

# Evaluasi Program CIPP (Context Input Process Product) Pelatihan Teknis Impact Based Forecast (IBF) Di BMKG

Juniarto Widodo

Pusat Pendidikan dan Pelatihan BMKG, Jl. Angkasa I No. 2 Kemayoran, Jakarta

[juniarto.widodo@gmail.com](mailto:juniarto.widodo@gmail.com)

## ARTICLE INFO

## ABSTRACT / ABSTRAK

### Article history

Received:

Revised:

Accepted:

Penelitian ini bertujuan untuk menindaklanjuti program Kedeputan Meteorologi BMKG yang akan mengoptimalkan operasional prakiraan Impact Based Forecast (IBF) pada UPT daerah. Penulis melakukan survey untuk mendapatkan gambaran tentang kesiapan operasional di setiap UPT. Maka tindak lanjut program, telah dilaksanakan pelatihan IBF secara online dan klasikal dari bulan Maret sampai Mei 2024. Untuk efektifitas pelatihan, diterapkan sesi Go Live IBF Test dan aksi implementasi di unit kerja selama 30 hari. Hasil pelatihan, peserta memperoleh peningkatan pemahaman dan keterampilan sebagai modal untuk pelaksanaan operasional IBF. Penelitian dilakukan menggunakan analisis deskriptif menggunakan survey dengan google form kepada seluruh alumni pelatihan IBF sebanyak 30 peserta alumni pelatihan dengan metode evaluasi CIPP (*Context Input Process Product*). Secara umum hasil penelitian menunjukkan kesiapan yang baik walaupun belum merata. Serta komitmen pimpinan perlu diperkuat, disamping juga diperlukan kemampuan prakiraan cuaca berbasis dampak yang merata di unit kerja. Hasil penelitian terkait Konteks, poin penting adalah dukungan pimpinan terhadap kinerja operasional IBF untuk mengurangi dampak bencana alam melalui budaya kerja operasional IBF. Terkait Input UPT telah membuat perencanaan terhadap operasional IBF, penguatan komitmen pimpinan dan keterlibatan stakeholder eksternal. Terkait Proses hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan IBF telah berhasil meningkatkan kemampuan kompetensi melalui metode pembelajaran yang optimal dengan menerapkan sesi Golive IBF Test dan aksi implementasi di akhir pelatihan. Terkait Produk telah berhasil terjadi perubahan perilaku yang baik pada alumni dan kemudahan operasional walaupun belum mampu mendorong inovasi peserta. Rekomendasi tindak lanjut adalah penguatan knowledge sharing untuk pemerataan kompetensi IBF serta penguatan dukungan eksternal dan pimpinan unit kerja.

The research aims to follow up the BMKG Meteorological Mission program that will optimize the operational Impact Based Forecast (IBF) forecast on the regional UPT. The author conducted a survey to get an overview of the operational readiness at each UPT. Then follow-up program, has been conducted blended training from March to May 2024. For the training effectiveness, implemented Go Live IBF Test sessions and 30 days implementation. As a result of training, participants gained enhanced understanding and skills as a capital for the implementation of operational IBF. Research was carried out using descriptive analysis using survey with google form to the 30's alumni participants training with CIPP evaluation methods (Context Input Process Product/Output). In general, the results of the research showed good preparedness even if not evenly. As well as the leadership commitment needs to be strengthened, it also requires the ability to predict weather based on impact that is uniform in the work unit. From Context dimation, the research highlights the importance of leadership support in improving the operational performance of the International Brigades of Training (IBF) to reduce natural disaster impact. But for the input dimation, UPT has made planning for the operational IBF a prerequisite for leadership commitment and external stakeholder involvement. In the process dimation, the IBF training has improved competence skills through optimal learning methods, The last for the product dimation, has the result in improved behavior in alumni and operational ease. However, the research suggests expanding knowledge sharing and strengthening external support for IBF competence.

**Kata Kunci:** *Impact Based Forecast, CIPP, evaluasi, analisis deskriptif, Go live IBF Test*

**Keywords:** *Impact Based Forecast, CIPP, evaluation, descriptive analysis, Go live IBF Test*

## 1. Pendahuluan

Prakiraan berbasis dampak, juga dikenal sebagai *Impact Based Forecast* (IBF), adalah informasi prakiraan yang sudah memperhitungkan dampak yang mungkin disebabkan oleh bencana alam akibat cuaca. Selain itu, sistem IBF menyajikan saran tentang apa yang harus dilakukan oleh stakeholder, pengguna, atau masyarakat terkait dampak dari dinamika cuaca. Risiko, yang merupakan hubungan antara bahaya (bahaya), paparan

(keterpaparan), dan rentan (kerentanan), adalah komponen penting dari sistem IBF. Jumlah risiko sangat bergantung pada seberapa erat hubungan ketiga elemen tersebut artinya semakin erat hubungan antara bahaya, paparan, dan rentan, akan semakin besar risiko, dan sebaliknya. ([www.bmkg.go.id](http://www.bmkg.go.id))

Prakiraan cuaca berbasis dampak dapat terimplementasikan untuk seluruh wilayah propinsi di Indonesia. Penggunaan sistem *National Digital Forecast* (NDF) dengan mengaplikasikan metode dalam pembuatan prakiraan cuaca berbasis dampak. Sumber daya yang diperlukan antara lain peningkatan kompetensi prakirawan cuaca di setiap daerah terkait implementasi IBF, pengembangan metode pembuatan prakiraan cuaca berbasis dampak sesuai karakteristik wilayah dan implementasi prakiraan berbasis dampak pada masing-masing daerah.

Peningkatan kompetensi melalui jalur pelatihan teknis IBF di Pusdiklat BMKG telah dilakukan secara kontinyu dalam kurun waktu 2021-2023 yang lalu. Untuk pelaksanaan implementasi IBF di tahun 2024 ini, dimaksudkan untuk mendorong setiap unit kerja Stasiun Meteorologi di daerah untuk dapat mengoperasikan Prakiraan berbasis dampak di level propinsi masing-masing. Maka diperlukan upaya peningkatan kompetensi lebih lanjut melalui jalur pelatihan dengan fokus pada pengembangan metode dalam pelaksanaan pelatihan melalui sesi *Go Live IBF Test* dan mendorong implementasi IBF pada sektor-sektor spesifik yang menjadi karakteristik wilayah masing-masing.

Program Kedeputan Meteorologi BMKG di tahun 2024 adalah pendelegasian tugas dalam hal penyediaan layanan informasi prakiraan cuaca berbasis dampak dari BMKG Pusat ke UPT daerah atau wilayah provinsi masing-masing. Fokus peningkatan ini diarahkan pada skala akurasi baik dalam hal informasi cuaca berbasis dampak (IBF) maupun informasi prakiraan cuaca harian yang ada di wilayah pelayanan masing-masing. Disamping itu akurasi dari IBF perlu ditingkatkan khususnya pada level provinsi dan kabupaten melalui *overlay* peta histori kejadian bencana/potensi bencana banjir, genangan dan longsor banjir rob, sehingga kita mendapatkan sebuah *threshold* respon dampak bencana (<https://stamet-palembang.bmkg.go.id/>), (2024)

Dengan adanya program kerja tersebut diatas maka tindak lanjut untuk kebutuhan itu adalah diperlukannya program pelatihan di tahun 2024 untuk Pelatihan Teknis *Impact Based Forecast*. Pelatihan IBF ini dilaksanakan secara blended, telah berlangsung pada tanggal 4 Maret yang lalu untuk sesi *self learning* menggunakan LMS dan sesi klasikal berlangsung 22 April sampai dengan 2 Mei 2024. Pelatihan IBF ini menerapkan konsep pembelajaran 10:20:70 dengan menerapkan aksi implementasi *workplace learning* selama satu bulan setelah sesi klasikal selesai. Disamping itu pelatihan ini didukung dengan adanya *Go Live IBF Test* menggunakan sarana laboratorium yang ada di Pusdiklat BMKG Citeko Bogor, dimana pada sesi ini peserta melakukan online menggunakan *Web Signature* BMKG sebagai sarana praktek dan latihan peserta, hingga pada saatnya nanti UPT mampu membuat prakiraan berbasis dampak secara mandiri.

Setiap kegiatan pembelajaran harus dievaluasi, tujuan evaluasi adalah untuk mengetahui apakah program telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur perencanaan pembelajaran dan apakah hasil yang diharapkan telah tercapai. Evaluasi juga menentukan apakah program dapat memenuhi syarat yang ditentukan (Magdalena, 2023). Pendapat lain, bahwa model CIPP merupakan umpan balik terhadap hasil belajar guru yang telah dilakukan dan akan berfungsi sebagai standar untuk meningkatkan dan memperbaiki proses belajar mengajar selanjutnya (Bhakti, 2017). Selanjutnya Mais et al., (2019) menyatakan bahwa evaluasi adalah proses menentukan hasil dari berbagai tindakan yang direncanakan untuk mendukung pencapaian tujuan.

Metode CIPP (*Context Input Process Product*) adalah metode evaluasi yang paling umum digunakan dalam studi evaluasi pelaksanaan program. Pendapat ini diperkuat oleh pernyataan berikut:

"(Guili Zang, 2011), *The Context, Process, and Product evaluation model has emerged as the most effective technique when compared to professional standards for project evaluation and after being assessed based on their utility, feasibility, propriety, and correctness. One of the most used evaluation methods is the CIPP model, which falls into the improvement/accountability group*".

Penelitian evaluasi dengan memanfaatkan pendekatan model CIPP, dapat mencapai empat kesimpulan yang mendalam tentang program pelatihan. Pendekatan CIPP memungkinkan pemahaman yang menyeluruh tentang tahapan program pelatihan, dan kebutuhan, tujuan, dan saran dapat diidentifikasi secara sistematis dari deskripsi program (Hurmaini, 2015).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan evaluasi program kampus mengajar bertujuan untuk meningkatkan kompetensi serta memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa telah dapat terwujud. Penelitian tersebut dilakukan untuk menganalisis ketercapaian program dari segi *context, input, process, product* dari program ditinjau dengan evaluasi CIPP (Annisa P, dkk, 2023). Penelitian lain oleh (Sudaryono dkk, 2022) melalui kajiannya terhadap penilaian pada sebuah program dengan menggunakan CIPP, diperoleh hasil bahwa program magang pada sekolah menengah telah berhasil meningkatkan kompetensi siswa dalam karier. Namun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, kurang lebih hanya 2,5% siswa direkrut oleh perusahaan tempat

magang. Dengan hasil tersebut berarti tujuan program magang kurang dapat tercapai. Satu penelitian lain menyebutkan bahwa secara garis besar pentingnya program penerapan sebuah evaluasi program yaitu CIPP menyimpulkan bahwa pentingnya evaluasi sebagai suatu proses pencarian, penemuan, dan penetapan informasi yang menampilkan secara sistematis tentang perencanaan, nilai, tujuan, manfaat, efektifitas, dan kesesuaian dengan kriteria dan tujuan (Ashiong P. Munthe, 2015).

Penelitian ini untuk menilai sejauh apa efektifitas pelaksanaan program pelatihan IBF bisa akan berdampak langsung pada kesiapan UPT peserta dalam melaksanakan tugas operasional prakiraan berbasis dampak, maka penulis memandang penting dengan melakukan kajian agar dapat diketahui sejauh apa inisiatif maupun inovatif peserta dalam menggagas pelaksanaan operasional mandiri ini di unit kerja. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan menerapkan metode CIPP (*Context, Input, Process, Product*). Menurut Alzet Rama dkk (2023), Model CIPP (*Context, Input, Process, Product*) adalah salah satu model evaluasi yang paling umum digunakan di bidang pendidikan.

Dengan mengacu pada uraian diatas, maka melalui penelitian ini akan memberikan manfaat kepada penyelenggara teknis tentang pentingnya melakukan evaluasi melalui sebuah metode evaluasi CIPP dalam menilai keberhasilan dalam pencapaian tujuan program. Kajian ini belum pernah ada sebelumnya di BMKG, dengan adanya kajian ini akan sangat penting dan dapat menjadi masukan dan tolak ukur bagi Kedeputian Meteorologi BMKG dalam menetapkan program kerja dalam rangka operasional prakiraan berbasis dampak secara mandiri di UPT Stasiun Meteorologi di daerah. Bagi Pusat Pendidikan dan Pelatihan sebagai pihak penyelenggara pelatihan, evaluasi ini juga sangat penting untuk mengetahui efektifitas dalam pencapaian program pelatihan.

## 2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang berusaha menggambarkan serealistik mungkin menggunakan penilaian agar mampu menguraikan fenomena penting berkaitan dengan sebuah program yang diteliti. Menurut Rukajat (2018), penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha menggambarkan fenomena yang terjadi secara realistik, nyata dan kekinian, karena penelitian ini terdiri dari membuat uraian, gambar atau lukisan secara sistematis, faktual dan tepat mengenai fakta, ciri dan hubungan antara fenomena yang dipelajari.

Sebagaimana yang disampaikan sebelumnya evaluasi menjadi sebuah bagian penting yang wajibnya ada di setiap proses pendidikan dengan adanya evaluasi kita dapat mengukur tingkat keberhasilan sebuah program dan bahkan kita dapat memberikan rekomendasi dalam pengembangan sebuah program kedepan. Evaluasi Program menurut (Stufflebeam, 2000) adalah evaluasi untuk menilai keberhasilan layanan dari relevansi dan kualitas kebijakan, rencana, anggaran, proses, produk, hasil, dan entitas lainnya. Model evaluasi *Context, Input, Process, Product* (CIPP) adalah memberikan informasi guna memperbaiki dan mengembangkan program. Selanjutnya dapat memberi pertimbangan tentang bagaimana seorang evaluator menentukan keberhasilan atau kelanjutan program (Yeni, 2020).

Penelitian ini dilakukan di Pusat Pendidikan dan Pelatihan BMKG dengan populasi dalam penelitian ini adalah para-alumni pelatihan Teknis IBF tahun 2024 yang telah mengikuti program pelatihan sebanyak 30 orang. Penentuan individu responden dipilih dari semua alumni dengan menggunakan metode survey menggunakan *google form*. Data penelitian diperoleh data masuk survey berdasarkan kriteria dimensi Konteks, Input Proses dan Output/Produk. Jumlah pertanyaan dalam survey sebanyak 21 pernyataan terdiri dari 5 pernyataan untuk dimensi Konteks, 5 pernyataan untuk dimensi Input, 5 pernyataan untuk dimensi Proses dan 6 pernyataan untuk dimensi Produk.

Setelah data dari semua responden dikumpulkan, analisis data dilakukan setelah data diproses untuk selanjutnya dilakukan pengolahan data. Untuk pengolahan data hasil dari survey, penulis menggunakan metode Skala Likert, skala ini digunakan untuk mengukur sikap atau persepsi responden terhadap suatu pernyataan. Skala ini adalah contoh nyata dari pengukuran yang berbentuk kontinum, di mana responden memilih nilai di antara dua ekstrem (misalnya, sangat tidak setuju hingga sangat setuju). Selanjutnya ditetapkan kriteria jawaban sebagai berikut :

- Skala 5 = Sangat Setuju
- Skala 4 = Setuju
- Skala 3 = Netral
- Skala 2 = Tidak Setuju
- Skala 1 = Sangat Tidak setuju

(Sugiyono., 2013), menyatakan jika jumlah penduduk kurang dari 100, Data dianalisis dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan skor ideal, dikalikan dengan 100%, kemudian dikelompokkan oleh kategori yang telah dikembangkan. Analisis ini bertujuan untuk menghitung Persentase Keefektifan (PE) yang diperoleh dari skor rata-rata dari Percentage Aspect (PA).

$$PA = \frac{\text{respondent score average}}{\text{maximum score range}} \times 100\%$$

Keterangan : PA = Persentase Aspek

Berdasarkan nilai Persentase Aspek (PA) tersebut, selanjutnya ditentukan kriteria Percentage Effectiveness (PE) untuk mendapatnya penilaian berdasarkan kriteria dari semua dimensi, sebagai berikut :

Tabel. Kriteria *Percentage Effectiveness* (PE)

No.	Rentang Skor	Kriteria
1	90% - 100%	Sangat Baik
2	80% - 89%	Baik
3	70% - 79%	Cukup
4	< 69%	Kurang

Dengan menghitung skor rata-rata, penelitian ini menggunakan basis analisis deskriptif. Hasilnya dimasukkan ke dalam garis kontinum dengan kecenderungan jawaban responden didasarkan pada nilai rata-rata skor. Setelah mengetahui skor rata-rata, selanjutnya akan dikategorik pada rentang skor sebagai berikut ini:

$$R = \frac{ST - SR}{K}$$

Keterangan :  
R = Rentang  
ST = Skor jumlah tertinggi  
SR = Skor jumlah terendah  
K = Katagori

Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Garis kontinum

### 3. Hasil dan Pembahasan

Evaluasi suatu program tertentu adalah salah satu cara untuk menerapkan berbagai konsep evaluasi, jadi perlu dipikirkan apa sebenarnya program itu. Program dapat didefinisikan sebagai sekumpulan kegiatan yang dirancang dengan tujuan membawa perubahan yang ditentukan dan diidentifikasi oleh responden yang diidentifikasi. Ini menunjukkan bahwa program memiliki dua komponen penting, yaitu rencana yang terdokumentasikan dan tindakan yang sesuai dengan dokumentasi (Ashiong P. Munthe, 2015). Setiap kegiatan

pembelajaran harus dievaluasi. Tujuan evaluasi adalah untuk mengetahui apakah program telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur perencanaan pembelajaran dan apakah hasil yang diharapkan telah dicapai. Evaluasi juga menentukan apakah program dapat memenuhi syarat yang ditentukan (Magdalena, 2023).

Salah satu program pelatihan teknis di BMKG terkait dengan Meteorologi adalah langkah operasional IBF di UPT NDF (*National Digital Forecast*) setiap propinsi terkait prakiraan cuaca berbasis dampak. Maka langkah tindak lanjut yang menjadi solusi adalah diperlukannya peningkatan kompetensi sumberdaya manusia dalam prakiraan cuaca berbasis dampak, melalui workshop dan pelatihan IBF. Sumber dari Kedeputusan Meteorologi Publik BMKG dilansir dari [www.bmkg.go.id](http://www.bmkg.go.id) menyampaikan perlunya transformasi prakiraan cuaca BMKG dan pengembangan prakiraan berdasarkan dampak dalam bentuk informasi cuaca yang bermanfaat sebagai aksi dini darurat bencana. Tidak kalah penting adalah bagaimana produk prakiraan tersebut dapat didiseminasikan kepada instansi terkait di daerah seperti BPBD maupun BNPB agar mampu merubah paradigma pentingnya prakiraan cuaca berbasis dampak untuk masyarakat di setiap wilayah nya.

Pembelajaran dalam pelatihan IBF ini menerapkan sesi *Go Live IBF Test* secara harian selama pelatihan berjalan. *Go Live IBF Test* adalah program praktek prakiraan cuaca berbasis dampak menggunakan laboratorium komputer, dimana peserta melakukan praktek langsung membuat prakiraan berbasis dampak yang hasilnya langsung terhubung secara online dengan Pusat Meteorologi Publik BMKG. Dengan melakukan banyak praktek, diharapkan peserta selain meningkat keterampilan IBF juga membuat peserta familiar dengan operasionalisasi IBF di unit kerja nantinya. Di akhir sesi *Go Live IBF Test* peserta melakukan presentasi dari analisis prakiraan berbasis dampak yang telah dibuat.

Hasil kajian menggunakan metode evaluasi CIPP dalam program Pelatihan Teknis *Impact Based Forecast* dapat dijelaskan berdasarkan komponen setiap dimensi konteks, input, proses dan produk yang telah diuraikan secara rinci. Berikut instrumen pertanyaan survey :

Tabel 1. Rekapitulasi Penilaian Dimensi Konteks, Input, Proses dan Produk/Output

Dimensi	Penilaian Akhir
Context	3.94
Input	4.01
Proses	4.46
Produk/Output	4.19

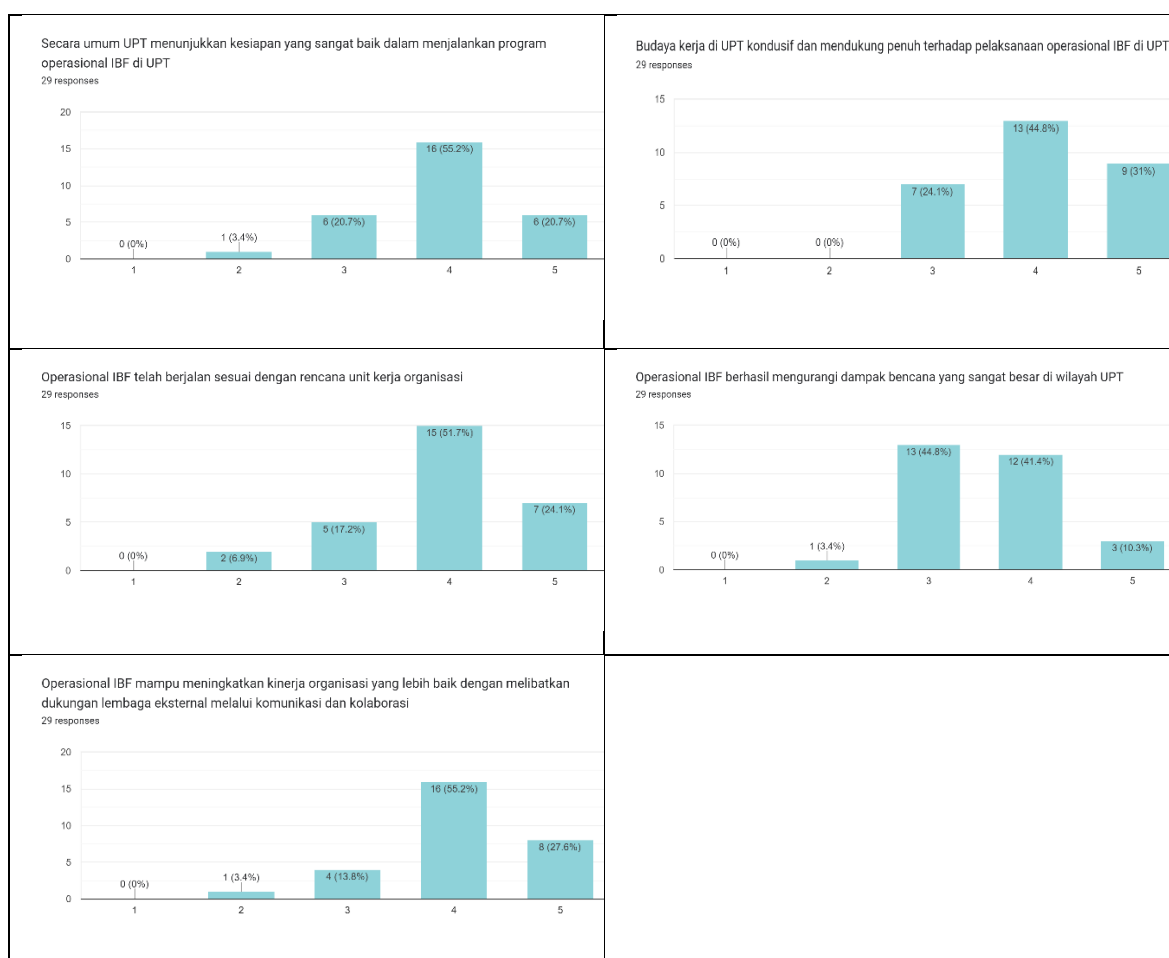
Berdasarkan data tabel diatas nilai tertinggi pada dimensi proses, penilaian peserta pada pelatihan IBF ini mendapatkan nilai 4.46, hal ini disebabkan antara lain, pelatihan telah dikatakan memenuhi tujuan program serta peserta relatif dikatakan berhasil dengan ditunjukkan oleh hasil kelulusan dengan kriteria "Memuaskan" sampai dengan "Sangat Memuaskan". Sedangkan penilaian paling rendah pada dimensi konteks dengan nilai 3.94, hal ini disebabkan unit kerja UPT daerah belum semuanya punya komitmen kuat dalam implementasi IBF di level propinsi/kabupaten, beberapa masih perlu didorong lebih kuat melalui panduan Pusat Meteorologi agar termotivasi dalam implementasi IBF di unit kerjanya.

### 3.1 Konteks

Dimensi Konteks mendapatkan penilaian yang paling rendah sebesar 3.94 bila dibandingkan dengan dimensi lainnya. Menurut pemahaman peserta, penerapan IBF ternyata masih ada yang berpendapat belum sejalan dengan rencana kerja UPT, disamping juga karena masih ada yang berpendapat bahwa IBF masih belum mampu menunjukkan pengurangan dampak bencana alam di wilayah unit kerja. Penyebab lain dengan masih terdapat pemahaman yang kurang dari pimpinan UPT Daerah terhadap penerapan IBF sehingga belum memberikan dampak untuk mengurangi dampak bencana di daerah. Penilaian paling tinggi sebesar 4.11 pada poin dukungan budaya kerja yang kondusif dalam mendukung operasional IBF di UPT, menunjukkan sebenarnya lingkungan dan pola kerja prakitirawan dalam mendukung IBF di wilayah mereka. Dimensi konteks sangat menentukan kondisi awal sehingga sebuah program akan berhasil ataupun ada potensi kendala yang sekiranya mempengaruhi pelaksanaan program. Penilaian Dimensi konteks dapat dijelaskan berdasarkan penilaian pada setiap parameter sebagai berikut :

Tabel 2. Komponen Pernyataan Dimensi Konteks

No	Pernyataan	Nilai	PA
1	Secara umum UPT menunjukkan kesiapan yang sangat baik dalam menjalankan program operasional IBF di UPT	3.96	79
2	Budaya kerja di UPT kondusif dan mendukung penuh terhadap pelaksanaan operasional IBF di UPT	4.11	82
3	Operasional IBF telah berjalan sesuai dengan rencana unit kerja organisasi	3.96	79
4	Operasional IBF berhasil mengurangi dampak bencana yang sangat besar di wilayah UPT	3.59	71
5	Operasional IBF mampu meningkatkan kinerja organisasi yang lebih baik dengan melibatkan dukungan lembaga eksternal melalui komunikasi dan kolaborasi	4.07	81
<b>Average</b>		<b>3,94</b>	<b>79</b>



Gambar 2. Grafik penilaian Dimensi Konteks

Hasil kuesioner dimensi konteks dari lima komponen terdapat penilaian "Tidak Setuju" dari satu responden pada komponen kesiapan dalam operasional program operasional IBF, dua orang responden pada komponen operasional IBF telah sesuai dengan rencana kerja UPT, satu orang responden pada komponen dukungan faktor eksternal dalam meningkatkan kinerja IBF di UPT dan satu orang pada komponen operasional IBF mampu mengurangi dampak bencana alam di UPT. Hal tersebut diatas menyebabkan hasil penilaian pada

komponen ini paling kecil. Hal positif dari komponen budaya kerja dalam mendukung operasional IBF sangat diperlukan sehingga pimpinan perlu mendorong budaya kerja dan menciptakan atmosfer yang baik dalam menunjang operasional IBF. Dengan demikian dapat menjadi rekomendasi bagi Kedepuitan Meteorologi pada penilaian poin-poin yang masih rendah untuk melakukan upaya pembinaan lebih lanjut dengan internal UPT agar menjadikan operasional IBF menjadi prioritas rencana kerja UPT.

### 3.2 Input

Selegi, (2018) berpendapat bahwa evaluasi input atau masukan adalah evaluasi yang digunakan untuk membuat keputusan, mengidentifikasi sumber daya yang ada, strategi atau rencana untuk memenuhi kebutuhan, dan pilihan alternatif. Sedangkan pendapat lain menyatakan bahwa elemen input evaluasi termasuk sumber daya manusia, anggaran, dan ketersediaan sarana dan prasarana (Endrizal, 2021). Pada dimensi input, parameter fisik antara lain dapat berupa gedung dengan segala perangkat pembelajaran dengan semua peraturan. Akan tetapi dapat berupa non fisik antara lain berupa sumberdaya manusia yang mendukung program untuk dapat terlaksana. Penilaian dimensi Input, adalah sebagai berikut :

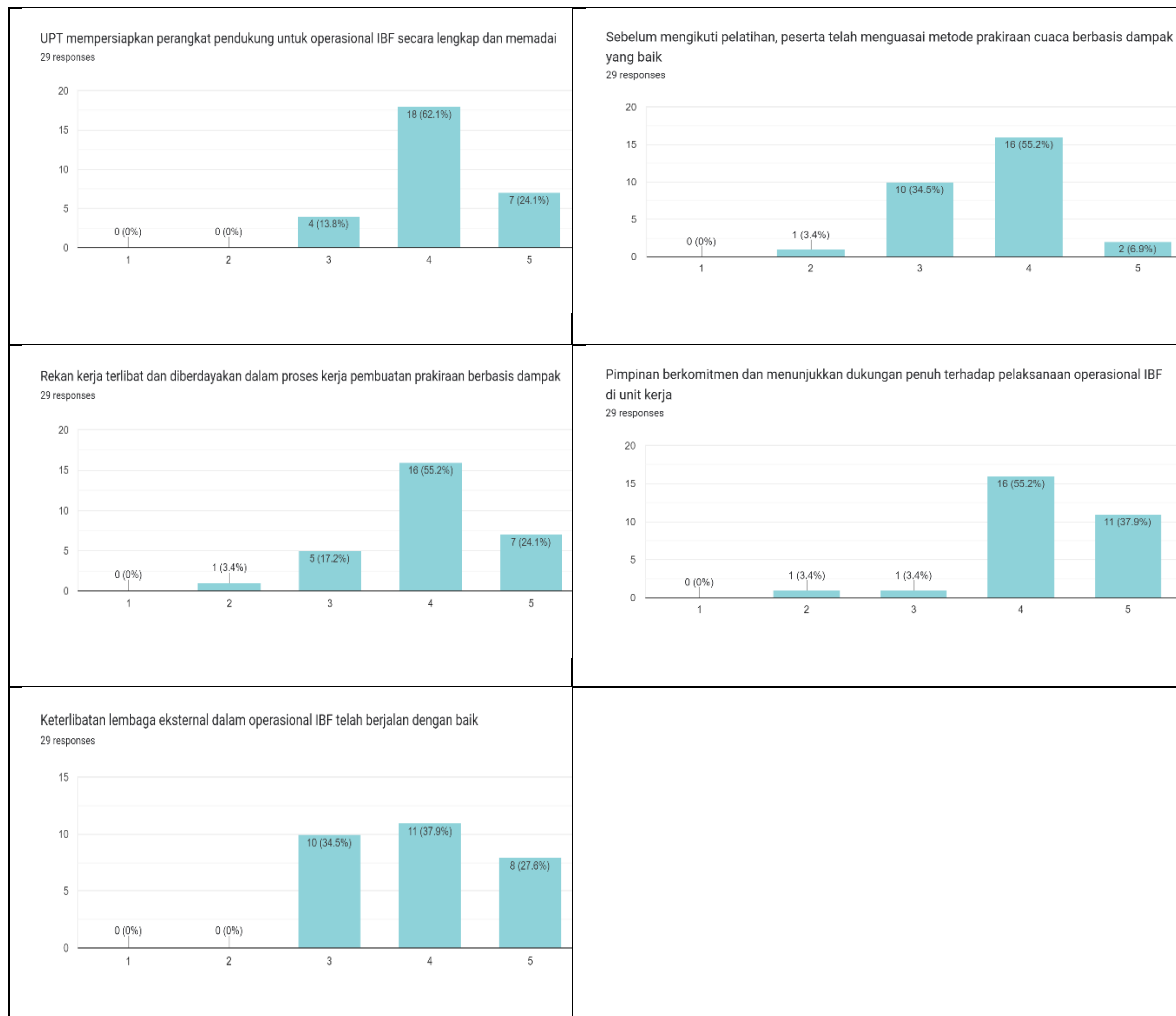
Tabel 3. Komponen Pernyataan Dimensi Input

No.	Pernyataan	Nilai	PA
1	UPT mempersiapkan perangkat pendukung untuk operasional IBF secara lengkap dan memadai	4.11	82
2	Sebelum mengikuti pelatihan, peserta telah menguasai metode prakiraan cuaca berbasis dampak yang baik	3.74	75
3	Rekan kerja terlibat dan diberdayakan dalam proses kerja pembuatan prakiraan berbasis dampak	4.00	80
4	Pimpinan berkomitmen dan menunjukkan dukungan penuh terhadap pelaksanaan operasional IBF di unit kerja	4.29	86
5	Keterlibatan lembaga eksternal dalam operasional IBF telah berjalan dengan baik	3.92	78
<b>Average</b>		<b>4,01</b>	<b>80</b>

(Ambiyar and Muharika, 2019) memberikan pendapat bahwa evaluasi input dimaksudkan untuk mengidentifikasi kendala dan peluang yang terkait dengan sumber daya yang tersedia. Salah satu tujuan utama evaluasi input adalah untuk memberi organisasi kemampuan untuk mempelajari opsi atau inovasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka dan menyesuaikannya dengan sumber daya yang tersedia. Secara tidak langsung, evaluasi input menerapkan pemeriksaan menyeluruh terhadap sumber daya masukan yang dimiliki sehingga menghasilkan kebijakan yang tepat untuk diterapkan. Dari penilaian, dimensi input mendapat nilai yang sudah Cukup Baik dengan nilai rata-rata sebesar 4.01. Dari semua komponen dimensi input, nilai terendah sebesar 3.74 yaitu permasalahan masih kurangnya kompetensi IBF pada bagian forecaster cuaca sehingga keterlibatan antar staf belum terbangun secara baik sebelum mengikuti pelatihan. Penilaian tertinggi sebesar 4.29 adalah pada komponen komitmen pimpinan dalam mendukung penuh operasional, hal ini menunjukkan bahwa komitmen pimpinan sudah baik sebagai input dalam mendukung operasional IBF. Dalam hal ini program kerja UPT telah diselaraskan dengan program kerja Kedepuitan Meteorologi BMKG.

Hasil kuesioner dimensi input dari lima komponen terdapat penilaian "Tidak Setuju" dari satu responden pada komponen penguasaan peserta dalam prakiraan IBF sebelum mengikuti pelatihan, dua orang peserta pada komponen Operasional IBF telah sesuai dengan rencana kerja UPT, satu orang responden pada komponen rekan kerja dilibatkan dalam operasional IBF secara kolektif dan satu orang pada komponen pimpinan berkomitmen dalam operasional IBF di wilayah unit kerja. Akibatnya hasil penilaian pada komponen ini paling kecil. Hal positif yang perlu ditindak lanjuti adalah keterlibatan rekan kerja dan staf dalam mendukung operasional, penguasaan dari komponen budaya kerja dalam mendukung operasional IBF sangat diperlukan sehingga pimpinan perlu mendorong budaya kerja dan menciptakan atmosfer yang baik dalam menunjang operasional IBF. Dengan demikian dapat menjadi rekomendasi bagi Kedepuitan Meteorologi pada poin-poin yang masih rendah untuk

melakukan upaya pembinaan dengan internal kepada UPT agar menjadikan operasional IBF menjadi prioritas rencana kerja.



Gambar 3. Grafik penilaian Dimensi Input

Hasil penelitian dari dimensi input sejalan dengan hasil kajian dari (Ipong, J dan Sumiyatun, 2023) bahwa hasil evaluasi dimensi masukan pada umumnya berkaitan dengan sumber daya manusia, sarana dan peralatan pendukung, prosedur ataupun aturan. Dari penelitian penulis, sumber daya manusia berkaitan dengan rekan kerja, pimpinan maupun sumberdaya manusia eksternal diluar instansi. Sedangkan untuk sarana prasarana berkaitan dengan perangkat pendukung operasional pelaksanaan IBF di unit kerja. Sarana pendukung lain adalah laboratorium tempat peserta melakukan sesi praktek pembelajaran IBF yang dilaksanakan setiap hari selama pelatihan klasikal berjalan. Dari sisi aturan, pelatihan ini menerapkan kurikulum berbasis metode *workplace learning*, dimana peserta melakukan implementasi hasil belajar pelatihan di unit kerjanya.

Secara rinci penilaian komponen lain dalam dimensi input menunjukkan bahwa komitmen pimpinan terhadap IBF sudah cukup baik dibuktikan dengan dukungan terhadap sarana prasarana serta perangkat pendukung operasional IBF sudah cukup. Dari penilaian peserta, keterlibatan pihak eksternal dalam operasional IBF masih perlu ditingkatkan lebih baik melalui inisiatif pimpinan dan staf.

### 3.3 Proses

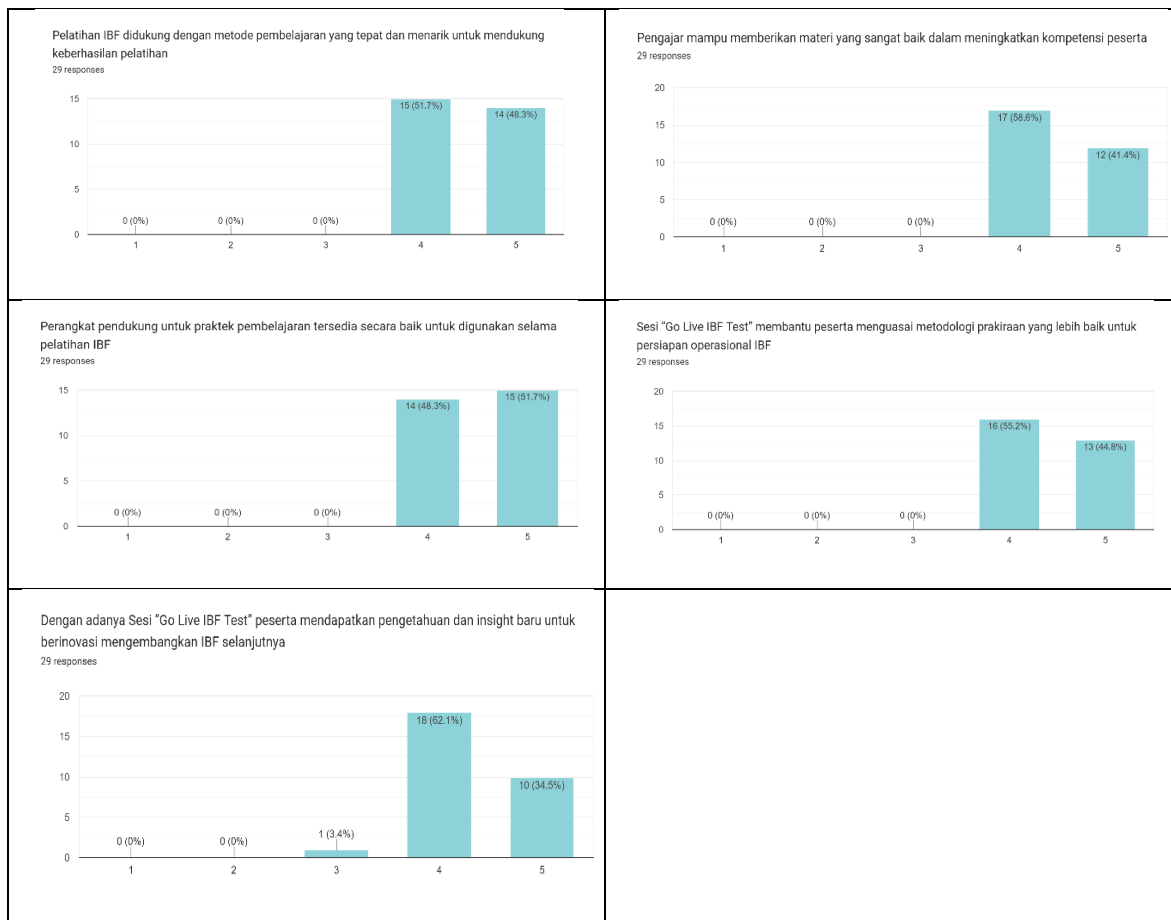
Dimensi Proses mendapatkan penilaian yang paling tinggi sebesar 4.46 bila dibandingkan dengan dimensi lainnya. Salah satu hal penyebabnya adalah dukungan metode pembelajaran dalam pelatihan IBF dengan konsep pembelajaran 10:20:70 telah dengan baik diimplementasikan. Dari hasil penilaian tersebut, peserta dikatakan telah mampu meningkatkan kompetensi IBF yang dibuktikan oleh berhasilnya seluruh peserta 100% melakukan aksi implementasi di unit kerja selama 30 hari, peserta menerapkan rencana aksi implementasi IBF di

unit kerja. Hal ini dibuktikan dengan penilaian oleh penguji pada semua peserta dianggap baik dengan nilai rata-rata aksi implementasi IBF sebesar 91.0, termasuk dalam kriteria "Sangat Baik".

Tabel 4. Komponen Pernyataan Dimensi Proses

No	Pernyataan	Nilai	PA
1	Pelatihan IBF didukung dengan metode pembelajaran yang tepat dan menarik untuk mendukung keberhasilan pelatihan	4.51	90
2	Pengajar mampu memberikan materi yang sangat baik dalam meningkatkan kompetensi peserta	4.44	89
3	Perangkat pendukung untuk praktek pembelajaran tersedia secara baik untuk digunakan selama pelatihan IBF	4.55	91
4	Sesi "Go Live IBF Test" membantu peserta menguasai metodologi prakiraan yang lebih baik untuk persiapan operasional IBF	4.48	90
5	Dengan adanya Sesi "Go Live IBF Test" peserta mendapatkan pengetahuan dan insight baru untuk berinovasi mengembangkan IBF	4.33	87
Average		4,46	89

Keberhasilan pelatihan IBF ini salah satu nya di tentukan oleh dukungan sesi praktikum yang disebut *Go Live IBF Test*. Konsep praktek ini melibatkan bantuan pihak ketiga MFI (*Meteo France International*) datang ke Indonesia sebelum pelatihan dilaksanakan, sebagai pihak yang memiliki licensi dalam mendukung instalasi perangkat *Synergy Web* yang digunakan untuk praktikum. Penggunaan *Synergy web* dalam praktikum ini sangat efektif, karena peserta dapat langsung praktek prakiraan cuaca berbasis dampak secara langsung/online dengan broadcast ke semua media dan website di dunia.



Gambar 4. Grafik penilaian Dimensi Proses

## Produk/Output

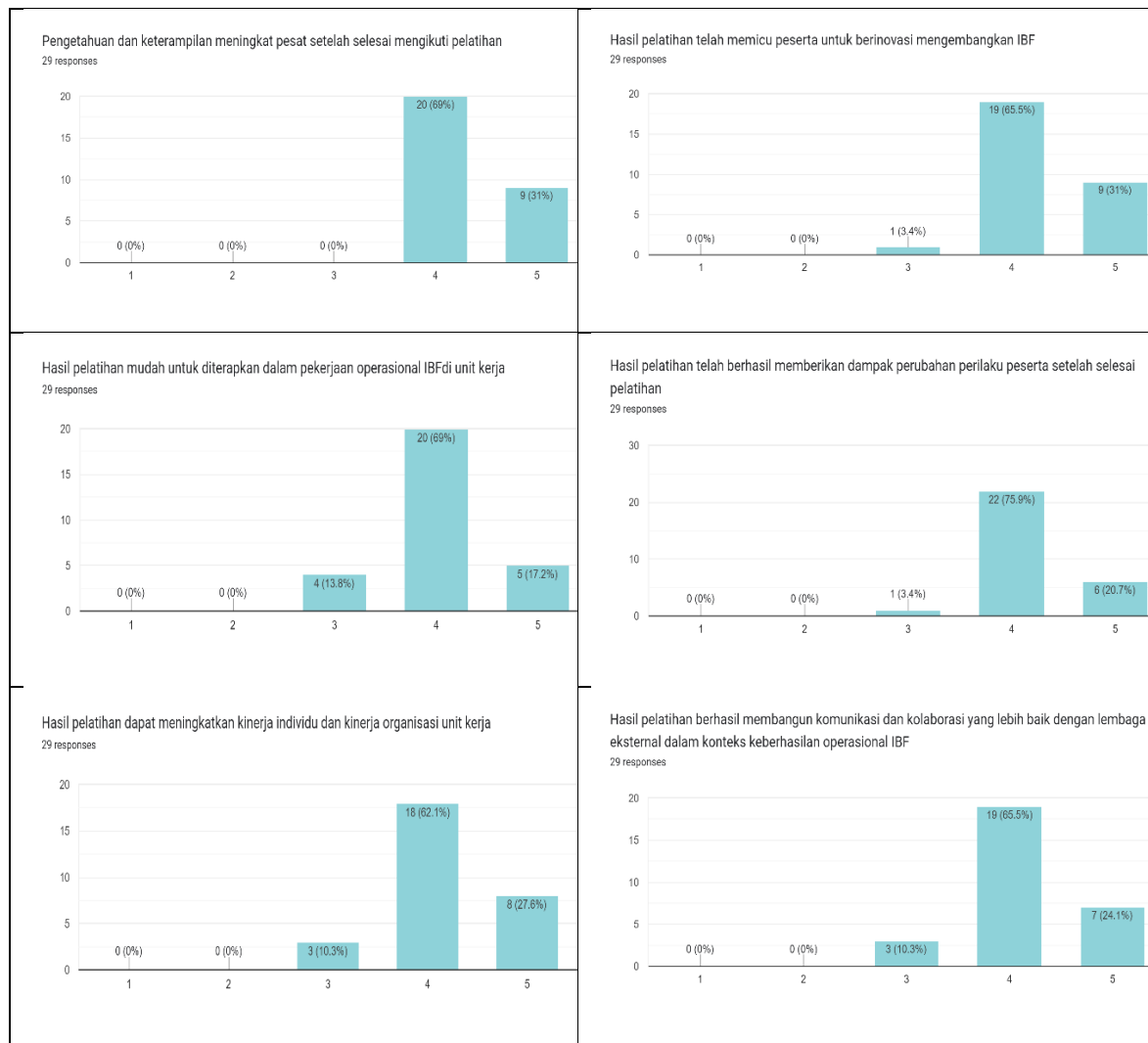
Dimensi Produk/Output mendapatkan penilaian secara umum Baik dengan nilai sebesar 4.19. Nilai terendah dari semua dimensi output yaitu komponen kemudahan penerapan IBF di unit kerja, hal dapat dibuktikan oleh aspek komitmen pimpinan dan kompetensi staf yang masih perlu didorong lebih baik lagi walaupun sarana prasarana pendukung sudah cukup baik. Penilaian tertinggi dari dimensi ini adalah komponen pengetahuan setelah mengikuti pelatihan. Secara individu alumni pelatihan meningkat pesat pengetahuannya, namun dibandingkan dengan secara kolektif dengan staf di unit kerja masih dirasa kurang karena kemampuan staf UPT yang belum merata.

Tabel 5. Komponen Pernyataan Dimensi Produk

No.	Pernyataan	Nilai	PA
1	Pengetahuan dan keterampilan meningkat pesat setelah selesai mengikuti pelatihan	4.33	87
2	Hasil pelatihan telah memicu peserta untuk berinovasi mengembangkan IBF	4.29	86
3	Hasil pelatihan mudah untuk diterapkan dalam pekerjaan operasional IBF di unit kerja	4.03	81
4	Hasil pelatihan telah berhasil memberikan dampak perubahan perilaku peserta setelah selesai pelatihan	4.18	84
5	Hasil pelatihan dapat meningkatkan kinerja individu dan kinerja organisasi unit kerja	4.18	84
6	Hasil pelatihan berhasil membangun komunikasi dan kolaborasi yang lebih baik dengan lembaga eksternal	4.15	83
Average		4,19	84

Menurut (Mahmudi, 2011) tujuan evaluasi produk adalah untuk memberikan hasil pengukuran, penafsiran, dan penilaian capaian program dalam pemenuhan kebutuhan sasaran program. Kebutuhan sasaran dapat dipihat dari hasil pelatihan memberikan pengaruh yang kuat terhadap terlaksananya operasional IBF di unit kerja yang pada akhirnya mampu meningkatkan kinerja IBF di unit kerja tanpa mengurangi keterlibatan stakeholder eksternal melalui komunikasi dan kolaborasi.

Hal ini sejalan dengan pendapat (Warju, 2016) yang menyatakan bahwa penilaian produk mengukur dan menafsirkan pencapaian tujuan. Evaluasi produk juga untuk mengukur dampak dari yang diharapkan maupun yang tak terduga. Evaluasi dilakukan: selama dan setelah program. Evaluasi produk juga untuk mengamati perubahan perilaku setelah implementasi program pembelajaran. Berkaitan dengan program operasional IBF, produk/output yang dimaksudkan adalah tercapaian hasil penerapan IBF dalam operasional di UPT mampu membangun perubahan perilaku serta produk informasi berdampak dalam peningkatan kinerja. Sisi lain keberhasilan dalam dimensi produk adalah harapan terbangunnya komunikasi dan kolaborasi dengan lembaga eksternal seperti BPBD, BASARNAS, TNI/POLRI, PMI sebagai bagian yang penting dalam operasional ke masyarakat/user sehingga operasional IBF benar-benar membantu mengurangi dampak bencana alam di masyarakat luas. Berdasarkan hasil program yang diperoleh dari kajian ini maka akan dapat dijadikan dasar evaluasi agar dapat disiasati sebuah perbaikan dari rencana dalam perwujudannya.



Gambar. Grafik Penilaian Dimensi Produk

## 4. Kesimpulan & Saran

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian dapat disimpulkan bahwa :

Secara umum kesiapan UPT unit kerja dalam operasional IBF sudah Baik ( PE 83%). Unit kerja telah mempersiapkan kebutuhan utama dalam pengembangan IBF ke depan melalui kompetensi sumberdaya manusia, tidak cukup dari forecaster saja tetapi juga dukungan pimpinan dan sumberdaya eksternal akan sangat menentukan keberhasilan program. Tidak kalah penting juga dukungan non teknis penunjang terlaksananya operasional.

Berdasarkan dimensi Konteks, diperoleh penilaian yang paling rendah dibandingkan dimensi lain. Dengan penilaian ini artinya UPT perlu memperkuat komitmen selaras dengan tujuan program IBF. Komitmen juga diperlukan dari sisi staf karena keberlanjutan program ditentukan juga oleh budaya kerja staf dalam operasional rutin IBF di unit kerja.

Berdasarkan dimensi Input, diperoleh penilaian yang Baik. Poin utama penilaian diperoleh dari dukungan kompetensi forecaster dalam pembuatan informasi prakiraan cuaca berbasis dampak, disamping juga diperlukan dukungan sarana prasarana penunjang operasional. Keberhasilan utama juga ditentukan oleh keterlibatan pimpinan, staf dan dukungan eksternal dalam menciptakan informasi IBF yang mampu mengurangi dampak bencana.

Berdasarkan dimensi Proses, diperoleh penilaian yang paling tinggi. Parameter proses ini ditentukan oleh terselenggaranya pelatihan teknis IBF sebagai penopang utama peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan peserta sebagai modal operasional IBF. Dalam poin ini, Sesi Go Live IBF Test menjadi langkah penting dalam menunjang peningkatan kompetensi forecaster dalam menyikapi kesiapan operasional IBF dengan dibarengi oleh kapabilitas staf dan pimpinan untuk keberhasilan pengurangan dampak bencana di masyarakat.

Berdasarkan dimensi Produk, mendapat penilaian yang Baik. Poin utama penilaian ditentukan dari keberhasilan pelatihan IBF dalam mendukung kemampuan peserta meningkat pesat. Peningkatan kemampuan ini perlu diikuti oleh pemerataan kemampuan melalui *knowledge sharing* kepada staf UPT maupun keberhasilan dalam mewujudkan keterlibatan melalui komunikasi dan kolaborasi unit kerja eksternal. Pada akhirnya semua faktor tadi akan dapat meningkatkan kinerja organisasi IBF di level daerah maupun level pusat

#### 4.2. Rekomendasi

Dengan peningkatan yang sangat baik terhadap kompetensi IBF, alumni pelatihan IBF perlu secara masif melakukan *sharing knowledge* kepada rekan dan staf di unit kerja, dengan tujuan agar kompetensi IBF rekan kerja dan staf dapat ditingkatkan lebih merata untuk mendukung operasional IBF. Selanjutnya diperlukan upaya implementasi IBF yang kuat melalui para pimpinan UPT di daerah terhadap rencana Operasional IBF di UPT dengan menyiapkan kualitas sumberdaya teknis dan non teknis serta meningkatkan keterlibatan stakeholder eksternal dalam penerapan prakiraan cuaca berbasis dampak guna mencegah dampak buruk bencana alam.

#### Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Pimpinan Pusat Pendidikan dan Pelatihan yang telah menyelenggarakan program pelatihan IBF, sehingga penulis memperoleh inspirasi membuat kajian dalam rencana operasional IBF, kajian ini dapat menjadi tindak lanjut dari rencana Kedeputian Meteorologi BMKG. Harapan dengan hasil kajian ini dapat memberikan masukan untuk efektifitas operasional IBF di UPT Stasiun Meteorologi di level Provinsi.

#### Referensi

- Ambiyar and Muharika. (2019). *Metodologi Penelitian Evaluasi Program*. Penerbit ALFABETA.
- Annisa Paquita, dkk. (2023). Evaluasi Program Kampus Mengajar dengan Model Context, Input, Process, Product (CIPP), Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan, Volume 6 N*.
- Ashiong P. Munthe. (2015). Pentingnya Evaluasi Program di Institusi Pendidikan: Sebuah Pengantar, Pengertian, Tujuan dan Manfaat. *Scholaria Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, Vol. 5 No*.
- Bhakti, Y. B. (2017). Evaluasi Program Model CIPP pada Proses Pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah, Volume 1 N*.
- Endrizal, E. (2021). Evaluasi Program Pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Menggunakan Model CIPP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran, Volume 5 N*.
- Guili Zang, et all. (2011). Using the Context, Input, Process, and Product Evaluation Model (CIPP) as a Comprehensive Framework to Guide the Planning, Implementation, and Assessment of Service-learning Programs. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement, Volume 15*.
- Hurmaini, M. dan A. (2015). Evaluation on Social Internship Program of Iain Sultan Thaha Saifuddin Jambi Students: Using Context, Input, Process and Product Model (CIPP Model). *Journal of Education and Practice, Volume 6 N*.
- Ipong, J dan Sumiyatun. (2023). Evaluasi Pembelajaran Model Cipp (Context, Input, Process, And Product) Pada Materi Sejarah Asia Selatan. *Jurnal Widya Winayata: Jurnal Pendidikan Sejarah, Volume 11*.
- Magdalena, I. dkk. (2023). Pentingnya Evaluasi dalam Proses Pembelajaran dan Akibat Manipulasinya. *Masaliq, Jurnal Pendidikan Dan Sains, Volume 3(5)*.
- Mahmudi, I. (2011). CIPP: Suatu Model Evaluasi Pendidikan. *Jurnal At-Ta'dib, Vol 6 (1)*.
- Rukajat. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach*. Yogyakarta: Deepublish.
- Stufflebeam, D. L. (2000). *The CIPP model for evaluation*. In *Evaluation models*. Dordrecht: Springer.
- Sudaryono dkk. (2022). Efektivitas Program Magang Siswa SMK di Kota Serang Dengan Menggunakan Metode CIPP di Era Adaptasi New Normal Pandemi Covid-19. *Jurnal ABDI, Vol 3 No*.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.

Warju. (2016). Educational Program Evaluation using CIPP Model. *Jurnal Invotec UPI, Invotec XI*, 36–42.

Yeni, et all. (2020). Pelaksanaan Program Pemberian Makanan Sehat Anak Usia Dini : Studi Evaluasi Program CIPP. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini 1–15*.  
[www.bmkg.go.id](http://www.bmkg.go.id)  
<https://www.stamet-palembang.bmkg.go.id>