanya bukan menguji ada tidaknya hal tersebut, namun lebih pada pendekatan mana yang lebih tepat, apakah FEM atau REM (Sumedi *et al.* 2013). Masalah heteroskedastisitas tidak dapat dihindari dalam analisis data panel, sehingga diatasi dengan mengubah *ordinary least square* (OLS) menjadi *generalized least square* (GLS) pada model FEM melalui *cross section weights* (Widarjono, 2013).

Tabel 3. Hasil statistik model analisis faktor

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	R ²
C	35.26330	12.32178	2.861868	0.0080	0.997
IPM	-0.093579	0.096822	-0.966501	0.3424	
IKF	-0.794224	0.469825	-1.690470	0.1025	
IND	0.041602	0.001035	40.20646	0.0000	
LTL	-4.301179	1.353470	-3.177890	0.0037	
KAS	0.082841	0.029526	2.805721	0.0092	

Sumber: Output Eviews

Nilai koefisien determinasi (R²) yaitu antara 0 sampai 1. Nilai R² yang semakin mendekati 1 menunjukkan semakin banyak informasi yang mampu dijelaskan oleh variansi variabel independen terhadap variabel dependennya (Gujarati, 2013). Nilai R² 0.997 berarti seluruh variabel independen mampu menjelaskan variansi dari variabel dependen sebesar 99.7%. Nilai probabilitas (p-value) F-statistik adalah 0.000195 yang berarti nilai lebih kecil dari taraf nyata (α) 10%, seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Pada uji t atau uji parsial yang terlihat pada Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel kapasitas fiskal, jumlah industri, luas tutupan lahan dan jumlah aduan kasus lingkungan berpengaruh signifikan terhadap besaran alokasi dana dekonsentrasi ke daerah pada tahun 2012-2013.

Indeks pembangunan manusia (IPM) menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat. Variabel IPM memiliki pengaruh negatif terhadap besaran alokasi dana dekonsentrasi, setiap kenaikan 1 satuan IPM, alokasi dana dekonsentrasi menurun sebesar 0.094

milyar rupiah. Walaupun tidak signifikan atau memiliki pengaruh yang kecil, namun hasilnya konsisten dengan penelitian Swandewi (2014) yaitu kesejahteraan masyarakat tidak berpengaruh secara langsung terhadap dana perimbangan.

Indeks kapasitas fiskal (IKF) menggambarkan kemandirian daerah dalam menggali potensi fiskalnya. Variabel IKF memiliki pengaruh negatif terhadap besaran alokasi dana dekonsentrasi, setiap kenaikan 1 satuan IKF, alokasi dana dekonsentrasi menurun sebesar 0,79 milyar rupiah. Hasilnya konsisten dengan peraturan keseimbangan pendanaan (PP No. 7 Tahun 2008 dan PMK Nomor 156/PMK.07/2008).

Banyaknya industri di daerah, berpotensi meningkatkan pencemaran di daerah tersebut, sehingga dibutuhkan lebih banyak pengawasan (Nizar, 2013), sehingga pendanaan dekonsentrasi yang dialokasikan lebih besar. Jumlah industri (IND) memiliki pengaruh positif terhadap besaran alokasi dana dekonsentrasi, setiap kenaikan 1 industri di daerah, alokasi dana dekonsentrasi meningkat sebesar 0,042 milyar rupiah.

Luas tutupan lahan (LTL) memiliki pengaruh negatif terhadap besaran alokasi dana dekonsentrasi, setiap penurunan 1 ha luas tutupan lahan, alokasi dana dekonsentrasi meningkat sebesar 4,3 milyar rupiah. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang dikembangkan, yakni LTL seharusnya memiliki pengaruh positif, semakin baik tutupan lahan maka untuk mempertahankannya alokasi dana dekonsentrasi semakin besar, seperti pada wilayah Papua. Namun, menurut Suwarli *et al.* (2012), pendanaan anggaran pemerintah harus di tingkatkan pada wilayah yang memiliki tutupan vegetasi rendah. Hal tersebut juga terlihat, pada alokasi dana dekonsentrasi yang lebih besar di wilayah Riau dan Kalimantan Selatan, yang tutupan lahannya rendah akibat kerusakan lingkungan.

Jumlah aduan kasus (KAS) memiliki pengaruh positif terhadap besaran alokasi dana dekonsentrasi, setiap kenaikan 1 aduan kasus maka pemberian alokasi dana dekonsentrasi meningkat sebesar 0,083 milyar rupiah. Menurut Yenny (c2011) pengalokasian anggaran diperlukan guna operasional penanganan penyelesaian masalah lingkungan hidup lebih komprehensif, karena dalam menangani satu kasus kejahatan lingkungan membutuhkan dana yang tidak sedikit.

Hasil di atas membuktikan bahwa faktor-faktor tersebut memiliki pengaruh terhadap pengalokasian besaran dana dekonsentrasi ke daerah. Oleh karena itu, perlu dibuat suatu kebijakan dalam memformulasi rumusan atau kriteria penentuan alokasi dana dekonsentrasi ke daerah seperti halnya alokasi dana alokasi umum (DAU) yang besaran alokasinya dihitung berdasarkan perumusan, yaitu alokasi dasar ditambah celah fiskal.

Tujuan dibuat perumusan alokasi dana dekonsentrasi lingkungan agar tepat sasaran dan target nasional khususnya dibidang lingkungan dapat tercapai, karena alokasi dana dekonsentrasi yang diberikan ke daerah sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan lingkungan yang terjadi di daerah tersebut. Sesuai dengan PP Nomor 7 tahun 2008, Kementerian/Lembaga wajib menyusun indikator teknis dan mempertimbangkan keseimbangan pendanaan dalam menentukan besaran alokasi dana dekonsentrasi di daerah.

3.3. Analisis Efektivitas Dana Dekonsentrasi terhadap Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup di Daerah Tahun 2009 – 2013

Berdasarkan hasil pengujian Chow dan Hausman, model yang tepat dalam analisis ini adalah model *fixed effect* (FEM). Pada pengujian asumsi klasik, model pada analisis ini mengandung masalah heteroskedastisitas, yang diatasi dengan GLS *cross section weight*. Nilai R² 0.896 berarti seluruh variabel independen mampu menjelaskan variansi dari variabel dependen sebesar 89.6%. Nilai probabilitas (p-value) F-statistik adalah 0.0000 yang berarti nilai lebih kecil dari taraf nyata (α) 5%, seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Pada uji t atau uji parsial yang terlihat pada Tabel 4 menunjukkan bahwa variabel realisasi dana dekonsentrasi, kepadatan penduduk dan PDRB berpengaruh signifikan terhadap kualitas lingkungan di daerah pada tahun 2009-2013.

Tabel 4. Hasil statistik model analisis efektivitas

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	R ²
C	315.1086	125.0824	2.519209	0.0130	0.896
RD	0.097419	0.034276	2.842219	0.0052	
LN_KPDT	17.85898	4.175135	4.277462	0.0000	
LN_PDRB	-10.96521	4.249625	-2.580278	0.0110	

Sumber: Output Eviews

Realisasi dana dekonsentrasi (RD) memiliki hubungan positif dengan kualitas lingkungan hidup, setiap kenaikan 1% penyerapan dana dekonsentrasi maka kualitas lingkungan akan meningkat sebesar 0.097. Hasil ini mendukung penelitian Sitepu (2007) bahwa anggaran lingkungan memiliki hubungan negatif terhadap penurunan kualitas lingkungan hidup dan penelitian Manalu (2009) yang membuktikan bahwa anggaran memberikan pengaruh secara langsung terhadap pemulihan kualitas lingkungan hidup.

Kepadatan penduduk (KPDT) memiliki hubungan positif dengan kualitas lingkungan hidup, setiap kenaikan 1 jiwa/km² kepadatan penduduk maka kualitas lingkungan akan meningkat sebesar 0.178. Hasil ini tidak sesuai dengan teori yang

dikembangkan, yaitu kepadatan penduduk memiliki hubungan negatif terhadap kualitas lingkungan.

Variabel PDRB memiliki hubungan negatif dengan kualitas lingkungan hidup, setiap kenaikan Rp 1 triliun PDRB maka kualitas lingkungan akan menurun sebesar 0.109. Hasil ini sesuai dengan penelitian Andreoni (2001), Sitepu (2007), dan Violeta (2012). (catatan: dalam transformasi logaritma, slope koefisien di bagi 100 (Gujarati dan porter, 2013)).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengalokasian dana dekonsentrasi telah efektif mempengaruhi peningkatan kualitas lingkungan hidup yang dibuktikan dengan signifikannya dana dekonsentrasi terhadap kualitas lingkungan hidup di daerah. Walaupun secara nasional terlihat bahwa kualitas lingkungan menurun saat dana dekonsentrasi meningkat, akan tetapi dari pengujian melalui data

panel hasilnya signifikan, hal ini karena data panel mencerminkan data per provinsi selama 5 (lima) tahun, sehingga dapat terlihat bahwa dengan adanya alokasi dana dekonsentrasi ke suatu provinsi dapat meningkatkan kualitas lingkungan hidup di provinsi tersebut. Berdasarkan hal itu, kebijakan dana dekonsentrasi masih dapat dipertahankan, namun dengan mempertimbangkan permasalahan atau kondisi yang terjadi pada daerah melalui indikator yang disyaratkan oleh menteri keuangan dan indikator teknis lingkungan, agar keseimbangan pendanaan ke daerah merata dan sesuai dengan yang dibutuhkan.

4. Kesimpulan

1. Alokasi kebijakan dana dekonsentrasi lingkungan hidup pada tahun 2009 hingga tahun 2011 sama rata tiap daerahnya, namun pada tahun 2012 dan tahun 2013 kebijakan dana dekonsentrasi lingkungan hidup mengalami kenaikan sehingga tiap daerah memiliki alokasi yang berbeda. Kualitas lingkungan hidup di daerah menjadi penentu besaran alokasi dana dekonsentrasi yang diberikan. Daerah yang memiliki kualitas lingkungan hidup yang rendah mendapatkan alokasi dana dekonsentrasi yang lebih besar.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi besaran alokasi dana dekonsentrasi lingkungan hidup di daerah tahun 2012 – 2013 didasarkan pada indikator lingkungan hidup yang diproksi dengan jumlah industri, luas tutupan lahan, dan jumlah aduan kasus lingkungan, serta indikator rekomendasi Menteri Keuangan yang diproksi dengan kapasitas fiskal dan indeks pembangun manusia. Variabel kapasitas fiskal, jumlah industri, luas tutupan lahan dan jumlah aduan kasus lingkungan berpengaruh signifikan dengan tingkat kepercayaan (α) 10% terhadap besaran alokasi dana dekonsentrasi ke daerah pada tahun 2012 – 2013.
3. Dana dekonsentrasi lingkungan hidup telah efektif mempengaruhi peningkatan kualitas lingkungan hidup yang dibuktikan dengan signifikannya realisasi dana dekonsentrasi terhadap kualitas lingkungan hidup di daerah tahun 2009 – 2013 dengan tingkat kepercayaan (α) 5%.

5. Saran

1. Berdasarkan indikator yang dipertimbangkan dalam mengalokasikan dana dekonsentrasi ke daerah, sebaiknya dapat dibuat perumusannya, seperti halnya pada alokasi dana perimbangan lain, contohnya pada Dana Alokasi Umum.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel-variabel lain yang lebih spesifik dalam mempengaruhi penurunan kualitas lingkungan, seperti kendaraan bermotor, teknologi,

dan sektor dominan dalam aktivitas perekonomian (pertanian atau non-pertanian) yang dianalisis berdasarkan provinsi.

6. Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang telah membiayai penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] [BPS] Badan Pusat Statistik. [terhubung berkala]. <http://bps.go.id/index.php>
- [2] [KLH] Kementerian Lingkungan Hidup, 2013. Status Lingkungan Hidup Indonesia (SLHI) 2012. KLH, Jakarta.
- [3] [KLH] Kementerian Lingkungan Hidup, 2014a. Status Lingkungan Hidup Indonesia (SLHI) 2013. KLH, Jakarta.
- [4] [KLH] Kementerian Lingkungan Hidup, 2014b. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) 2013. KLH, Jakarta.
- [5] Andreoni, J., A. Levinson, 2001. The simple analytics of the environmental Kuznets curve. *J. Public Econ.* 80, pp. 269-286.
- [6] Bluestone, P. S. 2007. Government fragmentation and the attainment of regional environmental quality. Disertasi. Sekolah Pascasarjana, Georgia State University, Atlanta.
- [7] D'Amato, A., E. Valentini, 2010. Enforcement and environmental quality in a decentralized emission trading system. *J. Regul. Econ.* 40, pp. 141-159.
- [8] Gujarati, D., D.C. Porter, 2013. Dasar-dasar Ekonometrika. Salemba Empat, Jakarta.
- [9] Hartanti, E. 2010. Alokasi dana dekonsentrasi Kementerian Pendidikan Nasional kesesuaiannya dengan Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Universitas Indonesia, Jakarta.
- [10] Kementerian Kehutanan, 2014. Statistik Kawasan Hutan 2013. Kementerian Kehutanan, Jakarta.
- [11] Kementerian Keuangan., 2014. Direktorat Jenderal Perimbangan dan Keuangan (DJPK): Rekomendasi Menteri Keuangan dalam rangka perencanaan dekonsentrasi dan tugas pembantuan. [terhubung berkala]. <http://www.djpk.depkeu.go.id/publikasi/dekonsentrasi-dan-tugas-pembantuan> [26 Mei 2014].
- [12] Manalu, E. L. 2009. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas lingkungan hidup Indonesia. Skripsi. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- [13] Maqsoroh, K. 2009. Analisis pemetaan kinerja fiskal dan pengaruh transfer terhadap kinerja keuangan Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Skripsi. Sekolah Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [14] Marothia, D. K., 2010. Decentralisation of natural resources management in India: An institutional perspective. *Ind. J. of Agri. Econ.* 65(1), pp. 1-34.
- [15] Nizar, S., 2013. Pengawasan terhadap pencemaran lingkungan oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Mojokerto terkait kasus pencemaran limbah industri pengolah karet PT. Bumi Nusa Makmur. *J. Hukum* 144(137), pp. 1-18. [terhubung berkala]. <http://hukum.studentjournal.ub.ac.id/index.php/hukum/article/view/144/137> [15 Maret 2015].
- [16] Oosterveer, P., B. V. Vliet, 2010. Environmental systems and local actors: Decentralizing environmental policy in Uganda. *J. Environ. Manag.* 45, pp. 284-295. doi:10.1007/s00267-009-9423-4.
- [17] Republik Indonesia. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 156 Tahun 2008 tentang Pedoman Pengelolaan Dana Dekonsentrasi dan Dana Tugas Pembantuan yang disempurnakan dengan PMK 248 Tahun 2010.
- [18] Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2008 tentang Dekonsentrasi dan Tugas Pembantuan.

- [19] Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.
- [20] Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- [21] Ribot, J. C., 2003. Democratic decentralisation of natural resources: Institutional choice and discretionary power transfers in Sub-Saharan Africa. *Public Admin Dev.* 23, pp. 53-65. doi: 10.1002/pad.259.
- [22] Sitepu, Y. Y. 2007. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas lingkungan hidup Indonesia. Skripsi. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- [23] Sumedi, P. Simatupang, B. Sinaga, M. Firdaus, 2013. Dampak dana dekonsentrasi Kementerian Pertanian dan Pengeluaran Daerah pada sektor pertanian terhadap kinerja pertanian daerah. *J. Agro. Ekon.* 31(2), pp. 97-113.
- [24] Suwarli, R., Sitorus, E. Widiatmaka, Putri, Kholil, 2012. Dinamika perubahan penggunaan lahan dan strategi ruang hijau (RTH) terbuka berdasarkan alokasi anggaran lingkungan daerah (Studi kasus Kota Bekasi). *Forum pasca* 35(1), pp. 37-52.
- [25] Swandewi, A., 2014. Pengaruh dana perimbangan dan kemandirian keuangan daerah terhadap keserasian anggaran dan kesejahteraan masyarakat pada Kabupaten/Kota di Provinsi Bali. *J. Ekon. Bis.* 3(7), pp. 356-376.
- [26] Violeta, M. C., 2012. An empirical study on key indicators of environmental quality: Green budgeting – A catalyst for sustainable economy and a factor for institutional change 14(32), pp. 485-500.
- [27] Walsh, T. A. 2008. Decentralization and natural resources management: New opportunities for communities in the upper Jeneberang Watershed, South Sulawesi, Indonesia. Tesis. Sekolah Pascasarjana, University of Guelph, Canada.
- [28] Widarjono, A., 2013. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasi*. Edisi Keempat. UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- [29] Yenny, A. S., c2011. Penggunaan alternatif penyelesaian sengketa dalam penyelesaian kasus lingkungan di Kalimantan Barat. [terhubung berkala]. [http://supremasihukumusahid.org/attachments/article/123/\[Full\] %20Penggunaan%20Alternatif%20Penyelesaian%20Sengketa %20Dalam%20Penyelesaian%20Kasus%20Lingkungan%20Di %20Kalimantan%20Barat%20-%20Yenny%20AS.%20SH.%20MH.pdf](http://supremasihukumusahid.org/attachments/article/123/[Full]%20Penggunaan%20Alternatif%20Penyelesaian%20Sengketa%20Dalam%20Penyelesaian%20Kasus%20Lingkungan%20Di%20Kalimantan%20Barat%20-%20Yenny%20AS.%20SH.%20MH.pdf) [8 Januari 2015].