

KAJIAN STATISTIK DALAM INDEKS PEMBANGUNAN KEBUDAYAAN DI INDONESIA TAHUN 2018 – 2021

(Statistical Studies in Indonesia's Culture Development Index Year 2018 – 2021)

Yudistira^{1*}, De Budi Sudarsono², Ambar Kusumawati³, Asri Cahyani⁴

¹ Program Studi Statistika, FMIPA Universitas Pattimura

Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti Poka, Ambon, 97233, Maluku, Indonesia

^{2,3,4} Direktorat Jenderal Kebudayaan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Kompleks Kemendikbud Senayan, Jl. Jenderal Sudirman, Jakarta Pusat, 10270, DKI Jakarta, Indonesia

e-mail corresponding author: yudistira@fmipa.unpatti.ac.id

Abstrak: Indeks Pembangunan Kebudayaan (IPK) merupakan indeks pertama di dunia yang secara spesifik mampu mengukur capaian pembangunan kebudayaan di berbagai wilayah. Indeks yang tersusun atas 7 dimensi ini rutin dihitung setiap tahun dengan cakupan penghitungan untuk tingkat nasional dan provinsi. Kami menginisiasi suatu kajian tentang penerapan statistik untuk analisis lebih dalam terhadap hasil IPK ini, terutama nilai dan skor IPK di tingkat provinsi dalam 4 tahun terakhir (2018-2021). Kajian ini bertujuan untuk mengetahui lebih dalam aspek yang menarik untuk ditelusuri dari nilai IPK provinsi, misalnya terkait perkembangan nilai IPK dalam 4 tahun terakhir, perbedaan nilai IPK antara sebelum dengan masa pandemi COVID-19, faktor utama yang lebih sederhana menjelaskan dimensi penyusun IPK, hingga simulasi pengelompokan provinsi berdasarkan nilai IPK. Metode riset yang utama dalam penelitian ini adalah pengolahan data sekunder nilai IPK provinsi tahun 2018-2021, dengan sedikit tambahan studi literatur untuk menguatkan teori dari metode statistika yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan beberapa metode statistika mampu menjawab berbagai aspek yang menarik untuk dibahas terkait nilai IPK provinsi. Misalnya pada Uji Beda 2 Populasi, diketahui terdapat beberapa dimensi yang nilainya berbeda signifikan antara sebelum dengan masa pandemi COVID-19. Pada metode analisis faktor juga ditemukan 3 faktor utama yang lebih sederhana dalam menjelaskan dimensi IPK. Selain itu pada Analisis Gerombol dihasilkan setidaknya 4 kluster yang mendeskripsikan cukup jelas karakteristik provinsi yang masuk dalam kluster tersebut.

Kata Kunci: Analisis Faktor, Analisis Gerombol, Dimensi, Indeks Pembangunan Kebudayaan, Uji 2 Populasi.

Abstract: Indonesia's Culture Development Index (also known as IPK) is the first index in world that can specifically measure achievements of cultural development in various regions. This index consists of 7 dimensions, which is annually calculated with coverage in national and provincial levels. We initiated a study of statistics applications for more detailed analysis of results of IPK, especially with composite scores and dimensional scores at provincial level for last 4 years (2018-2021). Our study aimed to find out more about interesting aspects to explore from provincial IPK scores, for example related to IPK score development in the last 4 years, investigated the differences in IPK scores between before and during COVID-19 pandemic, identified main factors that more simply explained IPK dimension, also simulated clustering provinces based on their IPK scores. Our main research method was analysing secondary data on provincial IPK values in period 2018-2021, as well as literature study to strengthen theory of some statistical methods. The results of our research showed that applications of such statistical methods were useful to answer various interesting aspects related to provincial IPK scores. For example, with Two-Sample Test we obtained several dimensions that have significantly different scores between before and during the COVID-19 pandemic. In addition, Factor Analysis method also found 3 main factors that simplified for explaining IPK dimensions. Moreover, from Cluster Analysis we found at least 4 clusters were produced, which clearly described characteristics of provinces included in each cluster based on their IPK scores.

Keywords: Cluster Analysis, Dimension, Factor Analysis, Indonesia's Cultural Development Index, Two-Samples Test.

1. PENDAHULUAN

Lahirnya Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2017 tentang Pemajuan Kebudayaan menjadikan urusan bidang kebudayaan semakin penting dalam menunjang pembangunan nasional [1]. Oleh sebab itu, ketersediaan data dan informasi faktual di bidang kebudayaan menjadi semakin dibutuhkan, terutama mulai dari proses perencanaan hingga evaluasi terhadap kebijakan dan program terkait Pemajuan Kebudayaan.

Pada tahun 2019, Direktorat Jenderal Kebudayaan Kemendikbudristek, bekerja sama dengan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN)/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), dan Badan Pusat Statistik (BPS) berhasil menyusun suatu instrumen yang mengukur capaian pembangunan kebudayaan di tingkat nasional dan provinsi secara tahunan, yang selanjutnya dinamakan sebagai Indeks Pembangunan Kebudayaan (IPK) [2]. Indeks tersebut merupakan yang pertama di dunia yang secara spesifik mampu mengukur capaian pembangunan kebudayaan di berbagai wilayah. Selain itu IPK juga telah dimasukkan sebagai salah satu target dalam dokumen perencanaan negara [3], [4].

IPK secara umum terdiri atas 7 dimensi meliputi Ekonomi Budaya, Pendidikan, Ketahanan Sosial Budaya, Warisan Budaya, Ekspresi Budaya, Budaya Literasi, dan Gender [2]. Ketujuh dimensi tersebut diturunkan dalam 31 indikator yang datanya tersedia pada tingkat nasional dan provinsi. Penghitungan IPK pertama kali dilaksanakan pada tahun 2019 untuk menghitung capaian IPK pada tahun 2018, dan terus dilakukan setiap tahun hingga saat ini yang terbaru dipublikasikan yaitu hasil penghitungan IPK tahun 2021.

Penelitian sebelumnya terkait IPK telah dilakukan pada tahun 2020, namun terbatas pada kajian relevansi dimensi dan indikator penyusunnya yang dibahas dengan pendekatan kualitatif [5]. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi yang pertama kali menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu dengan menerapkan metode statistika dalam menganalisis perkembangan nilai IPK dalam 4 tahun terakhir.

Fokus utama dalam penelitian ini adalah penerapan beberapa metode statistika untuk mengkaji lebih dalam IPK di tingkat provinsi, baik nilai IPK provinsi secara umum maupun skor dimensi penyusun IPK tersebut. Adapun tujuan lebih rinci dari penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Mengetahui profil sebaran nilai IPK provinsi dalam 4 tahun penghitungan (2018 – 2021);
- 2) Menguji secara statistik apakah terdapat perbedaan signifikan terhadap sebaran nilai IPK dimensi beserta 7 dimensi penyusunnya setiap tahunnya, terutama antara tahun sebelum Pandemi COVID-19 (2018 dan 2019) dengan tahun Pandemi COVID-19 (2020 dan 2021);
- 3) Menganalisis secara statistik faktor utama yang dapat menjelaskan secara lebih sederhana terhadap ketujuh dimensi penyusun IPK yang sudah ada, berdasarkan perkembangan skor dimensi dalam 4 tahun penghitungan (2018 – 2021);
- 4) Menganalisis secara statistik pembentukan kluster di tingkat provinsi yang memudahkan interpretasi nilai atau skor dimensi IPK berdasarkan hasil penghitungan dalam 4 tahun terakhir (2018 – 2021); serta
- 5) Memberikan gambaran interpretasi dari hasil analisis statistik terhadap IPK provinsi, sebagai dasar dalam melakukan evaluasi dan tindak lanjut terhadap capaian IPK.

2. METODOLOGI

Metode utama dalam penelitian ini adalah pengolahan data sekunder dengan sedikit tambahan studi literatur untuk menguatkan teori dari metode statistika yang digunakan. Data sekunder yang diolah dalam penelitian ini merupakan data nilai IPK tingkat provinsi beserta skor dari 7 dimensi penyusunnya, sehingga terdapat 34 baris data IPK Provinsi yang masing-masing terdiri atas 8 variabel (1 nilai IPK Provinsi dan 7 skor dimensi). Data tersebut dikumpulkan dalam 4 periode penghitungan IPK mulai dari tahun 2018 hingga 2021. Dengan demikian secara keseluruhan terdapat 136 baris data dengan 8 variabel yang menjadi objek analisis dalam penelitian ini. Seluruh data tersebut bersumber langsung dari publikasi pada laman IPK yang dikelola oleh Direktorat Jenderal Kebudayaan, Kemendikbudristek [6].

Adapun tahapan langkah yang dilakukan untuk pengolahan data sekunder adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan data sekunder dengan cara mengambil data langsung dari Laman Publikasi IPK [6].
- 2) Membuat statistik deskriptif sebaran IPK provinsi tahun 2018 – 2021, yang dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk diagram *boxplot*. Pertimbangan *boxplot* sebagai bagian dari statistik deskriptif dalam penelitian ini mengacu dari penelitian sebelumnya [7].

- 3) Melakukan Uji Beda 2 Populasi, dengan rincian langkah sebagai berikut:
 - i. Melakukan kategorisasi data nilai dan skor IPK provinsi berdasarkan tahun penghitungan IPK, dengan kriteria untuk data tahun 2018 dan 2019 masuk dalam kategori ‘Pra Pandemi’, serta untuk data pengamatan tahun 2020 dan 2021 masuk dalam kategori ‘Pandemi’.
 - ii. Melakukan uji asumsi sebaran normal untuk 8 variabel (1 nilai IPK Provinsi dan 7 skor dimensi) dengan pendekatan nonparametrik yaitu Uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S), mengacu pada penelitian sebelumnya [8].
 - iii. Jika hasil uji K-S suatu variabel terbukti memiliki sebaran normal, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan 2 Populasi antara kategori ‘Pra Pandemi’ dan ‘Pandemi’. Pertimbangan dalam menggunakan uji tersebut mengacu pada teori [9] serta referensi penelitian sebelumnya [10].
 - iv. Jika hasil uji K-S suatu variabel terbukti tidak memiliki sebaran normal, maka dilanjutkan dengan pendekatan nonparametrik yaitu Uji *Mann-Whitney* antara kategori ‘Pra Pandemi’ dan ‘Pandemi’. Pertimbangan dalam menggunakan uji tersebut mengacu pada teori [11] serta referensi penelitian sebelumnya [12].
 - v. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada butir (iii) dan (iv), dilihat nilai *p-value* pada masing-masing statistik ujinya untuk selanjutnya disimpulkan apakah terdapat perbedaan skor yang nyata antar kedua kategori tersebut.
- 4) Melakukan Analisis Faktor terhadap 7 dimensi penyusun dimensi IPK provinsi berdasarkan teori [13] serta penelitian sebelumnya [14] [15] [16] [17], dengan rincian langkah sebagai berikut:
 - i. Melihat kelayakan data untuk dianalisis faktor, dengan memunculkan ukuran nilai *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) untuk kelayakan sampel. Kriteria kelayakan berdasarkan nilai KMO mengacu pada penelitian sebelumnya [15].
 - ii. Jika nilai KMO dianggap layak, maka dilanjutkan dengan mencari banyaknya faktor optimal yang dapat dibentuk, dengan cara menghitung nilai karakteristik (*eigenvalues*) setiap dimensi kemudian menentukan banyaknya nilai karakteristik yang lebih dari 1. Sebagai alternatif, dapat juga ditentukan dengan menyajikan grafik *scree plot* untuk memudahkan secara visual.
 - iii. Menghitung nilai koefisien dimensi untuk masing-masing faktor, dengan menghitung vektor karakteristik (*eigenvectors*) dari *eigenvalues* yang nilainya lebih dari 1 berdasarkan hasil pada butir (ii). Untuk mempertegas besaran koefisien untuk masing-masing faktor, dilakukan proses rotasi *Varimax*.
 - iv. Interpretasi dimensi yang dominan dari masing-masing faktor berdasarkan koefisiennya.
 - v. Menyajikan skor faktor untuk seluruh data pengamatan untuk selanjutnya digunakan dalam Analisis Gerombol.
- 5) Melakukan Analisis Gerombol terhadap data skor faktor dari dimensi penyusun IPK provinsi berdasarkan teori [13] serta penelitian sebelumnya [18], dengan rincian langkah sebagai berikut:
 - i. Menentukan banyaknya kluster optimal dengan metode *Two-Step Clusters*.
 - ii. Mengelompokkan data pengamatan sesuai dengan banyaknya kluster optimal.
 - iii. Interpretasi masing-masing kluster berdasarkan rata-rata skor faktor dari pengamatan yang termasuk dalam kluster yang bersangkutan.

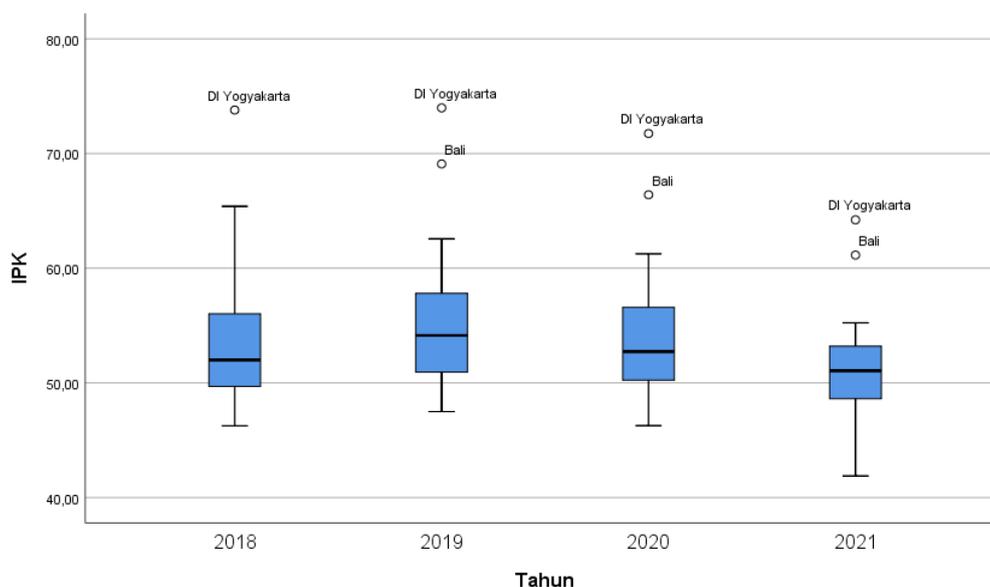
Keseluruhan tahapan analisis data dalam penelitian ini dijalankan dengan bantuan aplikasi SPSS versi 26 seperti pada penelitian [12] [15] [17] [18]. Adapun pilihan analisis yang dijalankan pada aplikasi tersebut disesuaikan dengan tahapan analisis yang telah dijelaskan sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan hasil dalam penelitian ini terdiri atas beberapa tabel dan grafik beserta penjelasan secara statistik, yang relevan dalam mendeskripsikan perkembangan Indeks Pembangunan Kebudayaan (IPK) tingkat provinsi pada tahun 2018 hingga 2021.

3.1. Profil Sebaran Nilai IPK Provinsi

Gambar 1 menyajikan *boxplot* sebaran nilai IPK dari 34 provinsi periode 2018 – 2021. Secara visual terlihat bahwa perubahan sebaran nilai IPK hanya cenderung meningkat antara tahun 2018 dan 2019, sedangkan pada tahun 2020 dan 2021 berturut-turut cenderung mengalami penurunan. Selain itu, sebaran nilai IPK pada tahun 2021 mempunyai simpangan terkecil dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Adapun dari 34 provinsi di Indonesia, hanya Provinsi DI Yogyakarta dan Bali yang secara konsisten berada pada *outlier* atas. Hal tersebut dapat diartikan bahwa kedua provinsi tersebut mempunyai nilai IPK yang jauh lebih tinggi dibandingkan provinsi lainnya.



Gambar 1. Boxplot Sebaran Nilai IPK Provinsi 2018-2021

3.2. Perbedaan Profil Nilai IPK Provinsi Sebelum dan Masa Pandemi

Analisis pada subbagian ini dilakukan untuk memeriksa apakah terdapat perbedaan nilai IPK provinsi beserta ketujuh skor dimensi penyusunnya, antara masa sebelum pandemi COVID-19 (tahun 2018 dan 2019) dengan masa pandemi COVID-19 (tahun 2020 dan 2021). Untuk melakukan analisis tersebut perlu diselidiki terlebih dahulu apakah data nilai IPK provinsi beserta skor dimensi penyusunnya memiliki sebaran normal, sehingga nantinya dapat ditentukan apakah menggunakan parametrik atau nonparametrik dalam pengujian perbedaan nilai dan skor tersebut. Tabel 1 menyajikan hasil pengujian sebaran normal dari nilai IPK provinsi beserta ketujuh skor dimensi penyusunnya dengan pendekatan nonparametrik Uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S).

Tabel 1. Hasil Uji Sebaran Normal atas 8 Variabel IPK

Variabel	Parameter Sebaran Normal		Nilai Statistik K-S	p-value
	Rata-Rata	Std. Deviasi		
IPK Provinsi	53,45	5,47	0,116	0,000*
D1	24,21	16,67	0,113	0,000*
D2	70,45	5,98	0,096	0,004*
D3	73,51	6,03	0,112	0,000*
D4	41,35	9,48	0,053	0,200
D5	33,73	10,42	0,136	0,000*
D6	56,58	8,77	0,072	0,084
D7	57,44	4,95	0,097	0,003*

Catatan: * adalah nilai yang signifikan menunjukkan data tidak menyebar normal ($p\text{-value} < 0,05$)

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa dari 8 variabel yang diujikan hanya terdapat 2 variabel yang dapat dikatakan mempunyai sebaran normal, yaitu variabel D4 (Dimensi Warisan Budaya) dan D6 (Budaya Literasi) sehingga kedua variabel tersebut dapat diuji perbedaannya dengan menggunakan Uji Beda Rataan 2 Populasi. Sedangkan untuk keenam variabel lainnya (termasuk nilai IPK provinsi) dapat diuji perbedaannya dengan pendekatan nonparametrik yaitu Uji Beda Nilai Tengah 2 Populasi.

Selanjutnya Tabel 2 menyajikan hasil pengujian atas 2 populasi, yaitu nilai dan skor IPK sebelum pandemi (2018 dan 2019) dan nilai dan skor IPK masa pandemi (2020 dan 2021), baik dengan pendekatan parametrik maupun nonparametrik.

Tabel 2. Hasil Uji Beda 2 Populasi atas 8 Variabel IPK

Variabel	Jenis Uji	Nilai Statistik Uji	p-value
<i>Pendekatan Parametrik</i>			
D4	Uji Beda Rataan 2 Populasi	-0,524	0,601
D6	Uji Beda Rataan 2 Populasi	-0,797	0,407
<i>Pendekatan Nonparametrik</i>			
IPK Provinsi	Uji Mann-Whitney	-1,667	0,096
D1	Uji Mann-Whitney	-2,960	0,003*
D2	Uji Mann-Whitney	-2,181	0,029*
D3	Uji Mann-Whitney	-1,693	0,090
D5	Uji Mann-Whitney	-3,090	0,002*
D7	Uji Mann-Whitney	-2,063	0,039*

Catatan: * adalah nilai yang signifikan berbeda antar 2 populasi yang diujikan ($p\text{-value} < 0,05$)

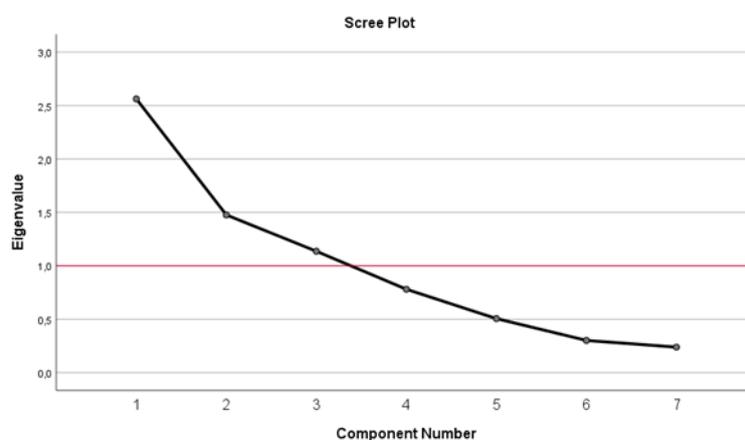
Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa dari 8 variabel yang diujikan hanya 4 variabel yang menunjukkan perbedaan rata-rata atau nilai tengah 2 populasi yang signifikan, yaitu Variabel D1 (Dimensi Ekonomi Budaya), D2 (Dimensi Pendidikan), D5 (Dimensi Ekspresi Budaya, dan D7 (Dimensi Gender). Hal ini juga berarti dari 7 dimensi penyusun IPK provinsi, keempat dimensi tersebut mempunyai perbedaan skor yang nyata antara kondisi sebelum pandemi (2018 dan 2019) dengan kondisi masa pandemi (2020 dan 2021).

3.3. Analisis Faktor Dimensi Penyusun IPK

Analisis pada subbagian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor utama yang dapat menjelaskan lebih sederhana terhadap ketujuh dimensi penyusun IPK yang sudah ada. Untuk dapat menemukan faktor tersebut, dilakukan teknik Analisis Faktor yang diterapkan atas data skor ketujuh dimensi penyusun IPK provinsi dalam 4 tahun terakhir (2018 – 2021).

Hal pertama yang perlu diperiksa sebelum menjalankan Analisis Faktor adalah memeriksa kelayakan data sampel untuk dapat dianalisis dengan metode tersebut, yaitu melalui ukuran yang disebut sebagai nilai *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) untuk kelayakan sampel. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SPSS 26, diperoleh nilai KMO sebesar 0,588. Dengan demikian menurut referensi [15], data skor ketujuh dimensi penyusun IPK provinsi dalam 4 tahun terakhir dianggap cukup layak untuk dapat dilakukan Analisis Faktor.

Langkah berikutnya adalah menentukan banyaknya faktor utama yang dapat dibentuk dari ketujuh dimensi penyusun IPK tersebut. Untuk menentukan banyaknya faktor utama perlu dicari nilai karakteristik (*eigenvalues*) dari setiap dimensi penyusun IPK, yang selanjutnya dapat direpresentasikan dalam bentuk diagram *scree plot* seperti disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Scree Plot Dimensi Penyusun IPK

Berdasarkan Gambar 2 dapat ditentukan bahwa banyaknya faktor utama optimal yang dapat dibentuk adalah banyaknya nilai karakteristik (*eigenvalues*) yang lebih besar dari 1, yaitu sebanyak 3 faktor. Hasil pengolahan data dengan SPSS 26 juga memberikan informasi tambahan bahwa ketiga faktor utama tersebut

nantinya mampu menjelaskan sebanyak 73,92% dari keragaman data skor ketujuh dimensi penyusun IPK provinsi dalam 4 tahun terakhir.

Langkah selanjutnya adalah menyusun matriks koefisien faktor dari 7 dimensi penyusun IPK dengan metode Analisis Komponen Utama, serta banyaknya faktor optimal yang ditentukan sebanyak 3 faktor. Selain itu, diterapkan rotasi komponen utama dengan metode *Varimax* agar lebih terlihat jelas dimensi yang mempunyai koefisien terbesar pada masing-masing faktor. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Koefisien Faktor dari 7 Dimensi Penyusun IPK

Variabel	Nilai Koefisien		
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
D2 (Pendidikan)	0,879	0,090	0,101
D6 (Budaya Literasi)	0,874	0,056	-0,038
D4 (Warisan Budaya)	0,685	0,089	-0,088
D5 (Ekspresi Budaya)	0,123	0,850	-0,045
D3 (Ketahanan Sosial-Budaya)	-0,060	0,782	0,326
D1 (Ekonomi Budaya)	0,400	0,670	-0,425
D7 (Gender)	0,025	0,069	0,935

Catatan: Angka yang dicetak tebal berwarna merah merupakan nilai koefisien yang dominan (terbesar) untuk masing-masing faktor

Berdasarkan Tabel 3, maka dapat dideskripsikan 3 faktor utama yang dapat menjelaskan lebih sederhana terhadap ketujuh dimensi penyusun IPK sebagai berikut:

- Faktor 1 terdiri atas 3 dimensi IPK yang dominan, yaitu D2 (Dimensi Pendidikan), D4 (Dimensi Warisan Budaya), dan D6 (Dimensi Budaya Literasi). Jika mempertimbangkan penamaan dari ketiga dimensi yang dominan, maka dapat dikatakan bahwa Faktor 1 merupakan faktor utama (*core*) dalam pembangunan kebudayaan melalui pendidikan dan literasi.
- Faktor 2 terdiri atas 3 dimensi IPK yang dominan, yaitu D1 (Dimensi Ekonomi Budaya), D3 (Dimensi Ketahanan Sosial-Budaya), dan D5 (Dimensi Ekspresi Budaya). Jika mempertimbangkan penamaan dari ketiga dimensi yang dominan, maka dapat dikatakan bahwa Faktor 2 merupakan faktor pendukung (*support*) dalam pembangunan kebudayaan.
- Faktor 3 terdiri atas 1 dimensi IPK yang dominan yaitu D7 (Dimensi Gender). Faktor ini dapat disebut sebagai Dimensi Gender itu sendiri, atau dapat dianggap sebagai faktor tambahan yang menunjang faktor utama dan faktor pendukung dalam pembangunan kebudayaan.

3.4. Klasterisasi Provinsi Berdasarkan Dimensi Penyusun IPK

Analisis pada subbagian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan kluster yang dapat dibentuk dari 34 provinsi berdasarkan skor ketujuh dimensi penyusun IPK dalam 4 tahun terakhir (2018 – 2021). Untuk dapat menentukan kluster tersebut, teknik Analisis Gerombol diterapkan atas data skor faktor utama dari dimensi penyusun IPK provinsi, berdasarkan hasil yang telah dijabarkan pada Subbagian 3.3.

Langkah pertama dari Analisis Gerombol adalah menentukan banyaknya kluster optimal yang dapat dibentuk, yaitu dengan metode *Two-Step Cluster*. Hasil pengolahan data dengan SPSS 26 memberikan rekomendasi jumlah kluster optimal yang dapat dibentuk berdasarkan data yang diberikan adalah sebanyak 4 kluster. Selanjutnya berdasarkan jumlah kluster optimal tersebut, setiap data pengamatan yang mewakili skor faktor utama pada tahun dan provinsi tertentu dikelompokkan berdasarkan kedekatan skor tersebut. Tabel 4 menyajikan karakteristik dari masing-masing kluster yang ditunjukkan melalui rata-rata skor faktor dari kluster yang bersangkutan.

Tabel 4. Profil Kluster Provinsi Berdasarkan Skor Faktor IPK

Kluster	Rata-Rata Skor Faktor		
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
1	-1,402	0,308	-0,149
2	0,308	0,384	1,035
3	0,283	-0,652	-0,326
4	1,347	2,312	-0,962

Catatan: Angka yang dicetak tebal berwarna merah merupakan karakteristik skor faktor yang paling menonjol untuk masing-masing kluster

Berdasarkan Tabel 4, maka dapat dideskripsikan 4 klaster provinsi berdasarkan skor faktor utama dari dimensi penyusun IPK sebagai berikut:

- a) Klaster 1 dicirikan dengan rata-rata skor yang rendah pada Faktor 1. Jika melihat deskripsi faktor yang telah dijabarkan pada Subbagian 3.3, maka dapat dikatakan bahwa Klaster 1 merupakan kelompok provinsi dengan skor yang masih rendah pada dimensi IPK yang menjadi faktor utama (*core*) dalam pembangunan kebudayaan.
- b) Klaster 2 dicirikan dengan rata-rata skor yang tinggi pada Faktor 3. Jika melihat deskripsi faktor yang telah dijabarkan pada Subbagian 3.3, maka dapat dikatakan bahwa Klaster 2 merupakan kelompok provinsi dengan skor yang tinggi pada IPK Dimensi Gender. Meskipun demikian pendeskripsian Klaster 2 sebenarnya tidak terlalu penting, karena Dimensi Gender dianggap sebagai faktor tambahan yang menunjang faktor utama dan faktor pendukung dalam pembangunan kebudayaan.
- c) Klaster 3 dicirikan dengan rata-rata skor yang rendah pada Faktor 2. Jika melihat deskripsi faktor yang telah dijabarkan pada Subbagian 3.3, maka dapat dikatakan bahwa Klaster 3 merupakan kelompok provinsi dengan skor yang masih rendah pada dimensi IPK yang menjadi faktor pendukung (*support*) dalam pembangunan kebudayaan.
- d) Klaster 4 dicirikan dengan rata-rata skor yang tinggi pada Faktor 1 dan Faktor 2. Jika melihat deskripsi faktor yang telah dijabarkan pada Subbagian 3.3, maka dapat dikatakan bahwa Klaster 4 merupakan kelompok provinsi dengan skor dimensi IPK yang sudah tinggi, baik sebagai faktor utama (*core*) maupun faktor pendukung (*support*) dalam pembangunan kebudayaan.

Apabila hasil klasterisasi provinsi tersebut dirinci menurut tahun penghitungan IPK, maka hasilnya dapat disajikan seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Perkembangan Klasterisasi IPK Provinsi Tahun 2018 – 2021

Tahun IPK	Jumlah Provinsi				Total
	Klaster 1	Klaster 2	Klaster 3	Klaster 4	
2018	8	9	14	3	34
2019	7	8	16	3	34
2020	7	11	13	3	34
2021	7	5	22	0	34

Berdasarkan Tabel 5, terlihat fenomena bahwa pada tahun 2021 jumlah provinsi yang masuk ke dalam Klaster 3 bertambah signifikan. Hal tersebut menjadi indikasi bahwa pada tahun tersebut banyak provinsi yang kesulitan dalam mempertahankan capaian dimensi IPK yang menjadi faktor pendukung (*support*) dalam pembangunan kebudayaan, yaitu Dimensi Ekonomi Budaya, Ketahanan Sosial-Budaya, dan Ekspresi Budaya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan, terdapat beberapa kesimpulan penting sebagai berikut:

- 1) Secara umum, sebaran nilai IPK provinsi memiliki pola yang sama dengan IPK nasional, yaitu mengalami kenaikan antara tahun 2018 dan 2019 namun kemudian mengalami penurunan pada tahun 2020 dan 2021. Dalam keempat tahun tersebut, hanya Provinsi DI Yogyakarta dan Bali yang secara konsisten mempunyai nilai IPK provinsi yang jauh di atas provinsi lainnya.
- 2) Secara statistik pada tingkat kepercayaan 95%, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai IPK provinsi sebelum pandemi (2018 dan 2019) dengan masa pandemi (2020 dan 2021). Namun apabila ditinjau pada skor dimensi penyusun IPK provinsi, terdapat 4 dimensi IPK yang berbeda signifikan yaitu Dimensi Ekonomi Budaya, Pendidikan, Ekspresi Budaya, dan Gender.
- 3) Berdasarkan Analisis Faktor terhadap data skor dimensi penyusun IPK tahun 2018 – 2021, maka dapat diidentifikasi 3 faktor utama yang dapat menjelaskan secara lebih sederhana terhadap ketujuh dimensi penyusun IPK yang sudah ada: Faktor utama (*core*), Faktor pendukung (*support*), serta Dimensi Gender yang secara mandiri menjadi faktor tambahan yang menunjang faktor utama dan faktor pendukung dalam pembangunan kebudayaan.
- 4) Berdasarkan Analisis Gerombol, setidaknya terdapat 4 klaster provinsi yang dapat dibentuk berdasarkan perkembangan skor dimensi penyusun IPK tahun 2018 – 2021. Dari keempat klaster tersebut dapat

diperhatikan 2 klaster di antaranya yang menjadi fokus utama, yaitu klaster dengan skor yang masih rendah pada dimensi IPK yang menjadi faktor utama (*core*), serta klaster dengan skor yang masih rendah pada dimensi IPK yang menjadi faktor pendukung (*support*).

- 5) Adanya klasterisasi IPK provinsi sebagaimana disampaikan pada Poin 4), diharapkan dapat membantu pemerintah pusat maupun provinsi dalam mengidentifikasi kelemahan dalam capaian pembangunan kebudayaan di provinsi yang bersangkutan. Dengan demikian, dapat disusun langkah evaluasi dan rencana tindak lanjut yang lebih efektif untuk memperbaiki capaian pembangunan kebudayaan pada tahun berikutnya.

Seiring dengan hasil penghitungan IPK yang rutin dipublikasikan setiap tahunnya, maka semakin banyak data yang dapat diolah baik nilai IPK nasional, nilai IPK provinsi, maupun skor dimensi penyusun IPK. Oleh karena itu, penelitian terkait IPK diharapkan kedepannya dapat menjadi semakin beragam dan semakin komprehensif, terutama pengayaan metode statistik yang digunakan. Dengan demikian hasil dari penelitian terkait IPK dapat dimanfaatkan sebagai pertimbangan ilmiah, baik untuk penyempurnaan metode penyusunan IPK, maupun dalam rangka dasar evaluasi dan penyusunan rencana pembangunan kebudayaan yang berbasis data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2017 tentang Pemajuan Kebudayaan..
- [2] Kemendikbudristek, Indeks Pembangunan Kebudayaan. 2018.
- [3] Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024.
- [4] Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Ta.
- [5] S. Biantoro, et al, Pengembangan Indeks Pembangunan Kebudayaan 2019, Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020. [Online]. Available: <https://repositori.kemdikbud.go.id>, 2020, p. Jakarta.
- [6] Laman Publikasi Indeks Pembangunan Kebudayaan, [Online]. Available: <https://ipk.kemdikbud.go.id/>. [Diakses 23 12 2022].
- [7] M. Y. Darsyah, "Penggunaan Stem and Leaf dan Boxplot untuk Analisis Data," *J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 55-67, 2014.
- [8] A. Quraisy, "Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk," *J-HEST J. Heal. Educ. Econ. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 7-11, 2022.
- [9] R. E. Walpole, R. H. Myers, S. L. Myers, and K. Ye, *Probability & Statistics for Engineers & Scientists* 9th Edition, Pearson Education, 2016.
- [10] P. S. Mustafa, "Statistika Inferensial Meliputi Uji Beda dalam Pendidikan Jasmani: Sebuah Tinjauan," *Didakt. J. Pemikir. Pendidik*, vol. 28, no. 2, pp. 71-86, 2022.
- [11] E. M. Nussbaum, *Categorical and Nonparametric Data Analysis.*, New York: Routledge, 2015.
- [12] T. Sriwidadi, "Penggunaan Uji Mann-Whitney pada Analisis Pengaruh Pelatihan Wiraniaga dalam Penjualan Produk Baru," *Binus Bus*, p. 751, 2011.
- [13] A. C. Rencher, and W. F. Christensen, *Methods of Multivariate Analysis* 3rd Edition, New Jersey: ohn Wiley & Sons, Inc, 2012.
- [14] B. Williams, A. Onsmann, and T. Brown,, "Exploratory Factor Analysis: A Five-Step Guide for Novices," *J. Emerg. Prim. Heal. Care*, vol. 8, no. 3, pp. 1-13, 2010.

- [15] A. G. Yong and S. Pearce, "A Beginner's Guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis," *Tutor. Quant. Methods Psychol*, vol. 9, no. 2, p. 79–94, 2013.
- [16] M. Z. Nasution, "Penerapan Principal Component Analysis (PCA) dalam Penentuan Faktor Dominan yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa (Studi Kasus : SMK Raksana 2 Medan)," *J. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 41, 2019.
- [17] Y. S. Nugroho, S. P. Hadi, and T. Haryono, "Penggunaan Software SPSS untuk Analisis Faktor dengan Metode Regresi Liner Berganda (Studi Kasus Kota Salatiga)," p. 82–88, 2009.
- [18] D. Şchiopu, "Applying TwoStep Cluster Analysis for Identifying Bank Customers' Profile," *Buletinul*, vol. LXII, no. 3, p. 66–76, 2010.

