

ANALISIS HUBUNGAN TINGKAT KEBAHAGIAAN DENGAN KUALITAS LINGKUNGAN DAN PEMBANGUNAN TEKNOLOGI INFORMASI

M. Ikhsany Rusyda¹, Tiodora Hadumaon Siagian²

¹Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat;

²Politeknik Sekolah Tinggi Ilmu Statistik Jakarta

¹ikhsany@bps.go.id; ²theo@bps.go.id

Diterima: November 2022; Disetujui: April 2023

Abstract. *Environmental pollution is a priority issue to be prevented and resolved. Environmental management must maintain the environmental balance so that environmental conditions can be maintained properly. A healthy environment will provide comfort in people's lives. On the other hand, the rapid development of information and communication technology (ICT) provides various conveniences in communicating, obtaining information, and accessing entertainment. However, these facilities can have a negative influence, such as reduced social interaction, increased information-based crime, etc. The question is whether a healthier living environment and the rapid development of ICT make people happier. This study tried to analyze the relationship between environmental quality and ICT development with happiness indices using panel data from 34 provinces in Indonesia. The method of analysis used is regression analysis. The results showed that environmental quality and ICT development positively affect happiness. These results conclude that to increase happiness, one can maintain the quality of the environment, such as by preventing and resolving air and water, and soil pollution. Then the positive side of information and communication technology must be continuously improved to provide more comprehensive benefits for society.*

Keywords: *environment; happiness; information; technology.*

Abstraksi. *Pencemaran lingkungan merupakan persoalan yang menjadi prioritas untuk dicegah dan diatasi. Pengelolaan lingkungan harus mampu menjaga keseimbangan lingkungan agar kondisi lingkungan dapat terpelihara dengan baik. Lingkungan yang sehat akan memberikan kenyamanan dalam kehidupan masyarakat. Di sisi lain, pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat memberikan berbagai kemudahan dalam berkomunikasi, memperoleh informasi dan akses terhadap hiburan. Akan tetapi, kemudahan tersebut bisa memberikan pengaruh negatif seperti berkurangnya interaksi sosial, meningkatnya kejahatan berbasis teknologi informasi, dan sebagainya. Pertanyaannya adalah apakah benar lingkungan hidup yang lebih sehat dan pesatnya pembangunan TIK menjadikan masyarakat lebih bahagia? Penelitian ini mencoba menganalisis hal tersebut menggunakan data panel 34 provinsi di Indonesia dengan metode regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas lingkungan hidup dan pembangunan TIK berpengaruh positif terhadap kebahagiaan. Hasil ini memberikan kesimpulan bahwa untuk meningkatkan kebahagiaan, dapat dilakukan dengan terus menjaga kualitas lingkungan hidup, seperti mencegah dan mengatasi pencemaran udara, air dan tanah. Kemudian sisi positif dari teknologi informasi dan komunikasi perlu terus ditingkatkan sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat.*

Kata kunci: *lingkungan; informasi; kebahagiaan; teknologi.*

PENDAHULUAN

Perasaan bahagia dapat memberikan dampak positif dalam kehidupan seseorang, seperti membuatnya menjadi lebih produktif

(Oswald, Proto, & Sgroi, 2015) dan lebih sehat (Patel, 2021). Di sisi lain, antarindividu bisa jadi memiliki sudut pandang yang berbeda dalam

mendefinisikan kebahagiaan bergantung pada subjektivitas masing-masing. Sebagian orang beranggapan bahwa bahagia itu sederhana dan sebagian lagi beranggapan bahwa kebahagiaan dapat diperoleh jika memiliki kecukupan ekonomi.

Pandangan subjektif memungkinkan seseorang untuk menilai bagaimana kehidupan mereka diarahkan untuk memperoleh kebahagiaan (Alexandrova, 2005). Veenhoven, Chiperi, Kang, & Burger (2021) mendefinisikan kebahagiaan sebagai sejauh mana seorang individu menilai kualitas hidupnya sendiri secara keseluruhan dengan baik atau dengan kata lain seberapa besar seseorang menyukai kehidupan yang dijalaninya. Ruut Veenhoven dalam Murgaš, Petrovič, Maturkanič, & Kralik (2022) mendasarkan konsep kebahagiaan pada beberapa asumsi yaitu: (a) kebahagiaan merupakan penilaian atas kualitas hidup dalam bentuk derajat, (b) kebahagiaan hanya mempengaruhi individu, (c) kebahagiaan bersifat subjektif dan tidak ada kebahagiaan objektif, (d) kebahagiaan berkaitan dengan kehidupan secara keseluruhan, bukan aspek tertentu dari kehidupan individu.

Sejumlah peneliti menggunakan pendekatan objektif dalam mengukur kebahagiaan, dengan cara menghubungkan kebahagiaan dengan variabel atau karakteristik tertentu, meskipun hal tersebut tidak selalu tepat dalam mengukur dinamika kebahagiaan (Alexandrova, 2005). Sebagaimana disebutkan Kahneman (1999) bahwa untuk mengukur kebahagiaan secara objektif tidaklah mudah dan memerlukan penelitian yang cukup kompleks baik dari sisi metodologi maupun substansi. Pertama, perlu mempelajari berbagai macam ukuran dan keterkaitan antara satu dengan yang lain. Kedua, perlu membangun suatu metode yang dapat meminimalisasi bias dalam pengukuran.

Kebahagiaan sering dihubungkan dengan kondisi ekonomi individu atau masyarakat, dimana kebahagiaan akan diperoleh ketika memiliki uang yang cukup sehingga bisa melakukan apa saja yang diinginkan. Karena itu tidak sedikit studi yang menghubungkan antara tingkat kebahagiaan dengan perekonomian individu atau suatu wilayah meskipun hasil studi tidak selalu menunjukkan hubungan yang searah diantara keduanya. Roka (2020) menemukan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi dan pendapatan di sisi lain juga menyebabkan semakin tingginya ketimpangan pendapatan yang memiliki hubungan negatif dengan kebahagiaan. Hasil penelitian Bartolini & Sarracino (2014) menunjukkan bahwa Produk Domestik Bruto (PDB) dalam jangka pendek berkorelasi positif dengan tingkat kebahagiaan akan tetapi dalam jangka keduanya tidak berkorelasi.

Beberapa penelitian lain menghubungkan tingkat kebahagiaan dengan kualitas lingkungan dan perkembangan teknologi informasi. Majeed, Tariq & Mumtaz (2017) yang menemukan bahwa degradasi lingkungan memberikan dampak yang signifikan terhadap kebahagiaan. Welsch (2003) dalam penelitiannya di Eropa menemukan bahwa polusi udara memainkan peran yang signifikan secara statistik sebagai prediktor perbedaan tingkat kebahagiaan antarnegara dan antarwaktu.

Graham & Nikolova (2013) menemukan bahwa teknologi informasi berdampak positif terhadap tingkat kebahagiaan di seluruh negara, akan tetapi peningkatan kebahagiaan tersebut pada suatu titik tertentu akan terhenti atau bahkan menurun ketika akses terhadap teknologi informasi sudah sangat masif. Menurut Mochón (2018), teknologi dapat memberikan dampak negatif atau positif terhadap

kebahagiaan bergantung pada bagaimana teknologi itu digunakan. Teknologi bisa menjadi sumber kebahagiaan yang sangat penting, meskipun penggunaannya perlu dibatasi. Akses terhadap teknologi secara berlebihan bisa mendorong peningkatan stres dan emosional.

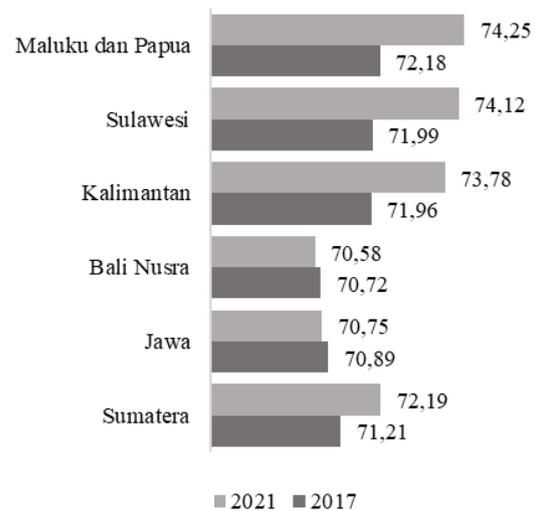
Indonesia sebagai negara berkembang memiliki geliat pembangunan ekonomi yang cukup pesat sehingga mampu mendorong peningkatan kesejahteraan penduduk. Ini ditunjukkan oleh perekonomian Indonesia terus tumbuh positif kecuali di tahun 2020 yang mengalami kontraksi sebagai dampak pandemi Covid-19. Dikutip dari *website* Badan Pusat Statistik, pada tahun 2022, perekonomian Indonesia tercatat mengalami pertumbuhan sebesar 5,31 persen dengan PDB perkapita mencapai Rp71 juta. Sedangkan *gini ratio* tercatat sebesar 0,384 yang berarti ketimpangan pendapatan masyarakat berada pada kategori sedang.

Pembangunan yang terus menggeliat di sisi lain juga memberikan dampak bagi lingkungan diantaranya deforestasi hutan di Indonesia. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat pada periode tahun 2018-2019, deforestasi di Indonesia mencapai 0,48 juta hektar, sedangkan pada periode 2019-2020, deforestasi mencapai 119 ribu hektar (Kementerian LHK, 2021).

Terlepas dari dampak pembangunan terhadap lingkungan, tumbuhnya perekonomian masyarakat diharapkan dapat semakin meningkatkan pendapatan dan juga mendorong kebahagiaan, meskipun pendapatan tidak selalu sejalan dengan kebahagiaan sebagaimana disebutkan dalam ulasan sebelumnya.

Sebagai gambaran, indeks kebahagiaan di Indonesia mengalami peningkatan antara tahun 2017-2021, yaitu dari 70,69 menjadi 71,49. Jika melihat sebaran indeks kebahagiaan menurut pulau/kepulauan,

secara rata-rata, penduduk yang tinggal di wilayah Maluku dan Papua mengalami kenaikan indeks kebahagiaan yang cukup tinggi dan menjadikan penduduk di wilayah tersebut paling bahagia di antara penduduk di wilayah lainnya berdasarkan hasil survei tahun 2021.



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2017 dan 2021

Gambar 1. Rata-Rata Indeks Kebahagiaan menurut Pulau/Kepulauan di Indonesia, 2017 dan 2021

Di sisi lain, nilai indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) juga meningkat selama periode 2017-2021, yaitu dari 66,46 menjadi 71,43 sebagaimana dikutip dari Laporan Kinerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Kementerian LHK, 2019; Kementerian LHK, 2022). Hal senada juga terlihat dari perkembangan indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (IPTIK). Bersumber dari publikasi Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik, diketahui bahwa nilai IPTIK Indonesia meningkat dari 4,96 pada tahun 2017 menjadi 5,76 pada tahun 2021 (BPS, 2019; BPS, 2022). Terlihat bahwa ketiga indeks tersebut sama-sama menunjukkan pola yang meningkat.

Dalam teori hedonisme disebutkan bahwa kebahagiaan merupakan perasaan yang bersifat subjektif. Kebahagiaan akan diperoleh dengan memaksimalkan perasaan senang dan meminimalkan perasaan sakit (Abdullah & Zulkifli, 2016). Untuk memaksimalkan perasaan senang, sebagian orang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengakses hiburan, sosial media, dan sebagainya. Di sisi lain kondisi lingkungan yang terbebas dari polusi juga diinginkan untuk mencegah penularan penyakit yang dapat mengurangi kebahagiaan. Penelitian ini tertarik untuk mengetahui apakah ada keterkaitan antara tingkat kebahagiaan dengan kualitas lingkungan hidup dan pembangunan informasi dan teknologi.

Ada sejumlah penelitian mengenai tingkat kebahagiaan di Indonesia seperti yang dilakukan oleh Atasoge (2021), AL (2017), Rahayu (2016), serta Balqis Zhahira & Diah Utami (2017). Akan tetapi penelitian-penelitian tersebut belum atau jarang yang meneliti mengenai pengaruh kualitas lingkungan dan pembangunan teknologi informasi dan komunikasi terhadap tingkat kebahagiaan di Indonesia. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan kontribusi tambahan mengenai faktor yang mempengaruhi tingkat kebahagiaan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data panel 34 provinsi di Indonesia tahun 2017 dan 2021. Dipilihnya kedua tahun data tersebut disebabkan ketersediaan data variabel utama penelitian yang terbatas, khususnya data indeks kebahagiaan. Indeks kebahagiaan dirilis oleh BPS sebanyak 3 kali yaitu tahun 2014, 2017 dan 2021. Pada tahun 2014, indeks kebahagiaan diukur menggunakan satu

dimensi yaitu dimensi kepuasan hidup sedangkan pada tahun 2017 dan 2021, indeks kebahagiaan diukur menggunakan tiga dimensi yaitu dimensi kepuasan hidup, dimensi perasaan dan dimensi makna hidup. Adanya perbedaan pengukuran ini menyebabkan indeks kebahagiaan tahun 2014 tidak disertakan dalam penelitian.

Selain data indeks kebahagiaan, penelitian ini juga menggunakan data-data lain yang tersedia di *website* Badan Pusat Statistik dan *website* Kementerian Lingkungan Hidup.

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dimaksudkan untuk memberikan gambaran deskriptif terhadap data penelitian. Sedangkan analisis inferensial dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai hubungan antar variabel secara inferensial. Dalam hal ini analisis inferensial menggunakan model regresi linier berganda. Kemudian disebabkan data panel yang tersedia hanya dua tahun dan terlalu sedikit untuk dianalisis menggunakan model regresi data panel, maka tahun data akan disertakan pada model regresi sebagai variabel *dummy*.

Model regresi linier berganda secara umum dapat digambarkan sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik} + \varepsilon_{it}, \dots (1)$$

$i = 1, \dots, N; k = 1, \dots, K$

dimana:

i = unit observasi

k = jumlah variabel bebas

β_0 = intersep

β_k = koefisien variabel bebas

ε_{it} = error/kesalahan

Kemudian tahapan penting yang dilakukan sebelum melakukan analisis lebih lanjut menggunakan regresi linier berganda adalah pengujian asumsi regresi, yaitu

asumsi normalitas, multikolinearitas, heteroskedastis dan autokorelasi. Jenis asumsi dan statistik uji yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Asumsi Regresi dan Uji Statistik yang Digunakan

Asumsi	Uji Statistik	Asumsi terpenuhi jika
Normalitas	Jarque-Bera	Probabilitas statistik > 0,05
Multikolinearitas	VIF	VIF < 10
Heteroskedastis	Glejser	Probabilitas statistik > 0,05
Autokorelasi	Breusch - Godfrey	Probabilitas statistik > 0,05

Sumber: Ciuiu, 2014; Shrestha, 2020; Furno, 2005; Schaffer dan Baum, 2013

Pengujian asumsi dimaksudkan untuk memastikan data yang digunakan layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan model regresi linier agar diperoleh penduga atau estimator yang tepat dalam menduga hubungan antar variabel.

Ada tiga variabel utama yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel indeks kebahagiaan penduduk (disingkat IKB) sebagai variabel tak bebas dan sebagai variabel bebas adalah indeks kualitas lingkungan hidup (disingkat IKLH) dan indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (disingkat IPTIK). Di samping IKLH dan IPTIK, juga disertakan beberapa variabel bebas lainnya yang secara empiris juga mempengaruhi tingkat kebahagiaan yaitu *gini ratio* (Latif, 2018) dan *Gross Domestic Product/PDB* (Bartolini & Sarracino, 2014). Seluruh data bersumber

dari *website* www.bps.go.id dan www.menlhk.go.id.

Indeks kebahagiaan merupakan ukuran kebahagiaan yang dihitung menggunakan 19 indikator yang dikelompokkan dalam dimensi kepuasan hidup, dimensi perasaan dan dimensi makna hidup. Dimensi kepuasan meliputi indikator pendidikan, pekerjaan, pendapatan rumah tangga, kesehatan fisik dan mental, keharmonisan keluarga, ketersediaan waktu luang, hubungan sosial, keadaan lingkungan dan kondisi keamanan, serta kondisi rumah dan fasilitas rumah. Dimensi perasaan meliputi indikator perasaan senang, tidak khawatir/cepat dan tidak tertekan. Dimensi makna hidup meliputi indikator kemandirian, penguasaan lingkungan, pengembangan diri, hubungan positif dengan orang lain, tujuan hidup dan penerimaan diri (BPS, 2021).

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) merupakan ukuran kinerja pengelolaan lingkungan hidup sebagai nilai komposit dari indikator kualitas air, kualitas udara dan kualitas tutupan lahan (Masyrurroh & Binyati, 2021). Sedangkan Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IPTIK) merupakan ukuran capaian pembangunan TIK sebagai nilai komposit dari indikator akses dan infrastruktur TIK, indikator penggunaan TIK dan indikator keahlian TIK (BPS, 2020).

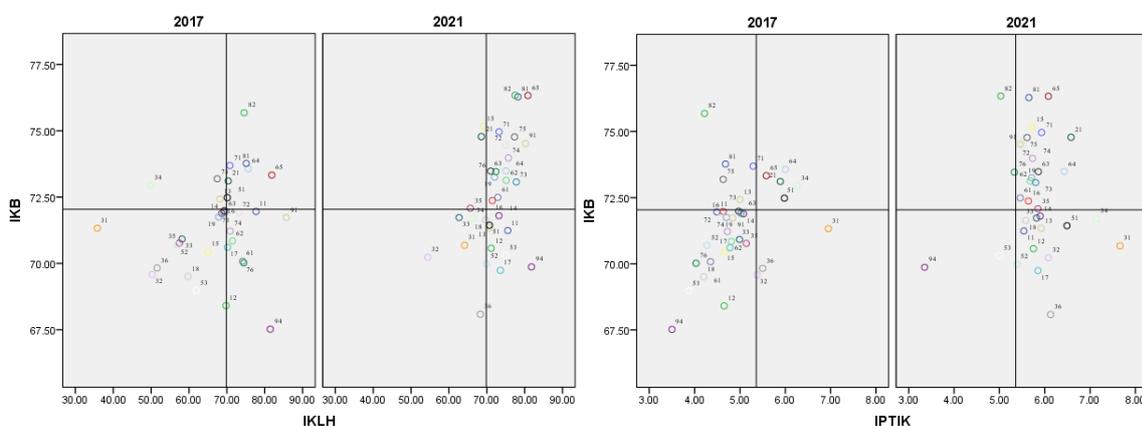
Sebelum dianalisis menggunakan model regresi, data IKB, IKLH, IPTIK, *gini ratio*, dan PDRB perkapita distandardisasi terlebih dahulu dikarenakan adanya perbedaan skala pengukuran. Standarisasi dilakukan dengan mengubah angka indeks ke dalam bentuk skor standar (*z-score*) sehingga diperoleh distribusi data dengan rata-rata=0 dan simpangan baku=1. Setelah *z-score* terbentuk, kemudian diubah lagi menjadi

skor ter standar (*t-score*) sehingga diperoleh distribusi data dengan rata-rata=50 dan simpangan baku=10.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indikasi hubungan antara IKB, IKLH dan IPTIK dapat dianalisis menggunakan *scatter diagram* sebagaimana terlihat pada gambar 2. Dengan menggunakan asimtot horizontal pada nilai rata-rata IKB sebesar 72,04 dan asimtot vertikal pada nilai rata-rata IKLH sebesar 69,86, pola sebaran titik menunjukkan adanya pergeseran nilai IKLH secara bergerombol ke arah kanan dan

pergeseran nilai IKB secara bergerombol ke arah atas. Ini menunjukkan bahwa secara rata-rata peningkatan IKB searah dengan peningkatan IKLH. Kemudian dengan menggunakan garis asimtot horizontal pada nilai rata-rata IKB sebesar 72,04 dan asimtot vertikal pada nilai rata-rata IPTIK sebesar 5,36, pola sebaran titik menunjukkan adanya pergeseran nilai IPTIK secara bergerombol ke arah kanan dan pergeseran IKB secara bergerombol ke arah atas. Ini berarti bahwa secara rata-rata, peningkatan IPTIK searah dengan peningkatan IKB.



Kode Provinsi:

11 = Aceh	33 = Jawa Tengah	71 = Sulawesi Utara
12 = Sumatera Utara	34 = DI Yogyakarta	72 = Sulawesi Tengah
13 = Sumatera Barat	35 = Jawa Timur	73 = Sulawesi Selatan
14 = Riau	36 = Banten	74 = Sulawesi Tenggara
15 = Jambi	51 = Bali	75 = Gorontalo
16 = Sumatera Selatan	52 = Nusa Tenggara Barat	76 = Sulawesi Barat
17 = Bengkulu	53 = Nusa Tenggara Timur	81 = Maluku
18 = Lampung	61 = Kalimantan Barat	82 = Maluku Utara
19 = Kep. Bangka Belitung	62 = Kalimantan Tengah	91 = Papua Barat
21 = Kep. Riau	63 = Kalimantan Selatan	94 = Papua
31 = DKI Jakarta	64 = Kalimantan Timur	
32 = Jawa Barat	65 = Kalimantan Utara	

Sumber: BPS dan Kementerian LHK, diolah 2017 dan 2021

Gambar 2. Diagram IKB, IKLH dan IPTIK di 34 Provinsi, 2017 dan 2021

Analisis lebih lanjut menggunakan analisis regresi linier berganda untuk memperkuat hasil analisis *scatter diagram*. Pada tahap awal dilakukan pengujian asumsi regresi yang meliputi asumsi normalitas, multikolinearitas, homoskedastisitas dan autokorelasi untuk memastikan apakah

dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan model regresi. Hasil pengujian asumsi normalitas menggunakan statistik uji Jarque-Bera menunjukkan nilai probabilitas statistik sebesar 0,94 atau lebih besar dari $\alpha=0,05$ yang berarti data berdistribusi normal.

Dari hasil uji multikolinearitas diperoleh nilai Tolerance dan VIF dari masing-masing variabel bebas sebagaimana terlihat pada Tabel 2. Terlihat bahwa nilai VIF dari seluruh variabel bebas lebih kecil dari 10 yang berarti model regresi terbebas dari multikolinearitas.

Tabel 2.
Nilai Tolerance dan VIF Variabel Bebas

Variabel	Tolerance	VIF
IKLH	0,637	1,570
IPTIK	0,347	2,880
GINI	0,845	1,184
PDRB	0,605	1,654
TAHUN	0,465	2,151

Sumber: BPS dan Kementerian LHK,
diolah

Tabel 3.
Nilai Statistik Uji Glejser

Variabel	Nilai Statistik Uji	Probabilitas Statistik
IKLH	0,917	0,363
IPTIK	0,371	0,712
GINI	0,463	0,645
PDRB	-0,629	0,532
TAHUN	0,874	0,386

Sumber: BPS dan Kementerian LHK,
diolah

Kemudian hasil penghitungan statistik uji Glejser diperoleh nilai probabilitas statistik seluruh variabel bebas lebih besar dari $\alpha=0,05$ (lihat Tabel 3). Ini berarti pada model tidak terjadi gejala heteroskedastis.

Pengujian menggunakan statistik uji Breusch-Godfrey Serial Correlation Lagrange Multiplier menunjukkan nilai probabilitas statistik sebesar 0,007 atau lebih kecil dari $\alpha=0,05$. Ini berarti terjadi autokorelasi pada model regresi. Untuk mengatasi permasalahan autokorelasi tersebut, digunakan metode *Newey West*. Penggunaan metode ini dimaksudkan untuk

mengoreksi standar error pada estimasi parameter model regresi (Nurlaila, Susilawati, & Nilakusmawati, 2017).

Dengan menggunakan metode *Newey West* diperoleh model regresi dengan nilai statistik uji F sebesar 5,21 dengan probabilitas statistik sebesar 0,000 atau lebih kecil dari $\alpha=0,05$. Ini berarti model regresi yang terbentuk sudah sesuai dan bisa dianalisis lebih lanjut. Nilai koefisien determinasi model regresi yang terbentuk sebesar 29,6 persen yang berarti variabel bebas dalam model regresi mampu menjelaskan 29,6 persen variasi dari variabel tak bebas.

Tabel 4.
Nilai dan Pengujian Koefisien Regresi

Variabel	Koefisien	Probabilitas Statistik
Konstanta	16,492	0,205
IKLH	0,427	0,002
IPTIK	0,548	0,004
GINI	-0,167	0,155
PDRB	-0,111	0,422
THN	-2,747	0,379

Sumber: BPS dan Kementerian LHK,
diolah

Kemudian hasil uji parsial koefisien regresi dapat dilihat pada Tabel 4. Dalam Nuryadi, Astuti, Utami, & Budiantara (2017) disebutkan bahwa pengujian hipotesis dalam analisis inferensial seperti regresi, dapat dilakukan dengan cara, yaitu jika nilai statistik uji hasil penghitungan lebih besar dari nilai tabel distribusi statistik yang bersesuaian, maka koefisien variabel bebas dinyatakan signifikan secara statistik atau jika nilai probabilitas statistik lebih kecil dari nilai α (daerah kritis) yang ditentukan, maka koefisien variabel bebas juga dinyatakan signifikan secara statistik.

Dari Tabel 4 terlihat bahwa dua variabel bebas yaitu indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) dan indeks pembangunan teknologi

informasi dan komunikasi (IPTIK) memiliki nilai probabilitas statistik 0,002 dan 0,004 atau lebih kecil dari $\alpha=0,05$ yang berarti bahwa IKLH dan IPTIK berpengaruh signifikan terhadap IKB. Adapun ketiga variabel lainnya yaitu gini ratio (GINI), PDRB perkapita (PDRB) dan tahun (THN) menunjukkan hasil uji yang tidak signifikan dikarenakan nilai probabilitas statistik dari ketiga variabel tersebut lebih besar dari $\alpha=0,05$. Ini berarti ketiga variabel tersebut tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kebahagiaan.

Analisis menggunakan model regresi menunjukkan bahwa secara empiris, kualitas lingkungan hidup memberikan pengaruh yang positif terhadap tingkat kebahagiaan. Artinya peningkatan kualitas lingkungan hidup sejalan dengan meningkatnya kebahagiaan. Menurut Krekel & Mackerron (2020) lingkungan hidup dapat membuat kehidupan lebih bahagia disebabkan tiga hal, yaitu pertama, bahwa ada hubungan naluriah dan dekat antara manusia dan organisme hidup dan habitat lain di sekitarnya, sehingga lingkungan alam akan berdampak langsung pada kebahagiaan seseorang. Jika hubungan tersebut berlangsung dengan baik maka seseorang akan merasa lebih bahagia. Kedua, kondisi lingkungan yang hijau dan alami bisa mendorong seseorang melakukan aktivitas tertentu, seperti latihan fisik, berinteraksi sosial, sehingga dapat meningkatkan kesehatan mental dan fisik sehingga menjadikannya lebih bahagia. Ketiga, kondisi lingkungan yang berkualitas dan terbebas dari polusi mampu mencegah berbagai penyakit dapat mengganggu kehidupan manusia seperti penyakit pernapasan, kardiovaskular bahkan penyakit kejiwaan. Di sisi lain, lingkungan yang berkualitas juga dapat menyediakan pemandangan untuk kebutuhan rekreasi sehingga memberikan kenyamanan dan

kebahagiaan pada diri seseorang. Menurut Capaldi A., Dopko L., & Zelenski (2014), lingkungan yang sehat mampu membuat suasana hati menjadi lebih baik dan hidup lebih sehat.

Kesimpulan yang sama diperoleh dari hasil penelitian Majeed et al. (2017) dan Welsch (2003). Sebagaimana disebutkan sebelumnya, kualitas lingkungan hidup mencakup kualitas air, kualitas udara dan kualitas tutupan lahan. Kerusakan lingkungan akan mengganggu kehidupan manusia sebagaimana Sulemana, McCann, & James (2016) menemukan bahwa kualitas air, kualitas udara dan sanitasi yang memburuk, secara signifikan mengurangi kebahagiaan.

Kemudian variabel indeks pembangunan TIK menunjukkan arah pengaruh yang positif terhadap tingkat kebahagiaan penduduk. Ini berarti bahwa peningkatan pembangunan TIK yang juga ditandai oleh meningkatnya akses teknologi informasi dan komunikasi terbukti mendorong naiknya tingkat kebahagiaan. Temuan ini juga sejalan dengan hasil Maurseth (2019).

Di antara sebab perkembangan teknologi informasi dapat mendorong kebahagiaan adalah karena teknologi informasi bisa memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan atau menjalankan aktivitasnya seperti berkomunikasi dengan keluarga, memperoleh informasi pekerjaan, memperoleh informasi berbagai produk dan manfaat ini sangat dirasakan oleh mereka yang tinggal di lokasi terpencil dengan infrastruktur terbatas (Graham & Nikolova, 2013). Berdasarkan teori keinginan (*desire theory*), seseorang akan merasa bahagia ketika ia mampu memperoleh apa yang diinginkan (Abdullah & Zulkifli, 2016) dan teknologi informasi memberikan

kemudahan untuk memperoleh kebutuhan yang diinginkan.

Meskipun demikian, teknologi informasi dan komunikasi juga bisa mengurangi kebahagiaan. Saat ini, akses teknologi informasi dan komunikasi khususnya internet semakin meluas seiring dengan semakin meningkatnya pengguna *smartphone* (Maurseth, 2019). Akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi yang berlebihan dapat menyebabkan berkurangnya interaksi sosial, berkurangnya waktu istirahat yang menyebabkan gangguan kesehatan, mendorong perilaku kejahatan berbasis teknologi dan sebagainya. Sebagaimana disebutkan oleh (Mochón, 2018), pengaruh teknologi terhadap kebahagiaan bergantung pada bagaimana teknologi itu digunakan.

SIMPULAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kualitas lingkungan hidup dan pembangunan TIK terhadap tingkat kebahagiaan dengan lokus penelitian di Indonesia. Dari hasil analisis regresi linier berganda, diketahui bahwa kualitas lingkungan hidup maupun pembangunan TIK memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap tingkat kebahagiaan. Hal ini menjawab pertanyaan sebelumnya bahwa kenaikan nilai indeks kualitas lingkungan hidup dan indeks pembangunan TIK di Indonesia antara tahun 2017-2021 pada kenyataan memberikan pengaruh pada kenaikan nilai indeks kebahagiaan.

Sebagai implikasinya bahwa upaya meningkatkan kebahagiaan bisa dilakukan dengan terus menjaga kualitas lingkungan hidup mengingat oksigen dan air merupakan kebutuhan hidup utama manusia. Untuk itu pemerintah perlu memberikan prioritas pada peningkatan kualitas lingkungan dan tidak semata-mata mendorong peningkatan pendapatan masyarakat. Di antara yang dapat dilakukan pemerintah adalah memperkuat regulasi untuk pihak swasta dan masyarakat terkait kewajiban untuk menjaga kelestarian lingkungan sehingga dapat mencegah terjadinya kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab.

Kemudian dari sisi teknologi informasi dan komunikasi bahwa perkembangan teknologi informasi menyebabkan banyak perubahan dalam kehidupan masyarakat dan dapat menggeser pola perilaku masyarakat baik dari sisi budaya, etika maupun norma yang ada. Untuk itu pemerintah perlu melakukan kontrol atau filter terhadap berbagai informasi atau konten yang tidak sejalan dengan nilai dan norma di masyarakat, karena jika tidak demikian, bisa jadi efek negatif yang ditimbulkan oleh teknologi informasi dan komunikasi lebih besar dari manfaat yang diperoleh. Masyarakat juga perlu diberikan edukasi terkait pentingnya implementasi norma atau nilai-nilai sebagai benteng terhadap konten-konten yang dapat merugikan diri mereka dan masyarakat secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Y. A., & Zulkifli, F. L. (2016). Concepts and Theories of Happiness of Population in Urban Neighbourhoods. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 1(1), 260. <https://doi.org/10.21834/e-bpj.v1i1.222>
- AL, A. (2017). Analisis Indeks Kebahagiaan di Indonesia. *Universitas Tanjungpura*, 1–14.
- Alexandrova, A. (2005). Subjective well-being and Kahneman's "objective happiness."

- Journal of Happiness Studies*, 6(3), 301–324. <https://doi.org/10.1007/s10902-005-7694-x>
- Atasoge, I. A. Ben. (2021). Determinan Indeks Kebahagiaan Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, 7(2), 34. <https://doi.org/10.35906/jep.v7i2.877>
- Balqis Zhahira, K., & Diah Utami, E. (2017). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kebahagiaan Masyarakat Yogyakarta Tahun 2017 (Factors Affecting the Happiness Level of the Yogyakarta Society in 2017)*. 2017(1), 753–761.
- Bartolini, S., & Sarracino, F. (2014). Happy for how long? How social capital and economic growth relate to happiness over time. *Ecological Economics*, 108, 242–256. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.10.004>
- BPS. (2019). *Indeks Pembangunan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (ICT Development Index) 2018 (Vol. 21)*. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik. Retrieved from <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- BPS. (2020). *Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2021). *Indeks Kebahagiaan 2021*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2022). *Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2021*. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Capaldi A., C. A., Dopko L., R. L., & Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5(AUG), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976>
- Ciuiu, D. (2014). *On the Jarque — Bera normality test*. (October 2008).
- Furno, M. (2005). The Glejser test and the median regression. *Sankhya: The Indian Journal of Statistics*, 67(2), 335–358. <https://doi.org/10.2307/25053436>
- Graham, C., & Nikolova, M. (2013). Does access to information technology make people happier? Insights from well-being surveys from around the world. *Journal of Socio-Economics*, 44, 126–139. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2013.02.025>
- Kahneman, D. (1999). Kahneman-1999.pdf. *Objectif Happiness*, pp. 3–25.
- Kementerian LHK. (2019). *Laporan Kinerja 2018 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kementerian LHK. (2021). *Basis Data Geospasial Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2021*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kementerian LHK. (2022). *Laporan Kinerja 2021 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Krekel, C., & Mackerron, G. (2020). How Environmental Quality Affects our Happiness. *World Happiness Report 2020*, 94. Retrieved from https://happiness-report.s3.amazonaws.com/2020/WHR20_Ch5.pdf
- Latif, E. (2018). Does Income Inequality Impact Individual Happiness ? Evidence from Canada. *International Journal of Applied Economics*, 15(March), 42–79.
- Majeed, M. T., Tariq, :, & Mumtaz, S. (2017). Happiness and environmental degradation: A global analysis. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS) Suggested*

- Citation*, 11(3), 753–772. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10419/188315>
- Masyuroh, A., & Binyati, B. (2021). Kajian Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kota Serang. *JURNALIS: Jurnal Lingkungan Dan Sipil*, 4(2), 160–173. <https://doi.org/10.47080/jls.v4i2.1463>
- Maurseth, P. B. (2019). ICT, growth and happiness. In *Digitalisation and Development: Issues for India and Beyond*. https://doi.org/10.1007/978-981-13-9996-1_2
- Mochón, F. (2018). Happiness and Technology: Special Consideration of Digital Technology and Internet. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 5(3), 162. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2018.12.004>
- Murgaš, F., Petrovič, F., Maturkanič, P., & Kralik, R. (2022). Happiness or Quality of Life? Or Both? *Journal of Education Culture and Society*, 13(1), 17–36. <https://doi.org/10.15503/jecs2022.1.17.36>
- Nurlaila, Z., Susilawati, M., & Nilakusmawati, D. P. E. (2017). Penerapan Metode Newey West Dalam Mengoreksi Standard Error Ketika Terjadi Heteroskedastisitas Dan Autokorelasi Pada Analisis Regresi. *E-Jurnal Matematika*, 6(1), 7. <https://doi.org/10.24843/mtk.2017.v06.i01.p142>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian*.
- Oswald, A. J., Proto, E., & Sgropi, D. (2015). Happiness and productivity. *Journal of Labor Economics*, 33(4), 789–822. <https://doi.org/10.1086/681096>
- Patel, A. (2021). Happiness and health. *A Prescription for Healthy Living: A Guide to Lifestyle Medicine*, 129–139. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821573-9.00011-4>
- Rahayu, T. P. (2016). Determinan Kebahagiaan Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 18(1), 149. <https://doi.org/10.24914/jeb.v19i1.485>
- Roka, D. (2020). Nexus of Economic Growth on Happiness and Inequality: Reexamine the Paradox. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, (April), 35–49. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2020/v15i130206>
- Schaffer, C. F., & Baum, M. E. (2013). A general approach to testing for autocorrelation. *Stata Conference*, (September), 1–44.
- Shrestha, N. (2020). Detecting Multicollinearity in Regression Analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 8(2), 39–42. <https://doi.org/10.12691/ajams-8-2-1>
- Sulemana, I., McCann, L., & James, H. S. (2016). Perceived environmental quality and subjective well-being: are African countries different from developed countries? *International Journal of Happiness and Development*, 3(1), 64. <https://doi.org/10.1504/ijhd.2016.076209>
- Veenhoven, R., Chipperi, F., Kang, X., & Burger, M. (2021). Happiness and Consumption: A Research Synthesis Using an Online Finding Archive* †. *SAGE Open*, 11(1). <https://doi.org/10.1177/2158244020986239>
- Welsch, H. (2003). Environment and Happiness: Valuation of Air Pollution in Ten European Countries. *Econstor.Eu*, (July). Retrieved from <http://www.econstor.eu/handle/10419/18116>