Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik
ISSN (online): 2657-0092 | ISSN (print): 2301-4342 |
Website: http://jakp.fisip.unand.ac.id| Lisensi:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/|
Email: Jakpfisipunand@soc.unand.ac.id |

PENGELOMPOKAN SATUAN KERJA LINGKUP KPPN BLITAR BERDASARKAN INDIKATOR IKPA REFORMULASI TAHUN 2022

Imam Hanafi[1], Sartika Ayu Wulandari[1*]
[1] Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia
[*] Corresponding Author: imamhanafi@ub.ac.id, sartika.ayu@bps.go.id

Article Information

Submitted : 11/08/2023
Review : 01/09/2023
Accepted : 29/09/2023
Published : 30/10/2023

DOI

https://doi.org/10.25077/jakp.8.2.297-320.2023

Key Word

Bureaucracy; Fuzzy C-Means; IKPA; Performance Measurement

Abstract

The urgency of assessing bureaucratic budget performance is increasing along with the need for public sector performance measurement in public sector performance management. One of them is measuring the performance of work unit budget implementation which is then assessed based on the Budget Implementation Performance Indicator (IKPA). IKPA has been designed as an assessment mechanism that ultimately provides a positive stimulus for the bureaucracy to be more effective, efficient, and economical in planning and implementing work unit budgets according to the principles of Value for Money. This quantitative research shows that there is a difference in the average final value of IKPA for work units within KPPN Blitar in 2022 and August 2023, so further analysis is needed to cluster work units using Fuzzy C-Means based on the achievement value of eight IKPA indicators formulated for Year 2022. From the clustering results, 2 optimal clusters were obtained with many members of 41 work units in the first cluster and 44 work units in the second cluster. The clustering shows that in the first cluster encouragement is needed in achieving the performance of the DIPA Page III Deviation indicator and the Budget Absorption indicator and in the second cluster encouragement is needed to achieve the Contract Data and Bill Settlement indicators. The clustering results are expected to be used as a basis for policy making for authorized agencies in budget performance management, especially to prepare work units to meet the expectations of the affirmation of the IKPA policy direction in 2023.

PENDAHULUAN

Kriteria pokok manajemen publik didasari atas prinsip ekonomi, efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas publik. Dengan tujuan yang dikehendaki masyarakat mencakup pertanggungjawaban atas pelaksanaan value for money, maka manajemen publik diarahkan agar kinerjanya menjadi ekonomis yang berdampak pada

kesejahteraan, efisiensi dalam penggunaan sumberdaya, serta efektif dalam mencapai tujuan atau sasaran. Dengan demikian, kinerja menjadi nilai yang harus dikelola dan dicapai dalam manajemen publik.

Kinerja yang baik merupakan suatu langkah untuk menuju tercapainya tujuan, sehingga perlu diupayakan dalam hal peningkatannya. Untuk mengetahui tinggi rendahnya kinerja, diperlukan suatu pengukuran kinerja. Dalam sektor publik, pengukuran kinerja dimaksudkan untuk membantu memperbaiki kinerja pemerintah, memperbaiki pengalokasian sumber daya dan pembuatan keputusan, serta untuk memfasilitasi terwujudnya akuntabilitas publik. Sebagaimana dinyatakan oleh Robertson dalam Mahmudi (2010), pengukuran kinerja didefinisikan sebagai suatu proses penilaian kemajuan pekerjaan terhadap tujuan dan sasaran yang telah ditentukan sebelumnya, termasuk informasi atas efisiensi, penggunaan sumber daya dalam menghasilkan barang dan jasa, kualitas barang dan jasa, perbandingan hasil kegiatan dengan target, dan efektivitas tindakan dalam mencapai tujuan. Sistem pengukuran kinerja juga merupakan salah satu alat pengendalian organisasi dimana pengendalian adalah kegiatan yang mencari kecocokan antara kegiatan aktual dengan kegiatan yang direncanakan (Keban, 2014). Untuk memantau pelaksanaannya, diperlukan suatu mekanisme atau sistem tertentu yang bertujuan untuk membantu jalannya manajemen publik dalam pencapaian suatu strategi melalui alat ukur tertentu. Salah satu mekanisme pengukuran kinerja dapat dilaksanakan dengan tahapan penyusunan strategi, pengukuran, penetapan target, pengumpulan hasil, verifikasi, pemantauan, dan evaluasi (Broad & Javadi, 2009).

Penilaian kinerja merupakan tindak lanjut atas pengukuran kinerja. Penilaian kinerja memacu pada suatu sistem formal dan terstruktur yang digunakan untuk mengukur, menilai dan mempengaruhi sifat-sifat yang berkaitan dengan pekerjaan. Dengan adanya penilaian kinerja, maka akan dapat diketahui apakah organisasi berada pada arah yang benar atau tidak atau telah mencapai apa yang diinginkan atau tidak (Keban, 2014). Penilaian kinerja juga berguna untuk menentukan kebutuhan pelatihan agar pemantauan dapat dilakukan secara tepat, sehingga hasil kerja menjadi lebih baik di masa mendatang. Salah satu bentuk penilaian kinerja sektor publik yang saat ini sedang dipantau dan dipacu pencapaiannya adalah penilaian kinerja anggaran birokrasi. Selain sebagai bukti akuntabilitas kinerja birokrasi atas pelaksanaan anggaran yang telah direncanakan, penilaian ini juga memberikan stimulus positif bagi birokrasi untuk dapat lebih efektif, efisien, dan ekonomis dalam pelaksanaan anggarannya namun tetap memenuhi asas

kepatuhan atas regulasi.

Dalam hal kinerja anggaran, pemerintah khususnya pada instansi pemerintah pusat telah menyusun skema alat ukur yang akan digunakan untuk melakukan penilaian kinerja APBN yang dikelola oleh satuan kerja Kementerian Negara/Lembaga (K/L) yaitu Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA). IKPA ditetapkan melalui PMK Nomor 195/PMK.05/2018 tentang Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Anggaran Belanja Kementerian Negara/Lembaga (K/L), dengan berfokus pada prinsip Value for Money (Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2018).

Pada Tahun 2022, pemerintah melalui Kementerian Keuangan telah melakukan evaluasi capaian IKPA yang selanjutnya dilakukan perubahan paradigma penilaian kinerja pelaksanaan anggaran dimana sebelumnya berfokus pada peningkatan tata kelola pelaksanaan anggaran menjadi berfokus pada peningkatan kualitas belanja yang didukung oleh akselerasi belanja dan capaian output agar mampu berkontribusi optimal dalam membentuk outcome perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini dimanifestasikan dalam Reformulasi IKPA 2022. Latar belakang reformulasi IKPA adalah untuk mendukung belanja berkualitas dengan penguatan value for money dalam penilaian kinerja pelaksanaan anggaran, mendorong akselerasi belanja dan pencapaian output belanja, serta penetapan kewajaran perlakuan (fairness treatment) dalam penilaian kinerja pada satuan kerja, Eselon I, dan K/L, khususnya berdasarkan alokasi anggaran dan karakteristik belanja. Hal ini ditujukan untuk mendukung kelancaran pelaksanaan anggaran, mendukung manajemen kas, dan meningkatkan kualitas laporan keuangan.

Dijelaskan dalam Perdirjen Perbendaharaan No. PER-5/PB/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Belanja Kementerian Negara/Lembaga bahwa kinerja pelaksanaan anggaran dinilai dalam 3 (tiga) aspek, yaitu kualitas implementasi perencanaan anggaran, kualitas pelaksanaan anggaran, dan kualitas hasil pelaksanaan anggaran. Ketiga aspek tersebut diukur melalui 8 (delapan) indikator meliputi indikator Revisi DIPA, Deviasi Halaman III DIPA, Penyerapan Anggaran, Data Kontrak, Penyelesaian Tagihan, Pengelolaan Uang Persediaan (UP) dan Tambahan Uang Persediaan (TUP), Dispensasi Surat Perintah membayar (SPM), dan Capaian Output. Semakin tinggi nilai, maka semakin baik kinerja satuan kerja dalam pencapaian indikator IKPA.

Indikator Revisi DIPA merupakan indikator kinerja yang digunakan untuk mengukur

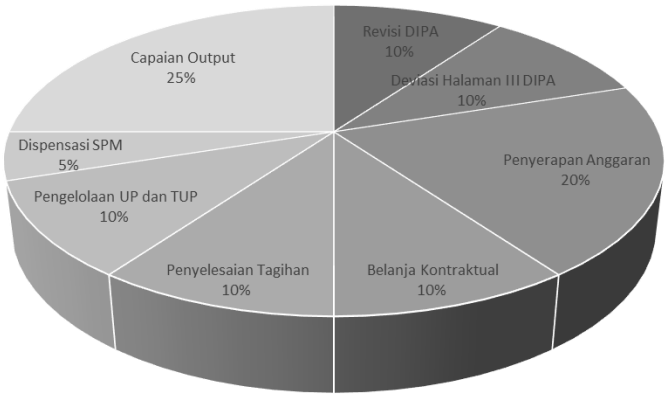
frekuensi revisi DIPA dalam hal kewenangan pagu tetap K/L/unit Eselon I/satuan kerja dalam satu triwulan. Indikator Deviasi Halaman III DIPA merupakan indikator kinerja yang digunakan untuk mengukur kualitas perencanaan anggaran K/L/unit Eselon I/satuan kerja berdasarkan rata-rata kesesuaian antara realisasi anggaran terhadap Rencana Penarikan Dana (RPD) bulanan. Apabila sebelumnya dihitung dari rata-rata deviasi DIPA secara kumulatif, maka pasca reformulasi dihitung berdasarkan deviasi per jenis belanja. Apabila sebelumnya tidak ada batasan maksimum deviasi, sekarang ambang batas deviasi lima persen untuk nilai maksimum dan seratus persen untuk batas maksimum deviasi per jenis belanja. Indikator Penyerapan Anggaran merupakan indikator kinerja yang digunakan untuk mengukur kualitas pelaksanaan anggaran K/L/unit Eselon I/satuan kerja berdasarkan kesesuaian eksekusi belanja dengan target penyerapan anggaran triwulanan.

Apabila sebelumnya dihitung berdasarkan rata-rata persentase penyerapan terhadap target penyerapan triwulanan, setelah reformulasi menjadi dihitung berdasarkan rata-rata persentase penyerapan terhadap target penyerapan triwulanan per jenis belanja. Indikator Data Kontrak merupakan indikator yang mengukur rasio ketepatan waktu penyampaian data perjanjian/kontrak terhadap seluruh data kontrak yang didaftarkan ke KPPN. Indikator Penyelesaian Tagihan merupakan indikator yang mengukur rasio ketepatan waktu penyelesaian tagihan dengan mekanisme SPL-LS Kontraktual terhadap seluruh SPL-LS Kontraktual yang diajukan ke KPPN. Indikator Pengelolaan UP dan TUP merupakan indikator yang mengukur ketepatan waktu pertanggungjawaban UP dan TUP tunai terhadap seluruh pertanggungjawaban UP dan TUP tunai. Indikator Dispensasi SPM merupakan indikator yang mengukur berdasarkan jumlah SPM yang mendapatkan dispensasi keterlambatan penyampaian SPM melebihi batas waktu penyampaian SPM yang ditentukan pada akhir tahun anggaran. Indikator Capaian Output merupakan indikator kinerja yang digunakan untuk mengukur ketepatan waktu penyampaian data dan ketercapaian output pada K/L/unit Eselon I/satuan kerja.

Apabila sebelumnya dihitung dari realisasi Rincian Output (RO) terhadap target RO, pasca reformulasi menjadi dihitung berdasarkan komponen ketepatan waktu dan capaian RO. Semakin besar nilai masing-masing indikator, semakin kinerja pelaksanaan anggaran satuan kerja. Dan semakin tinggi nilai IKPA, semakin baik kinerja pelaksanaan anggaran satuan kerja. Selanjutnya, indikator-indikator tersebut diberikan bobot dalam formula nilai IKPA.

Sebagaimana uraian di atas, nilai IKPA merupakan hasil perhitungan atas nilai setiap indikator sesuai dengan bobot masing-masing indikator berdasarkan data transaksi IKPA pada Satker. Bobot nilai kinerja untuk setiap indikator IKPA adalah sebagaimana Gambar 1.

Gambar 1. Bobot Nilai Kinerja Setiap Indikator IKPA



Sumber: Website Kementerian Keuangan RI (diolah)

Nilai IKPA yang menjadi nilai akhir satuan kerja dikategorikan dalam 4 (empat) kategori, yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Berdasarkan kelompoknya terdapat 3 (tiga) kelompok yaitu IKPA satuan kerja, IKPA Eselon I, dan IKPA K/L. Penilaian IKPA tersebut digunakan dalam rangka monitoring dan evaluasi belanja K/L melalui fungsi pengendalian dan pengawasan oleh Direktorat Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan. Untuk menjalankan fungsi tersebut, Kementerian Keuangan menetapkan langkah-langkah strategis pelaksanaan anggaran dan mendelegasikan wewenang pelaksanaan teknisnya kepada unit kerja di bawahnya. Sebagai tindak lanjut penegasannya, serta dalam rangka percepatan pelaksanaan program dan kegiatan serta untuk mewujudkan belanja pemerintah yang lebih berkualitas (spending better) dan mendukung pemulihan ekonomi Indonesia, Kementerian Keuangan melalui surat Nomor S-1047/MK.05/2022 tanggal 14 Desember 2022 merumuskan langkah-langkah strategis tersebut untuk Tahun 2023.

Langkah-langkah strategis tersebut tertuang sebagai referensi aksi atas penyempurnaan proses bisnis penilaian IKPA Tahun 2023. Tujuan dituangkannya langkah-langkah tersebut adalah untuk meningkatkan kualitas perencanaan, meningkatkan kedisiplinan dalam melaksanakan rencana kegiatan, melakukan akselerasi pelaksanaan program/kegiatan/proyek, melakukan percepatan pelaksanaan pengadaan barang/jasa

(PBJ), meningkatkan akurasi dan percepatan penyaluran dana Bantuan Sosial (Bansos) dan Bantuan Pemerintah (Banper), meningkatkan kualitas belanja melalui peningkatan efisiensi dan efektivitas belanja (value for money), dan meningkatkan monitoring dan evaluasi. Pertanyaan yang kemudian muncul adalah apakah langkah strategis pencapaian indikator IKPA sudah dilakukan dengan mudah dan tepat?

Sebagai respon atas langkah-langkah strategis tersebut, satuan kerja dapat menyusun strategi optimalisasi IKPA dengan melakukan percepatan belanja, khususnya belanja barang dan modal untuk indikator penyerapan anggaran, segera melakukan pendaftaran kontrak ke KPPN untuk indikator belanja kontraktual, tidak menunda proses penyelesaian tagihan untuk indikator penyelesaian tagihan, mengajukan UP tunai secara rasional sesuai kebutuhan bulanan untuk indikator pengelolaan UP dan TUP, memitigasi risiko penyelesaian pekerjaan dan pembayaran untuk indikator dispensasi SPM, dan melakukan pengisian data capaian output bulanan secara akurat dan disiplin untuk indikator Capaian Output.

Penelitian terdahulu terkait IKPA menganalisis kesesuaian perencanaan dengan pelaksanaan anggaran di wilayah Bandung Raya (Sodikin, 2021). Penelitian tersebut melakukan analisa permasalahan IKPA pada variabel kesesuaian perencanaan dengan pelaksanaan terutama faktor deviasi halaman III DIPA sebagai salah satu alat ukur. Hasil penelitian tersebut merekomendasikan beberapa saran strategis untuk meningkatkan performa nilai IKPA dan menghadapi kendala-kendalanya yang diuraikan secara naratif.

Penelitian lain terkait IKPA adalah pengelompokan satuan kerja Provinsi Maluku yang mengklasifikasikan satuan kerja pada lingkup KPPN Ambon pada Tahun 2021 dengan model non hirarki (Desyrre et al., 2021). Hasilnya adalah terdapat 4 (empat) kelompok satuan kerja yang dapat dijadikan sebagai dasar rujukan pembinaan peningkatan nilai IKPA. Namun, penelitian tersebut masih melakukan analisa berdasarkan capaian satuan kerja atas indikator lama.

Penelitian selanjutnya adalah analisis atas hasil evaluasi IKPA KPPN Blitar yang dilakukan oleh Hanum (2022) dengan analisis kualitatif dan diperoleh hasil bahwa pencapaian kinerja KPPN Blitar sebagai BUN dan satuan kerja pada tahun 2018-2020 tergolong dalam kategori “Baik” dengan dibuktikannya perolehan nilai akhir IKPA pada range 91-95,5 meskipun menghadapi force majure pandemi Covid-19. Setelah penelitian tersebut, belum ada penelitian yang menganalisa ada atau tidaknya perbedaan pencapaian nilai akhir IKPA satuan kerja dan melakukan pengelompokan satuan kerja berdasarkan 8

(delapan) indikator IKPA yang baru sesuai dengan kebijakan reformulasi IKPA Tahun 2022 dan penegasan arah kebijakannya di Tahun 2023.

Nilai IKPA satuan kerja tingkat KPPN Blitar Tahun 2022 sebagaimana dilaporkan pada Aplikasi OM-SPAN adalah sebesar 95,04 yang terkategori sangat baik. Artinya pada tingkat KPPN Blitar, kinerja pelaksanaan anggaran satuan kerja di lingkup kerjanya telah terlaksana dengan baik, yaitu telah sesuai antara perencanaan dan pelaksanaan anggaran dan telah terpenuhinya kepatuhan atas regulasi yang berfokus pada efektivitas pelaksanaan kegiatan dan efisiensi pelaksanaan kegiatan satuan kerja. Nilai untuk ketiga aspek kualitas implementasi perencanaan anggaran, kualitas pelaksanaan anggaran, dan kualitas hasil pelaksanaan anggaran satuan kerja tingkat KPPN Blitar Tahun 2022 secara berturut-turut adalah 89,77, 94,17, dan 98,83. Hal ini menunjukkan bahwa satuan kerja di lingkup KPPN Blitar masih pada ambang batas bawah kategori baik dalam aspek kualitas implementasi perencanaan anggaran, dan relatif tinggi dalam kedua aspek lainnya. Hal ini mengindikasikan ketimpangan perhatian sebagian besar satuan kerja dalam pengendalian Revisi DIPA dan Deviasi Halaman III DIPA dibandingkan dengan indikator-indikator lainnya.

Di sisi lain, berdasarkan data per satuan kerja diperoleh fakta bahwa sebesar 98,82 persen satuan kerja di lingkup KPPN Blitar memiliki nilai indikator Revisi DIPA sempurna dan 55,29 persen satuan kerja telah memiliki nilai indikator Deviasi Halaman III DIPA di atas rata-rata. Hal ini menjadi gap antara nilai keseluruhan satuan kerja dengan nilai per satuan kerja. Dengan demikian, pengendalian dan pengawasan atas kinerja pelaksanaan anggaran satuan kerja menjadi kurang tepat jika diupayakan melalui pendampingan dan pengawasan satuan kerja secara bersamaan.

Tentu hal ini menjadi tantangan bagi KPPN Blitar, mengingat sedikitnya jumlah personil yang akan melakukan pendampingan yang lebih spesifik dan detail guna pengawasan dan pengendalian IKPA satuan kerja yang tepat sasaran dan sesuai dengan karakteristik dan kapabilitas satuan kerjanya. Solusi yang dapat diambil adalah dengan membagi satuan kerja menjadi kelompok-kelompok dan melakukan pendampingan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan kebutuhan fokus pelatihan. Dengan terbentuknya kelompok-kelompok satuan kerja, maka pendampingan KPPN Blitar terhadap satuan kerja menjadi lebih efisien karena tepat pada kebutuhan satuan kerja. Hal ini dapat diakomodir dengan melakukan teknik analisa pengelompokan atau clustering satuan kerja.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata nilai akhir IKPA Tahun 2022 dan nilai akhir IKPA 2023 satuan kerja di lingkup KPPN Blitar, mendapatkan jumlah cluster optimal satuan kerja di lingkup KPPN Blitar, dan mengelompokkan satuan kerja di lingkup KPPN Blitar berdasarkan indikator IKPA Tahun 2022 ke dalam klaster-klaster. Hasil pengujian beda rata-rata akan dapat dimanfaatkan untuk mengetahui diperlukan atau tidaknya pengelompokan satuan kerja. Hasil penentuan cluster optimal dimanfaatkan untuk mendapatkan banyak klaster yang paling baik digunakan untuk mengelompokkan satuan kerja. Sedangkan pengelompokan satuan kerja ke dalam klaster dimanfaatkan untuk mengetahui seberapa dekat karakteristik satuan kerja dengan pusat klasternya sehingga dapat diperoleh klaster-klaster dengan anggota yang relatif homogen atau memiliki pencapaian yang mirip dalam hal pencapaian indikator IKPA. Pada akhirnya, hasil penelitian akan dapat dijadikan dasar yang akurat bagi pelaksana tugas pengendalian dan pengawasan atas pencapaian IKPA satuan kerja di lingkup KPPN Blitar karena dapat melakukan pendampingan sesuai dengan kebutuhan pelatihan satuan kerja yang diawasi dan sesuai dengan sumber daya yang dimiliki. Dengan demikian diharapkan akan tercapai efisiensi dan efektifitas kerja pengendalian dan pengawasan oleh KPPN Blitar di Tahun 2023.

METODE PENELITIAN

Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder yaitu data nilai IKPA 85 (delapan puluh lima) satuan kerja di lingkup KPPN Blitar. Data tersebut adalah nilai akhir dan nilai per indikator masing-masing satuan kerja yang dihitung dan ditampilkan di aplikasi OM-SPAN. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah 8 (delapan) indikator penilaian IKPA Tahun Anggaran 2022 dan 2023 yaitu Revisi DIPA, Deviasi Halaman III DIPA, Penyerapan Anggaran, Data Kontrak, Penyelesaian Tagihan, Pengelolaan Uang Persediaan (UP) dan Tambahan Uang Persediaan (TUP), Dispensasi Surat Perintah membayar (SPM), dan Capaian *Output.*

Analisa kuantitatif dilakukan melalui uji beda dua populasi berpasangan dengan Uji *Wilcoxon* dan dilakukan pengelompokan satuan kerja dengan metode *Fuzzy C-Means*. Seluruh perhitungan pada penelitian ini dilakukan memanfaatkan perangkat lunak *Rstudio*.

Untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata dua data berpasangan, yaitu data nilai akhir IKPA Tahun 2022 dan 2023, digunakan Uji *Wilcoxon* atau yang disebut Uji-W karena

data *pretest* yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Secara umum tujuan pengujian adalah untuk membandingkan dua kelompok data berpasangan dan menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok-kelompok tersebut. Rumusan hipotesis Uji-W adalah sebagai berikut:

H_0 : tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai IKPA 2022 dengan nilai IKPA 2023

H_1 : ada perbedaan yang signifikan antara nilai IKPA 2022 dengan nilai IKPA 2023

dengan formula: $Z = \frac{T-\sigma_T}{\sigma_T} = \frac{T-\frac{N(N+1)}{4}}{\sqrt{\frac{N(N+1)(2N+1)}{24}}}$ (1)

T = jumlah rangking/jenjang bertanda kecil

N = banyaknya pasang yang tidak sama nilainya

dan kriteria pengujiannya adalah H_0 ditolak jika nilai *p-value* lebih kecil dari α = 0,05.

Untuk melakukan Uji-W diperlukan terpenuhinya beberapa asumsi, yaitu:

1. asumsi nonparametrik, artinya pengujian tidak bergantung pada asumsi tentang distribusi data. Uji-W dapat digunakan ketika data tidak memenuhi asumsi distribusi normal,
2. data merupakan data yang berpasangan yaitu data yang diambil dari unit observasi atau unit amatan yang sama, sebelum dan setelah suatu perlakuan atau intervensi,
3. data berskala ordinal atau interval atau rasio, dan
4. jumlah data sama.

Analisa kuantitatif selanjutnya dilakukan dengan metode *clustering*. *Clustering* adalah metode yang membagi objek data ke dalam kelompok berdasarkan informasi yang ditemukan dalam data yang menggambarkan objek dan hubungan di antara mereka (Widiyanto, 2019).

Dalam penelitian ini, data nilai IKPA Tahun 2022 akan dikelompokkan menjadi klaster-klaster. *Clustering* dilakukan dengan *Fuzzy C-Means*, yaitu salah satu metode pengelompokkan data yang keberadaan tiap data dalam suatu klaster ditentukan oleh derajat keanggotaannya (Hidayat et al., 2017). *Fuzzy C-Means* adalah algoritma pengelompokan data yang menggunakan prinsip logika *fuzzy* untuk mengelompokkan data multidimensi. Algoritma ini memperhitungkan jarak antara pusat klaster dan titik data, dan memberikan setiap titik data keanggotaan dalam setiap pusat klaster dari 0 hingga 100 persen. Hal ini memungkinkan pengelompokan data yang lebih fleksibel namun kuat.

Logika *fuzzy* pertama kali ditujukan sebagai suatu metode untuk menangani ketidakpastian dari suatu data. Ketidakpastian merupakan bentuk umum yang terjadi dalam kehidupan sehari hari, dalam dunia nyata sering kali tidak akan pernah mendapatkan sesuatu yang ideal. Himpunan *fuzzy* pertama kali diperkenalkan oleh Zadeh pada tahun 1965 sebagai suatu cara untuk menyatakan nilai kekaburan dengan menggunakan bahasa percakapan. *Fuzzy* diperkenalkan sebagai konsep yang mengadopsi pola pikir manusia yang mempunyai sifat toleransi. Ide dasarnya adalah untuk memperhalus kriteria yang diterapkan oleh himpunan tradisional atau juga dikenal dengan himpunan (tegas). Himpunan non-*fuzzy* akan mengelompokan berdasarkan kriteria yang dimiliki tiap-tiap kelompok secara tegas. *Fuzzy* menggunakan konsep bahwa setiap elemen dalam semesta pembicaraan akan mempunyai derajat keanggotaan untuk dapat masuk ke dalam suatu himpunan. matematika tuliskaan. Himpunan tegas secara jelas menyatakan bahwa suatu elemen akan menjadi anggota dari suatu himpunan atau tidak menjadi anggota suatu himpunan dengan ditandai dengan nilai 0 dan 1.

Algoritma *fuzzy C-Means* bersifat *unsupervised*, yang berarti tidak memerlukan label kelas pada data. *Fuzzy C-Means* juga memperbolehkan peneliti untuk membangun partisi *fuzzy* dari data. Secara teknis analitik, metode ini dipilih karena mampu mengelompokkan data atau objek-objek yang tersebar tidak teratur dimana apabila terdapat suatu data yang titik penyebarannya tidak teratur, maka terdapat kemungkinan suatu titik data memiliki sifat atau karakteristik dari klaster atau kelompok lain. Selanjutnya, *Fuzzy C-Means* dapat mencapai pusat klaster yang konvergen menggunakan fungsi objektifnya. Sedangkan secara praktis, metode ini dinilai mampu mengakomodir kebutuhan KPPN Blitar untuk menentukan jumlah klaster yang mungkin dibentuk dan dibina berdasarkan kebutuhan pencapaian indikator satuan kerja satuan kerja namun tetap dapat disesuaikan dengan sumber daya yang dimiliki KPPN Blitar. Dengan kata lain, KPPN Blitar dapat dengan fleksibel menentukan jumlah klaster sesuai sumber daya yang dimiliki dengan mempertimbangkan optimasi jumlah cluster yang ditentukannya.

Pada analisis klaster menggunakan metode *Fuzzy C-Means*, Bezdek (1981) dalam bukunya menunjukkan terdapat variabel *w* yang merupakan *weighting exponent* dari derajat keanggotaan. Variabel *w* berpengaruh pada besar derajat keanggotaan dalam proses analisis. Nilai *w* yang dijelaskan adalah lebih besar dari 1 ($w > 1$). Nilai *w* memiliki pengaruh terhadap banyaknya perulangan atau iterasi dalam memperoleh nilai fungsi objektif. Semakin besar nilai *w*, maka matriks semakin cepat memenuhi keadaan

konvergen (Haryono, 2016). Nilai *w* yang umum digunakan dalam analisis adalah 2 (Bezdek, 1981). Metode *Fuzzy C-Means Clustering* bertujuan untuk mengelompokkan satuan kerja menjadi klaster-klaster berdasarkan capaian nilai IKPA per indikator. Adapun tahapan dalam *Fuzzy C-Means* adalah:

1. Menentukan atau menetapkan: a) matriks *X* (data yang akan dikelompokkan), b) jumlah klaster, pangkat pembobot, c) iterasi maksimal dalam perhitungan, d) kriteria pemberhentian atau *error* yang diharapkan = ξ(nilai positif yang sangat kecil, e) fungsi objektif awal (P_0, dan f) iterasi awal, t = 1.
2. Membangkitkan matriks partisi awal (U) secara acak.
3. Menghitung pusat masing-masing klaster (v_{ij}).

   $$v_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^{n} (u_{ik})^w . x_{kj}}{\sum_{k=1}^{n} (u_{ik})^w}$$

4. Memperbaiki derajat keanggotaan setiap data pada setiap klaster (perbaiki matriks partisi = μ_{ik}), dengan catatan menghitung fungsi objektif (P_t) terlebih dahulu.

   $$\mu_{ij} = \frac{\left[\sum_{j=1}^{m} (x_{kj} - v_{ij})^2\right]^{\frac{-1}{w-1}}}{\sum_{i=1}^{c} \left[\sum_{j=1}^{m} (x_{kj} - v_{ij})^2\right]^{\frac{-1}{w-1}}}$$

   $$P_t = \sum_{k=1}^{n} \sum_{k=1}^{c} \left(\left[\sum_{j=1}^{m} (x_{kj} - v_{ij})^2\right] {\mu_{ik}}^w\right)$$

   P = fungsi objektif

   c = banyak klaster yang diinginkan (*c* ≥2)

   n = banyak data

   w = derajat *fuzzy*, bobot eksponen, atau pangkat pembobot (*w*>1)

   m = banyak nya variabel

   x = data yang akan diklaster

   x_{kj} = nilai peubah ke-*j* objek ke-*k*

   V = matrix pusat klaster

   U = matrix partisi

   μ_{ik} = nilai keanggotaan/derajat keanggotaan objek ke-*k* pada klaster ke-*i*

5. Memeriksa kondisi berhenti atau mengecek perulangan, yaitu perubahan fungsi objektif pada iterasi sekarang dengan iterasi sebelumnya atau iterasi kurang dari maksimum iterasi.

Pengukuran yang dilakukan untuk kualitas *clustering* dengan *fuzzy* haruslah diukur dengan validitas klaster yang tepat dan sesuai dengan kriterianya masing-masing

(Widiyanto, 2019). Setelah menganalisis menggunakan metode *Fuzzy C-Means*, dilakukan validasi menggunakan 3 (tiga) metode, yaitu *Partition Entropy*, *Partition Coefficient*, dan *Pseudo F* untuk menentukan cluster optimal pada data yang dikelompokkan. Validitas *Partition Coefficient Index* adalah menghitung koefisien partisi sebagai evaluasi nilai derajat keanggotaan data pada setiap klaster, tanpa memandang nilai vektor (data) yang biasanya mengandung informasi geometrik (sebaran data). Dalam hal ini pengukuran yang didasarkan hanya pada derajat keanggotaan saja dari rentang 0 sampai 1, dan apabila mendekati 1 bahwa mempunyai arti kualitas klaster yang didapat semakin baik. Kualitas yang baik pada indek ini menunjukkan nilai fungsi keanggotaan yang semakin besar semakin baik. Validitas *Partition Entropy Index* adalah menghitung entropi partisi untuk mengevaluasi keteracakan data pada setiap klaster. Nilai yang semakin kecil bahkan sampai minus mempunyai arti bahwa kualitas klaster yang didapat semakin baik. Metode *Pseudo F* menggambarkan rasio antara varian antar klaster dengan varian dalam klaster. Varian antar klaster mengukur seberapa jauh klaster terpisah satu sama lain satu sama lain. Jika *Pseudo F* menurun, artinya varian dalam klaster meningkat atau varian antar klaster menurun (pembilang). Ketika menghitung indeks *Pseudo F* dalam rentang ukuran klaster, nilai maksimum *Pseudo F* menunjukkan bahwa jumlah klaster yang digunakan saat ini mungkin merupakan jumlah kelas yang optimal. Oleh karena itu, metode ini merupakan indeks yang valid untuk analisis jumlah klaster (Yang et al., 2015). Formula indeks *Partition Entropy*, indeks *Partition Coefficient*, dan *Pseudo F* adalah sebagai berikut:

$$PC = \sum_{k=1}^{n} \quad \sum_{i=1}^{c} \quad \frac{(u_{ik})^2}{n}$$

$$PE = -\sum_{k=1}^{n} \quad \sum_{i=1}^{c} \quad \frac{u_{ik} log_a(u_{ik})}{n}$$

$$Pseudo\ F = \frac{\left(\frac{R^2}{c-1}\right)}{\left(\frac{1-R^2}{n-c}\right)}$$

dimana:

$$R^2 = \frac{SST-SSW}{SST}$$

$$SST = \sum_{i=1}^{n} \quad \sum_{j=1}^{c} \quad \sum_{k=1}^{p} \quad \left(x_{ij}^{k} - \underline{x^k}\right)^2$$

$$SSW = \sum_{i=1}^{n} \quad \sum_{j=1}^{c} \quad \sum_{k=1}^{p} \quad \left(x_{ij}^{k} - \underline{x_j^k}\right)^2$$

SST = *Sum Square Total*, total jumlah dari kuadrat jarak terhadap rata-rata keseluruhan.

SSW = *Sum Square Within*, total jumlah dari kuadrat jarak sampel terhadap rata-rata

kelompoknya

n = banyak sampel

c = banyak kelompok/klaster

p = banyak variabel/indikator

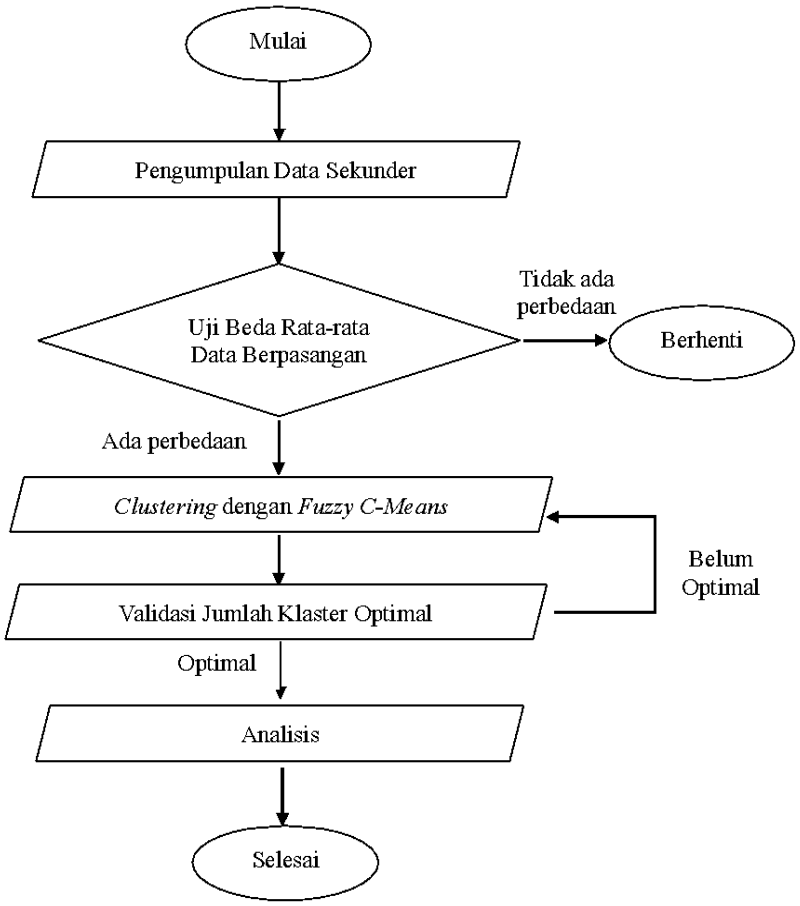
x_{ij}^{k} = sampel ke-i pada kelompok ke-j dan variabel ke-k

$\underline{x^{k}}$ = rata-rata seluruh sampel pada variabel ke-k

$\underline{x_{j}^{k}}$ = rata-rata sampel pada kelompok ke-j dan variabel ke-k

Secara ringkas, penelitian dilaksanakan dengan bagan alir sebagai berikut:

Bagan 1. Alir Penelitian



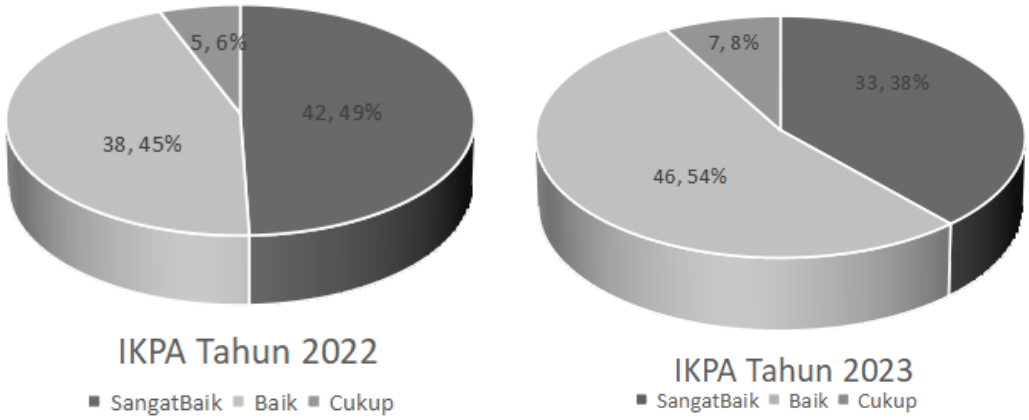
Sumber: Diolah Peneliti

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah satuan kerja di lingkup KPPN Blitar Tahun 2022 hingga Agustus 2023 adalah sebanyak 85 satuan kerja. Nilai akhir IKPA Tahun 2022 menunjukkan bahwa 42 satuan kerja sudah terkategori sangat baik, 38 satuan kerja terkategori baik, dan 5 satuan kerja terkategori cukup. Namun demikian, terdapat variasi nilai satuan kerja jika diamati pada masing-masing indikatornya. Sedangkan pada Tahun 2023, 2 satuan kerja masih dalam

kategori cukup, 28 (dua puluh delapan) satuan kerja bertahan pada kategori baik, dan 23 (dua puluh tiga) satuan kerja mampu mempertahankan prestasinya pada predikat sangat baik. Terjadi perubahan proporsi kategori satuan kerja berdasarkan nilai akhir IKPA.

Diagram 2. Nilai Akhir IKPA 2022 dan 2023*) Satuan Kerja di KPPN Blitar



Sumber : KPPN *Blitar, 2023 (data diolah)*

Keterangan : *) Data per Agustus 2023

Terjadi penurunan jumlah satuan kerja dengan kategori nilai sangat baik menjadi baik dan dari baik menjadi cukup. Lebih spesifiknya yaitu 17,65 persen satuan kerja mengalami penurunan kategori dari sangat baik menjadi baik, 2,35 persen satuan kerja turun dari baik menjadi cukup, dan 3,53 persen satuan kerja turun dari sangat baik menjadi cukup. Hanya 65,88 persen satuan kerja yang paling tidak berhasil tidak mempertahankan performanya untuk tidak turun nilai IKPA pada Tahun 2023. Hal ini mengindikasikan adanya kebutuhan perhatian khusus kepada satuan kerja agar dapat mempertahankan dan meningkatkan kinerja pelaksanaan anggarannya sampai dengan akhir Tahun Anggaran 2023.

Berdasarkan uraian tersebut, diperoleh dugaan awal bahwa ada perbedaan rata-rata antara data berpasangan nilai akhir IKPA tahun 2022 dan nilai akhir IKPA 2023. Dengan demikian, perlu dilakukan uji beda rata-rata nilai IKPA Tahun 2022 dan Tahun 2023.

A. Uji Beda Rata-rata Nilai IKPA 2022 dan Nilai IKPA 2023

Data nilai akhir IKPA tahun 2022 dan nilai akhir IKPA 2023 diketahui tidak berdistribusi normal. Hal ini disimpulkan melalui pengujian normalitas data dengan Uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh hasil menolak H_0 : data berdistribusi normal, karena nilai *p-value* adalah sebesar 0,002931 atau lebih kecil dari α = 0,05. *Output R*

Studio untuk pengujian normalitas data adalah sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas *Kolmogorov- Smirnov*

Asymptotic one-sample Kolmogorov-Smirnov test
data: Nilai_Akhir
D = 0.19255, p-value = 0.002931
alternative hypothesis: two-sided

Sumber: Output Rstudio

Karena data berdistribusi tidak normal, maka uji beda rata-rata data nilai akhir Tahun 2022 dan 2023 dilakukan dengan Uji *Wilcoxon*. Dari hasil pengujian, diperoleh nilai *p-value* adalah sebesar 0,03305 atau lebih kecil dari α = 0,05. Berikut adalah *output Rstudio* untuk Uji *Wilcoxon*:

Tabel 2. Hasil Uji Beda Rata-Rata Nilai Akhir IKPA Tahun 2022 dan 2023

Wilcoxon signed rank test with continuity correction
data: data$NA23 and data$NA22
V = 1375, p-value = 0.03305
alternative hypothesis: true location shift is not equal to 0

Sumber: Output Rstudio

Dengan demikian H_0 ditolak dan kesimpulan yang dapat ditarik dari pengujian tersebut adalah bahwa ada perbedaan yang signifikan antara nilai IKPA 2022 dengan nilai IKPA 2023 satuan kerja di lingkup KPPN Blitar. Hal ini memberikan peluang untuk dapat dilakukan analisa lanjutan melalui pengelompokan satuan kerja ke dalam klaster-klaster berdasarkan capaian indikator IKPA satuan kerja sehingga KPPN Blitar akan dapat memberikan pendampingan, pengawasan, dan pengendalian IKPA secara tepat dan sesuai kebutuhan satuan kerja dengan tetap mempertimbangkan sumber daya KPPN Blitar.

B. *Cluster Analysis* untuk Pengelompokan Satuan Kerja dengan *Fuzzy C-Means*

Dalam metode analisis klaster *Fuzzy C-Means* jumlah atau banyak klaster ditentukan sendiri oleh peneliti. Dalam penelitian ini jumlah klaster ditentukan melalui validasi untuk mengetahui banyak klaster yang optimal pada data nilai IKPA satuan kerja di lingkup KPPN Blitar. Satuan kerja dikelompokkan menjadi 2,3,4, dan 5 klaster dan divalidasi dengan metode *Partition Entropy, Partition Coefficient, Pseudo F*.

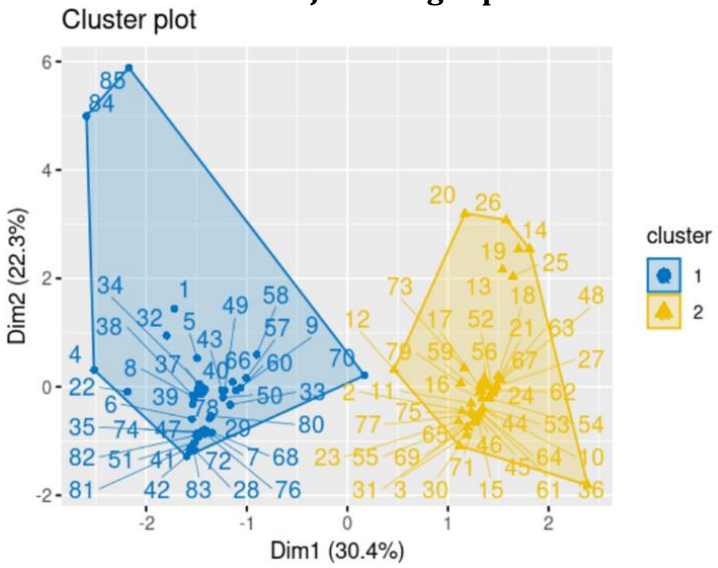
Tabel 3. Hasil Validasi Menggunakan Indeks *Partition Entropy*, Indeks *Partition Coefficient*, dan *Pseudo F*

Banyak Klaster	Validasi		
	Partition Entropy	***Partition Coefficient***	***Pseudo F***
2	0.168318448858454	0.909723032715837	130.16310
3	0.245344018559545	0.885252214801649	91.58527
4	0.260615919926800	0.887937000622442	122.66060
5	0.415977891850719	0.792238845637161	204.39240

Sumber: Output Rstudio (diolah)

Validasi dengan menggunakan nilai *Partition Entropy* yang paling kecil (minimum) dan mendekati nol menunjukkan banyak klaster yang optimal, untuk nilai *Partition Coefficient* yang paling besar (maksimum) dan mendekati satu menunjukkan banyak cluster yang optimal, sedangkan untuk *Pseudo F* banyak klaster optimal jika memiliki nilai yang besar. Dari Tabel 3 dapat ditunjukkan bahwa banyak klaster c = 2 adalah yang paling optimal untuk data nilai akhir IKPA tahun 2022 satuan kerja di lingkup KPPN Blitar. *Plot* cluster yang terbentuk adalah sebagaimana Gambar 2

Gambar 2. *Plot* Klaster Satuan Kerja di Lingkup KPPN Blitar Tahun 2022



Sumber: Output Rstudio

Hasil *Crisp clustering vector* menunjukkan lokasi atau penempatan klaster data pada akhir iterasi, sedangkan *membership degrees matrix* menunjukkan derajat keanggotaan yang terbentuk pada iterasi terakhir menggunakan metode *Fuzzy C-Means Clustering*.

Tabel 4. ***Crisp Clustering Vector*****,** ***Membership Degrees Matrix,*** **dan** ***Final cluster prototypes*** **dalam Analisis** ***Clustering Fuzzy C-Means***

Crisp clustering vector
[1] 1 2 2 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 1 1 2 2
[32] 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 1 2 1 1 1 2 2 2 2 2 1 1 2 1 2 2
[63] 2 2 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 1 1 1 1 1

Membership degrees matrix (top and bottom 5 rows)		
1	0.78572125	0.21427875
2	0.01027481	0.98972519
3	0.03192383	0.96807617
4	0.92982610	0.07017390
5	0.94732604	0.05267396
…		
81	0.9640562	0.03594382
82	0.9798407	0.02015926
83	0.9605488	0.03945119
84	0.6011474	0.39885264
85	0.5931072	0.40689282

Final cluster prototypes							
	KR_Dipa	**KR_Dev**	**KP_Serap**	**KP_kontrak**	**KP_Selesai**	**KP_UP**	**KP_Dispen**
Cluster 1	9.999.981	7.298.791	1.834.113	93.921.223	98.614.425	9.517.861	4.949.761
Cluster 2	9.970.776	6.990.921	1.924.849	0.1018724	0.1648279	8.881.842	4.977.185

Sumber: Output Rstudio

Penempatan klaster berdasarkan letak derajat keanggotaan terbesar. Untuk pusat klaster pada iterasi terakhir ditunjukkan pada *Final cluster prototypes*. Hasil pengelompokan satuan kerja di lingkup KPPN Blitar berdasarkan 8 (delapan) indikator IKPA untuk nilai akhir IKPA Tahun 2022 menjadi 2 (dua) klaster. Satuan kerja yang menjadi anggota pada klaster 1 adalah Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar, Badan Pusat Statistik Kab. Blitar, Badan Pusat Statistik Kab. Tulungagung, Badan Pusat Statistik Kota Blitar, Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Blitar, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kab. Blitar, Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Blitar, Kantor Kementerian Agama Kab. Tulungagung, Kantor Kementerian Agama Kota

Blitar, Kantor Kementerian Agama Kota Blitar, Kantor Pelayanan Pajak Pratama Tulungagung, KPPN Blitar, Kantor Pengawasan Dan Pelayanan Bc Blitar, Kantor Pertanahan Kab. Blitar, Kantor Pertanahan Kota Blitar, Kantor Rupbasan Blitar, Kejaksaan Negeri Blitar, Kejaksaan Negeri Tulungagung, KPU Kabupaten Blitar, KPU Kabupaten Tulungagung, KPU Kota Blitar, Madrasah Aliyah Negeri 1 Blitar, Madrasah Aliyah Negeri 2 Blitar, Madrasah Aliyah Negeri 2 Tulungagung, Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 10 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 11 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kota Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 7 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 8 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 9 Blitar, Pengadilan Agama Blitar, Pengadilan Agama Tulungagung, Pengadilan Negeri Blitar, Pengadilan Negeri Tulungagung, Pengadilan Negeri Tulungagung, Perpustakaan Bung Karno Blitar, POLRES Blitar, dan POLRES Blitar Kota.

Sedangkan anggota klaster 2 adalah Badan Narkotika Nasional Kabupaten Blitar, Badan Narkotika Nasional Kabupaten Tulungagung, Kantor Kementerian Agama Kab. Blitar, Kantor Kementerian Agama Kab. Blitar, Kantor Kementerian Agama Kab. Blitar, Kantor Kementerian Agama Kab. Blitar, Kantor Kementerian Agama Kab. Blitar, Kantor Kementerian Agama Kab. Blitar, Kantor Kementerian Agama Kab. Tulungagung, Kantor Kementerian Agama Kab. Tulungagung, Kantor Kementerian Agama Kab. Tulungagung, Kantor Kementerian Agama Kab. Tulungagung, Kantor Kementerian Agama Kab. Tulungagung, Kantor Kementerian Agama Kab. Tulungagung, Kantor Kementerian Agama Kabupaten Blitar, Kantor Kementerian Agama Kota Blitar, Kantor Kementerian Agama Kota Blitar, Kantor Kementerian Agama Kota Blitar, Kantor Kementerian Agama Kota Blitar, Kantor Pelayanan Pajak Pratama Blitar, Kantor Pertanahan Kab. Tulungagung, LAPAS Blitar, LAPAS Tulungagung, Lembaga Pembinaan Khusus Anak Blitar, Madrasah Aliyah Negeri 1 Tulungagung, Madrasah Aliyah Negeri 3 Tulungagung, Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Tulungagung, Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Tulungagung, Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Tulungagung, Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Blitar, Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Tulungagung, Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Tulungagung,

Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Tulungagung, Madrasah Tsanawiyah Negeri 7 Tulungagung, Madrasah Tsanawiyah Negeri 8 Tulungagung, Pengadilan Agama Blitar, Pengadilan Agama Tulungagung, dan Pengadilan Negeri Blitar.

Satuan kerja pada klaster 1 sebanyak 41 (empat puluh satu) satuan kerja adalah satuan kerja yang telah menyampaikan data kontrak tepat waktu, melakukan percepatan belanja kontraktual sejak awal serta telah menyelesaikan tagihan belanja tepat waktu dan mengurangi penumpukan pencairan dana pada akhir tahun anggaran. Namun, satuan kerja relatif belum optimal dalam meningkatkan akurasi atau ketepatan realisasi pencairan dana per jenis belanja per bulan dan belum mendapatkan dorongan untuk melakukan akselerasi belanja berdasarkan trajektori pola penyerapan triwulanan per jenis belanja per triwulan.

Dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi satuan kerja pada klaster 1 adalah pada aspek kualitas pelaksanaan anggaran. Bagaimana langkah-langkah strategis yang telah ditetapkan Direktorat Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan, maka untuk klaster 1 perlu dilakukan penguatan dalam melakukan *review* rencana kegiatan secara periodik dan prognosis penyerapan anggaran dan menyelaraskan Halaman III DIPA dengan target penyerapan anggaran triwulan, Karena permasalahan teridentifikasi pada aspek kualitas pelaksanaan anggaran, maka langkah operasional terbaik yang dapat dilakukan berdasarkan ketetapan Direktorat Jenderal Perbendaharaan adalah dengan membatasi belanja operasional yang tingkat urgensinya rendah, melakukan prioritas kegiatan yang akan dilaksanakan, meningkatkan efektivitas dan efisiensi daripada hanya terpaku pada realisasi anggaran, memastikan kegiatan pendukung tidak lebih besar daripada kegiatan utama, mengutamakan pencapaian *output* dan *outcome* kegiatan, mengutamakan digitalisasi pembayaran untuk meningkatkan akuntabilitas pembayaran, optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi dalam pelaksanaan kegiatan, dan meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi pelaksanaan anggaran, Untuk meningkatkan upaya akselerasi dan akurasi belanja, maka dapat dilakukan beberapa hal yaitu menetapkan pejabat perbendaharaan selambatnya satu bulan setelah DIPA diterima, menetapkan pedoman umum, petunjuk teknis operasional kegiatan satu bulan setelah DIPA diterima, melakukan percepatan dokumen pendukung belanja modal, memperhatikan karakteristik kegiatan, musim dan kondisi, mengoptimalkan penyerapan anggaran proporsional sesuai rencana

kegiatan dan Rencana Penarikan Dana (RPD), mengoptimalkan penggunaan Kartu Kredit Pemerintah (KKP) dan mendukung penggunaan Produk Dalam Negeri (PDN), dan segera melakukan pembayaran atas pekerjaan jatuh tempo. Dari sisi pengadaan barang/jasa, satuan kerja dapat didorong untuk segera memastikan penyelesaian pekerjaan pengadaan barang/jasa dan dendanya, segera menetapkan pejabat atau kelompok pengadaan setelah DIPA disahkan, segera menyusun Rencana Umum Pengadaan (RUP), dan melakukan percepatan penetapan kebijakan internal terkait pengadaan barang/jasa. Bagi satuan kerja penyalur Bansos dan Banper, maka didorong untuk segera menetapkan pedoman umum dan petunjuk teknis penyaluran di awal tahun, melakukan percepatan penyelesaian verifikasi dan validasi penerima bantuan, menyiapkan basis data calon penerima bantuan, mempercepat penetapan lokasi penerima bantuan, dan segera menetapkan Surat Keputusan (SK) penerima bantuan. Dan bagi satuan kerja penyalur Bansos dan Banper, didorong untuk menyalurkan bantuan sesuai kebutuhan dan rencana, menyalurkan bantuan secara bertahap tanpa menunggu seluruh data penerima terkumpul, dan memastikan akurasi ketepatan sasaran penyaluran bantuan menggunakan sistem *monitoring* yang terintegrasi.

Klaster 2 beranggotakan 45 (empat puluh lima) satuan kerja yang telah mampu meningkatkan akurasi atau ketepatan realisasi pencairan dana per jenis belanja per bulan dan telah melakukan akselerasi belanja berdasarkan trajektori pola penyerapan triwulanan per jenis belanja per triwulan. Di sisi lain, satuan kerja tersebut masih perlu dorongan dalam menyampaikan data kontrak tepat waktu, melakukan percepatan belanja kontraktual sejak awal, dan untuk menyelesaikan tagihan belanja tepat waktu serta perlu mengurangi penumpukan pencairan dana pada akhir tahun anggaran.

Langkah-langkah strategis untuk klaster 2 ini sebagaimana telah ditetapkan Direktorat Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan adalah memperbaiki perencanaan dan eksekusi kegiatan secara relevan dan terjadwal dan melakukan percepatan belanja khususnya belanja barang dan modal serta mengidentifikasi dan mempersiapkan pengadaan barang/jasa dengan lebih baik, memastikan pengadaan barang dan jasa yang sifatnya sekaligus. Selain itu, satuan kerja perlu lebih didorong untuk segera melakukan pembayaran dan tidak menunda dalam rangka pencapaian indikator penyelesaian tagihan. Satuan kerja perlu dipastikan untuk meningkatkan

kedisiplinan, ketertiban dan ketepatan waktu dalam penyampaian data kontrak sebelum lima hari kerja setelah kontrak ditandatangani dan dipastikan verifikasi kebenaran data kontraknya oleh KPPN, satuan kerja didorong untuk mengupayakan pengadaan dilaksanakan sebelum tahun anggaran berjalan, memastikan pengadaan sekaligus dengan nilai sampai dengan dua ratus juta rupiah selesai pada triwulan I, dan memastikan seluruh pengadaan selesai paling lambat triwulan III. Selain itu, satuan kerja perlu dipastikan untuk senantiasa meningkatkan kedisiplinan, ketertiban dan ketepatan waktu dalam penyelesaian tagihan kontraktual paling lambat 17 hari kerja setelah Berita Acara Serah Terima (BAST) ditandatangani dan sudah diajukan Surat Perintah Membayar (SPM) ke KPPN Selain itu satuan kerja agar teliti. Lengkap dan akurat dalam pengisian uraian pada SPM terutama untuk tanggal dan nomor BAST.

Dalam peningkatan kualitas perencanaan anggaran melalui pengendalian revisi DIPA pagu tetap secara triwulanan, ketepatan waktu pertanggungjawaban UP dan TUP dan optimalisasinya, minimalisasi dispensasi SPM, serta peningkatan pencapaian output berkualitas, pencapaian satuan kerja di lingkup KPPN Blitar relatif homogen dan sudah optimal. Dengan demikian keempat indikator ini bukan merupakan indikator yang menjadi pembeda karakteristik satuan kerja atas pencapaian IKPA. Untuk pendampingan, KPPN Blitar dapat melakukan kepada seluruh satuan kerja secara bersamaan dan tidak akan menjadi urgensi mendampingi di masing-masing klaster.

Walaupun KPPN Blitar dapat berfokus hanya pada 4 (empat) indikator yang menjadi pembeda utama klaster 1 dan klaster 2, namun perlu konsistensi dalam melakukan *review* atas revisi DIPA secara periodik, meminimalisir revisi pergeseran antar jenis belanja di akhir triwulan, menghitung kembali kebutuhan operasional bulanan satuan kerja dan menggunakan UP tunai secara efektif dan efisien dalam hal pengelolaan UP dan TUP, memantau progres penyelesaian kegiatan sesuai rencana dan menetapkan mitigasi risiko penyelesaian pekerjaan dan pembayaran, menghitung tingkat kemajuan aktivitas/progres/PCRO dan capaian/realisasi/RVRO, serta melakukan pengisian data capaian *output* bulanan secara akurat dan disiplin. Hal ini dimaksudkan agar pencapaian yang baik dalam keempat indikator tersebut tidak mengalami penurunan di akhir periode pengukuran dan penilaian kinerja anggaran satuan kerja.

Hasil analisa melalui pengelompokan satuan kerja tersebut dapat dijadikan dasar

bagi KPPN Blitar untuk melakukan pendampingan sesuai dengan kebutuhan pelatihan satuan kerja yang diawasi, tentunya dengan tetap menyesuaikan dengan sumber daya yang dimiliki. Satuan kerja yang mendapatkan pendampingan melalui pelatihan yang fokus dan sesuai dengan karakteristik capaian IKPAnya diharapkan kedepannya akan mampu mempertahankan atau meningkatkan kompetensi untuk mencapai indikator yang masih kurang untuk masing masing klaster satuan kerja dan masing-masing satuan kerja khususnya. Di lain pihak, KPPN Blitar akan mampu memberdayakan sumber dayanya dengan lebih tepat sasaran dan dapat melakukan pengendalian dan pengawasan atas indikator yang lebih detail. Pada akhirnya, diharapkan akan tercapai efisiensi dan efektifitas kerja pengendalian dan pengawasan oleh KPPN Blitar di Tahun 2023 dan memperbesar kemampuan pemerintah untuk mencapai tujuan IKPA Tahun 2023 sesuai dengan arah kebijakan yang ditetapkan.

PENUTUP

Nilai akhir IKPA Tahun 2022 menunjukkan bahwa 42 satuan kerja sudah terkategori sangat baik, 38 satuan kerja terkategori baik, dan 5 satuan kerja terkategori cukup. Sedangkan pada Tahun 2023, 2 satuan kerja masih dalam kategori cukup, 28 (dua puluh delapan) satuan kerja bertahan pada kategori baik, dan 23 (dua puluh tiga) satuan kerja mampu mempertahankan prestasinya pada predikat sangat baik. Terjadi perubahan proporsi kategori satuan kerja berdasarkan nilai akhir IKPA. Dengan Uji *Wilcoxon,* penelitian ini menunjukkan hasil bahwa ada perbedaan rata-rata nilai akhir IKPA 2022 dan nilai IKPA 2023 satuan kerja di lingkup KPPN Blitar.

Pengendalian dan pengawasan atas kinerja pelaksanaan anggaran satuan kerja menjadi kurang tepat jika diupayakan melalui pendampingan dan pengawasan satuan kerja secara bersamaan. Hal ini dikarenakan adanya kesenjangan nilai keseluruhan satuan kerja dengan nilai per satuan kerja. Diperlukan analisa lanjutan dengan metode *clustering* untuk mendapatkan klaster-klaster dan mengelompokkan satuan kerja ke dalam klaster-klaster sesuai dengan karakteristik capaian indikator IKPA. Pengelompokan dilakukan *Fuzzy C-Means* yang mampu memberikan fleksibilitas dalam penentuan jumlah cluster yang akan dibentuk. Hal ini memungkinkan KPPN Blitar untuk menyesuaikan jumlah klaster yang diinginkan dengan menyesuaikan sumber daya yang dimiliki. Berdasarkan

delapan indikator IKPA formulasi Tahun Anggaran 2022, diperoleh dua klaster optimal dengan banyak anggota masing-masing klaster adalah 41 (empat puluh satu) dan 44 (empat puluh empat) satuan kerja. Dari analisa satuan kerja di masing-masing kelompok, diketahui bahwa pada kelompok pertama satuan kerja diperlukan dorongan dalam pencapaian kinerja indikator Deviasi Halaman III DIPA dan indikator Penyerapan Anggaran dan pada kelompok kedua satuan kerja diperlukan perbaikan kinerja untuk indikator Data Kontrak dan Penyelesaian Tagihan. Analisa tersebut dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan bagi KPPN Blitar terkait pengendalian dan pengawasan kinerja anggaran dalam rangka manajemen dan pengukuran kinerja sektor publik atas satuan kerja pada lingkup kerjanya.

Selaras dengan tercapainya tujuan dari penelitian ini, maka diharapkan akan ada penelitian selanjutnya yang melakukan analisa pengukuran kinerja IKPA, khususnya pengukuran kinerja pelaksanaan anggaran atas satuan kerja pada akhir Tahun Anggaran 2023, sehingga diperoleh analisa dan kesimpulan secara komprehensif, tidak hanya tentang bagaimana pencapaian satuan kerja atas indikator IKPA, namun juga tentang perubahan kondisi dan performa masing-masing satuan kerja. Selain itu, dapat juga dilakukan analisa kelompok satuan kerja melalui pengukuran persepsi satuan kerja atas ketercapaian kinerja masing-masing indikator IKPA sebagai pembanding atas formulasi nilai IKPA yang telah dikirim melalui Aplikasi OM-SPAN.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Brawijaya selaku afiliasi peneliti dan KPPN Blitar yang telah mendukung tersedianya data IKPA satuan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

Bezdek, J. C. (1981). *Pattern Recognition with Fuzzy Objective Function Algorithms* (1st ed.), Plenum Press.

Broad, M., & Javadi, S. M. (2009). Modeling A Successful Performance Measurement System. *Business & Economic Review*, *1*(1), 29–39.

Desyrre, U., Resiloy, A., Aprili, W., & Solong, I. P. (2021). *Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Menggunakan Analisis Cluster K-Means (Studi Kasus: Kppn Ambon Tahun 2021)*. *3*, 91–98.

Hanum, Wuri Fatma (2022). Analisis Hasil Evaluasi Indikator Kinerja Pelaksanaan

Anggaran (IKPA) KPPN Blitar Tahun 2018-2020. KTTA thesis, Politeknik Keuangan Negara STAN.

Haryono, C. A.. (2016). *Penerapan Metode C-Means dan Fuzzy C-Means pada Pengelompokkan Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Indikator Pembangunan Ekonomi*. 1–113.

Hidayat, R., Wasono, R., & Darsyah, M. Y. (2017). Pengelompokan Kabupaten/Kota Di Jawa Tengah Menggunakan Metode K-Means Dan Fuzzy C-Means. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 240–250.

Keban, Yeremias T. (2014). Enam Dimensi Strategis Administrasi Publik: Konsep, Teori dan Isu, Ed.3. Yogyakarta: Gava Media.

Kementerian Keuangan Republik Indonesia (2022). Reformulasi IKPA 2022, Buku Saku (*Handbook)*. Jakarta.

Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2022). *Kementerian Keuangan Republik Indonesia Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Nomor Per-5/PB/2022 Tentang Petunjuk Teknis Penilaian Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Belanja Kementerian Negara/Lembaga*. 1–36.

Kristiyanti, M. (2012). Peran Indikator Kinerja Dalam Mengukur Kinerja Manajemen. *Majalah Ilmiah INFORMATIKA*, *3*(3), 103–123.

Mahmudi. 2010. Manajemen Kinerja Sektor Publik. Jakarta. STIE YKPN.

Sodikin, S. (2021). Analisis Pengukuran Kinerja Pelaksanaan Anggaran Menggunakan IKPA. *Jentre*, *2*(2), 64–71.

Widiyanto, M. T. A. C. (2019). Perbandingan Validitas *Fuzzy Clustering* pada *Fuzzy C-Means* Dan *Particle Swarms Optimazation* (PSO) pada Pengelompokan Kelas. JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga), 4(1), 22.

Yang, S., Guo, J., & Sato, Y. (2015). *Validity Index Mixed Pseudo F for a New Fuzzy Cluster Analysis Algorithm*. Januari.