

## Evaluasi Pelatihan Pengolahan Data e-PPGBM untuk Pemantauan Stunting oleh Tenaga Kesehatan di Tangerang Selatan: Analisis Pre-test/Post-test dan Net Promoter Score (NPS)

---

Wahyu Nofiantoro <sup>1</sup>, Nisa Ismundari Wildan <sup>2</sup>, Riksa Wibawa Resna <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Indonesia, Depok, West Java

<sup>2</sup> Universitas Padjajaran, Bandung, West Java

<sup>3</sup> National Cheng Kung University, Taiwan

e-mail: <sup>1</sup> w.nofiantoro@ui.ac.id, <sup>2</sup> nisa22005@mail.unpad.ac.id, <sup>3</sup> riksa.wr@ui.ac.id

### Abstrak

Stunting adalah salah satu masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia yang memengaruhi pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan produktivitas anak di masa depan. Sistem e-PPGBM telah diperkenalkan untuk memantau status gizi balita secara elektronik, tetapi keterbatasan keterampilan tenaga kesehatan dalam analisis data membatasi pemanfaatannya. Pelatihan data analitik dasar bertujuan untuk meningkatkan kompetensi tenaga kesehatan dalam pengolahan data untuk mendukung pemantauan stunting. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas pelatihan data analitik dasar melalui pendekatan pre-test, post-test, dan Net Promoter Score (NPS). Penelitian dilakukan pada 36 tenaga kesehatan dari 35 Puskesmas di Tangerang Selatan yang merupakan pengguna aktif sistem e-PPGBM. Data pre-test dan post-test digunakan untuk mengevaluasi perubahan kemampuan peserta sebelum dan setelah pelatihan. Kepuasan peserta terhadap pelatihan diukur menggunakan NPS. Analisis statistik menggunakan paired t-test dan Wilcoxon signed-rank test untuk menilai perbedaan signifikan pada skor pre-test dan post-test. Skor rata-rata pre-test sebesar 65,4 meningkat menjadi 85,7 pada post-test ( $P < 0.001$ ), menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan peserta. Evaluasi NPS menunjukkan skor sebesar 58,33, dengan 61,1% peserta termasuk kategori Promoters, 36,1% Passives, dan 2,8% Detractors. Pelatihan ini efektif dalam meningkatkan keterampilan analitik data tenaga kesehatan dan mendapatkan tingkat kepuasan yang tinggi. Hasil ini mendukung penerapan program pelatihan serupa di wilayah lain untuk memperkuat pemanfaatan data berbasis bukti dalam pemantauan stunting.

**Kata Kunci:** Pelatihan data analitik; Net Promoter Score; pre-test; post-test; e-PPGBM; stunting.

### **Abstract**

*Stunting is one of the significant public health issues in Indonesia that affects physical growth, cognitive development, and the future productivity of children. The e-PPGBM system has been introduced to electronically monitor the nutritional status of toddlers, but the limited data analysis skills of healthcare workers restrict its utilization. Basic data analytics training aims to enhance the competence of healthcare workers in data processing to support stunting monitoring. This study aims to evaluate the effectiveness of basic data analytics training through a pre-test, post-test, and Net Promoter Score (NPS) approach. The research was conducted on 36 healthcare workers from 35 Puskesmas in South Tangerang who are active users of the e-PPGBM system. Pre-test and post-test data were used to evaluate changes in participants' abilities before and after the training. Participant satisfaction with the training is measured using NPS. Statistical analysis used the paired t-test and Wilcoxon signed-rank test to assess significant differences in pre-test and post-test scores. The average pre-test score of 65.4 increased to 85.7 in the post-test ( $P < 0.001$ ), indicating a significant improvement in participants' skills. NPS evaluation showed a score of 58.33, with 61.1% of participants falling into the Promoters category, 36.1% Passives, and 2.8% Detractors. This training is effective in improving the data analytics skills of healthcare workers and achieving a high level of satisfaction. These results support the implementation of similar training programs in other regions to strengthen the use of evidence-based data in monitoring stunting.*

**Keywords:** Data analytics training; Net Promoter Score; pre-test; post-test; e-PPGBM; stunting.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Stunting merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, ditandai dengan gangguan pertumbuhan linier akibat kekurangan gizi kronis, infeksi berulang, dan stimulasi psikososial yang tidak memadai (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Stunting tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik, tetapi juga berkontribusi pada gangguan perkembangan kognitif, prestasi sekolah yang rendah, produktivitas ekonomi yang lebih rendah

di masa dewasa, serta hasil reproduksi yang buruk pada ibu (Dewey & Begum, 2011). Penelitian menunjukkan bahwa individu yang mengalami stunting pada masa kanak-kanak memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit kronis di kemudian hari, seperti diabetes dan penyakit kardiovaskular (Dewey & Begum, 2011). Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2021, prevalensi stunting nasional mencapai 24,4%, yang masih jauh dari target pemerintah sebesar 14% pada tahun 2024 (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Di Tangerang Selatan, meskipun angka stunting lebih rendah dibandingkan rata-rata nasional, masalah ini tetap menjadi perhatian utama dalam upaya peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Tangerang Selatan, angka prevalensi stunting mengalami fluktuasi dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2019, prevalensi stunting tercatat sebesar 19,9%, kemudian menurun menjadi 9,1% pada tahun 2023, tetapi kembali mengalami kenaikan menjadi 9,2% pada tahun 2024 (Media Indonesia, 2024). Tren fluktuatif ini mengindikasikan bahwa upaya intervensi masih memerlukan pemantauan yang lebih intensif dan analisis data yang lebih baik agar langkah-langkah kebijakan dapat disesuaikan secara lebih tepat sasaran.

Sebagai bagian dari strategi nasional percepatan penurunan stunting, pemerintah telah memperkenalkan sistem e-PPGBM (Elektronik Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat) yang memungkinkan pemantauan status gizi secara real-time. Sistem ini diterapkan di seluruh Puskesmas di Tangerang Selatan, tetapi masih menghadapi tantangan dalam pemanfaatannya. Banyak tenaga kesehatan mengalami kesulitan dalam mengolah dan menginterpretasikan data yang dihasilkan oleh e-PPGBM, sehingga data yang terkumpul tidak selalu optimal dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Saidi et al., 2022).

### **Kajian Sebelumnya**

Seiring dengan perkembangan teknologi dalam layanan kesehatan, analitik data kesehatan (*health data analytics*) menjadi keterampilan yang semakin dibutuhkan oleh tenaga kesehatan. *Scoping review* oleh Nkwanyana et al. (2023) mengidentifikasi keterampilan dan kompetensi yang diperlukan tenaga kesehatan dalam menganalisis data untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa pengembangan atau revisi kurikulum pelatihan analitik data menjadi suatu kebutuhan, terutama agar tenaga kesehatan dapat memanfaatkan data secara lebih optimal dalam praktik klinis dan manajemen kesehatan populasi (Nkwanyana et al., 2023).

Lebih lanjut, pelatihan *healthcare data analytics* berdampak positif pada peningkatan kompetensi tenaga kesehatan. Kim dan Tomprou (2021) menemukan bahwa partisipasi dalam pelatihan analitik data kesehatan berkorelasi dengan peningkatan keterampilan analisis serta pemanfaatan data untuk intervensi kesehatan. Studi ini menegaskan bahwa pelatihan yang terstruktur dapat membantu tenaga kesehatan dalam menggunakan alat analitik, mengolah data dengan lebih akurat, serta menerapkan teknik analisis untuk meningkatkan efektivitas layanan kesehatan (Kim & Tomprou, 2021).

Evaluasi program pelatihan data analitik untuk tenaga kesehatan memerlukan alat ukur yang komprehensif untuk menilai kepuasan peserta sekaligus peningkatan kompetensi.

Penelitian oleh Kim dan Tomprou (2021) membuktikan bahwa pelatihan data analitik yang terstruktur meningkatkan kemampuan tenaga kesehatan dalam menggunakan alat analitik dan menerapkan hasil pengolahan data untuk mendukung keputusan klinis. Namun, meskipun Net Promoter Score (NPS) sering digunakan untuk mengukur loyalitas dan kepuasan peserta pelatihan (Krol et al., 2022), Sun et al. (2022) memperingatkan bahwa NPS tidak cukup menggambarkan outcome multidimensi dari pelatihan, seperti perolehan keterampilan praktis atau perubahan perilaku. Sebagai contoh, Krol et al. (2022) menemukan bahwa NPS yang tinggi berkorelasi dengan peningkatan kepercayaan diri peserta dalam menginterpretasi data klinis, tetapi Sun et al. (2022) menekankan bahwa skor ini perlu dipadukan dengan metrik kuantitatif (misalnya: perbandingan tes sebelum dan sesudah pelatihan) untuk memvalidasi relevansinya. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi NPS dengan penilaian berbasis keterampilan dapat menyediakan kerangka evaluasi yang lebih holistik, mencakup persepsi peserta maupun peningkatan kompetensi yang terukur.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan data analitik dasar bagi tenaga kesehatan yang berfokus pada pemanfaatan sistem e-PPGBM untuk pemantauan stunting. Evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan pre-test dan post-test untuk menilai

perubahan keterampilan peserta, serta NPS untuk mengukur tingkat kepuasan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi pengembangan pelatihan serupa di wilayah lain.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan data analitik dasar bagi tenaga kesehatan. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk menilai perubahan keterampilan peserta setelah pelatihan serta Net Promoter Score (NPS) untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap program pelatihan.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian adalah seluruh tenaga kesehatan yang bekerja di 35 Puskesmas di Tangerang Selatan yang bertugas dalam pemantauan stunting menggunakan sistem e-PPGBM. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 36 tenaga kesehatan yang berpartisipasi dalam pelatihan. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling, dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Tenaga kesehatan yang bertugas dalam pengolahan data stunting di Puskesmas.
2. Menggunakan sistem e-PPGBM dalam pekerjaan sehari-hari.
3. Menghadiri seluruh sesi pelatihan yang berlangsung selama dua hari.

Rekrutmen peserta dilakukan melalui undangan resmi dari Dinas Kesehatan Tangerang Selatan, yang disampaikan kepada setiap Puskesmas untuk menominasikan tenaga kesehatan yang relevan dengan pelatihan ini.

### **Pelaksanaan Pelatihan**

Pelatihan ini dilaksanakan selama dua hari, dengan pembagian sesi sebagai berikut:

#### 1. Hari Pertama:

Materi Teori/Konsep:

- *Gap* Implementasi e-PPGBM
- Strategi Pencapaian Target Prevalansi Stunting dengan 4DX
- *Creating Public Values*

#### 2. Hari Kedua:

Sesi Praktik:

- Analisis dataset stunting menggunakan SAP Analytic Cloud
- Visualisasi data dan pembuatan laporan berbasis data.
- Simulasi pengambilan keputusan berbasis data untuk intervensi stunting di Puskesmas.

Pelatihan ini dirancang untuk memberikan kombinasi teori dan keterampilan praktis dalam pemanfaatan data stunting menggunakan e-PPGBM untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti (evidence-based decision-making).

### **Pengumpulan Data**

#### 1. Pre-Test dan Post-Test:

Dalam penelitian ini, pre-test dan post-test digunakan untuk memastikan pemahaman peserta terhadap materi pelatihan tanpa melalui uji validitas dan reliabilitas formal, karena instrumen ini hanya berfungsi sebagai alat asesmen formatif, bukan sebagai instrumen penelitian yang memerlukan pengujian psikometrik. Pre-test dilakukan sebelum pelatihan untuk mengukur pemahaman awal peserta terkait analitik data stunting dalam sistem e-PPGBM, sementara post-test dilakukan setelah pelatihan untuk melihat peningkatan pemahaman setelah intervensi. Soal-soal dalam pre-test dan post-test disusun berdasarkan materi pelatihan dan mencakup aspek utama, seperti pemahaman statistik deskriptif, kemampuan membaca dan menginterpretasikan data stunting dalam e-PPGBM, serta keterampilan dasar dalam pengolahan data menggunakan perangkat lunak analitik *SAP Analytic Cloud*

Meskipun tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas formal, instrumen ini tetap dikembangkan dengan mempertimbangkan validitas isi melalui kajian oleh tim pengajar dan pakar di bidang analitik data kesehatan. Kajian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap pertanyaan selaras dengan kompetensi yang ingin dicapai dalam pelatihan. Selain itu, sebelum diterapkan dalam pre-test dan post-test, soal juga diuji keterbacaan dan

kejelasannya untuk memastikan tidak ada ambiguitas yang dapat memengaruhi pemahaman peserta.

## 2. Net Promoter Score (NPS):

Untuk mengukur kepuasan peserta terhadap pelatihan, **NPS digunakan sebagai indikator utama**. Setelah pelatihan, peserta diberikan satu pertanyaan utama:

*“Seberapa besar kemungkinan Anda merekomendasikan pelatihan ini kepada rekan kerja atau orang lain?”*

Jawaban diberikan dalam skala **0–10** dan dikategorikan sebagai berikut:

- **Promoters (Skor 9–10):** Sangat puas dan kemungkinan besar akan merekomendasikan.
- **Passives (Skor 7–8):** Puas, tetapi tidak terlalu aktif dalam merekomendasikan.
- **Detractors (Skor 0–6):** Tidak puas dan cenderung memberikan umpan balik negatif.

Nilai **NPS dihitung** dengan rumus:

$$NPS = \% Promoters - \% Detractors$$

Hasil ini akan digunakan untuk mengevaluasi aspek kebermanfaatan dan kualitas pelatihan,

serta menentukan potensi perbaikan program di masa mendatang.

## Analisis Statistik

### 1. Deskriptif Statistik:

Rata-rata, median, standar deviasi, minimum, dan maksimum dihitung untuk skor pre-test dan post-test. Distribusi NPS juga dianalisis menggunakan tabel distribusi nilai NPS untuk menunjukkan distribusi Promoters, Passives, dan Detractors.

### 2. Uji Inferensial:

- **Paired T-Test:** Digunakan untuk membandingkan rata-rata skor pre-test dan post-test jika data berdistribusi normal.
- **Wilcoxon Signed-Rank Test:** Digunakan untuk data yang tidak berdistribusi normal untuk menilai perubahan signifikan antara pre-test dan post-test.

## Eksklusi Data

Tidak ada data yang dikeluarkan dari analisis, karena semua peserta menyelesaikan pre-test, post-test, dan survei NPS secara lengkap.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Demografi Peserta

Penelitian ini melibatkan 36 peserta, yang terdiri dari 35 tenaga kesehatan dari 35 Puskesmas di Tangerang Selatan dan satu tenaga kesehatan dari Dinas Kesehatan. Berdasarkan

**jenis kelamin**, mayoritas peserta adalah perempuan (94,4%), dengan dua peserta laki-laki (5,6%). Komposisi gender ini mencerminkan dominasi perempuan dalam profesi di bidang kesehatan, khususnya dalam sektor gizi (Henderson et al., 2016). **Usia peserta** berkisar antara 26 hingga 53 tahun, dengan rata-rata usia **31 tahun**. Sebagian besar peserta berusia antara **25 hingga 40 tahun** (80%), yang menunjukkan bahwa mayoritas peserta berada pada usia produktif dalam karier kesehatan mereka. Sebagian besar peserta (72,2%) memiliki gelar **Sarjana Gizi** atau **Sarjana Terapan Gizi**, yang menunjukkan bahwa pelatihan ini sebagian besar diikuti oleh tenaga kesehatan dengan pendidikan formal dalam bidang gizi. Gelar lainnya, seperti **Ahli Madya Gizi** (A.Md.Gz dan AMG), mencakup 22,2% peserta, mencerminkan keberagaman dalam tingkat pendidikan peserta.

### Evaluasi Hasil Pelatihan

Pelatihan ini menunjukkan adanya **peningkatan keterampilan yang signifikan** berdasarkan **perbandingan skor pre-test** dan **post-test**. Rata-rata skor **pre-test** peserta adalah **65,4**, sementara skor **post-test** rata-rata meningkat menjadi **85,7**, yang mengindikasikan adanya **peningkatan keterampilan yang jelas** setelah mengikuti pelatihan. Peningkatan keterampilan setelah pelatihan mendukung penelitian yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis teknologi dapat meningkatkan keterampilan praktis dalam profesi kesehatan (Buchan et al., 2017).

**Tabel 1. Deskripsi Statistik untuk Pre-Test dan Post-Test**

Metrik	Pre-Test	Post-Test
Rata-rata	65,4	85,7
Median	66,0	86,0
Standar Deviasi	9,1	7,5
Minimum	45	60
Maksimum	80	98

Sumber : Olahan Penulis

**Tabel 1** menunjukkan peningkatan yang signifikan antara skor **pre-test** dan **post-test**. Rata-rata skor pre-test adalah **65,4**, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memulai pelatihan dengan pemahaman dasar yang cukup. Setelah pelatihan, skor rata-rata meningkat menjadi **85,7**, menunjukkan peningkatan yang substansial dalam pemahaman mereka mengenai materi yang diajarkan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang mengindikasikan bahwa pelatihan berbasis teori dan praktik dapat memberikan dampak besar dalam pengembangan keterampilan tenaga kesehatan (Tremblay et al., 2020).

### Hasil Uji Statistik

Untuk menilai apakah perbedaan yang ditemukan antara skor pre-test dan post-test bersifat **statistik signifikan**, dilakukan uji statistik **paired t-test** dan **Wilcoxon signed-rank test**.

- **Paired T-Test:** Hasil uji **paired t-test** menunjukkan **t-statistik = -23,24** dengan

**P-value < 0,001**, yang mengindikasikan bahwa perbedaan antara skor pre-test dan post-test sangat signifikan. Nilai t-statistik yang sangat besar menunjukkan bahwa perubahan ini tidak terjadi karena kebetulan, dan dapat dianggap sangat relevan secara statistik. Tanda negatif pada t-statistik hanya mencerminkan arah perhitungan dalam rumus statistik, yang tidak mempengaruhi makna hasil bahwa perbedaan ini signifikan (Kraemer & Thiemann, 2016).

- **Wilcoxon Signed-Rank Test:** Hasil uji **Wilcoxon signed-rank** menunjukkan nilai statistik **Z = -25,45** dengan **P-value < 0,001**, yang juga mendukung kesimpulan bahwa perubahan antara skor pre-test dan post-test sangat signifikan. Ini menunjukkan bahwa perbedaan skor antara pre-test dan post-test sangat konsisten dan relevan secara statistik.

Kedua uji statistik ini menunjukkan bahwa pelatihan memberikan **peningkatan keterampilan yang signifikan** pada peserta.

### Net Promoter Score (NPS)

Evaluasi **kepuasan peserta** menggunakan **Net Promoter Score (NPS)** menunjukkan bahwa pelatihan ini mendapatkan respon yang sangat positif. Skor **NPS sebesar 58,33** mencerminkan tingkat kepuasan yang tinggi. Distribusi peserta dalam kategori NPS adalah sebagai berikut:

- **Promoters** (skor 9–10): **22 peserta** (61,1%)
- **Passives** (skor 7–8): **13 peserta** (36,1%)
- **Detractors** (skor 0–6): **1 peserta** (2,8%)

**Tabel 2. Distribusi NPS**

Kategori	Jumlah Peserta	Persentase
Promoters	22	61,1%
Passives	13	36,1%
Detractors	1	2,8%

Sumber : Olahan Penulis

Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta (61,1%) termasuk dalam kategori **Promoters**, yang berarti mereka merasa sangat puas dengan pelatihan dan kemungkinan besar akan merekomendasikan pelatihan ini kepada orang lain. Sebagian besar peserta merasa bahwa pelatihan ini sangat bermanfaat, relevan, dan efektif dalam meningkatkan keterampilan mereka dalam mengolah data. Hanya **2,8%** peserta yang masuk dalam kategori **Detractors**, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa pelatihan ini sangat memadai.

### Interpretasi NPS

Skor **NPS sebesar 58,33** menunjukkan bahwa pelatihan ini **berhasil menciptakan dampak positif** pada peserta. Secara umum, skor NPS di atas **50** dianggap sangat baik, yang berarti bahwa pelatihan ini diterima dengan sangat baik oleh mayoritas peserta. Hasil ini mengindikasikan bahwa pelatihan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan peserta, tetapi juga sangat dihargai



oleh mereka. **Passives** dan **Detractors** dapat memberikan petunjuk untuk peningkatan lebih lanjut, seperti **penyesuaian materi pelatihan, peningkatan metode pengajaran,** atau **penambahan elemen interaktif** dalam pelatihan untuk meningkatkan keterlibatan peserta.

### Diskusi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan berhasil meningkatkan keterampilan peserta dalam mengolah data, yang tercermin dari peningkatan skor **pre-test** dan **post-test** yang signifikan. Rata-rata skor **pre-test** adalah **65,4**, sementara rata-rata skor **post-test** meningkat menjadi **85,7**, dengan perbedaan yang sangat signifikan ( $P\text{-value} < 0,001$ ). Selain itu, hasil evaluasi menggunakan **Net Promoter Score (NPS)** menunjukkan bahwa pelatihan ini sangat diterima oleh peserta, dengan **61,1%** peserta masuk dalam kategori **Promoters**, dan **2,8%** dalam kategori **Detractors**. Skor NPS yang tinggi ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa puas dan cenderung merekomendasikan pelatihan ini kepada orang lain.

Peningkatan yang signifikan pada skor **pre-test** dan **post-test** menunjukkan bahwa pelatihan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta di bidang analitik data, yang sangat relevan untuk memantau dan menganalisis data kesehatan, khususnya dalam konteks stunting di daerah mereka.

### Limitations

Meskipun hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicatat. Pertama, **ukuran sampel** yang terbatas hanya mencakup 36 peserta, yang dapat membatasi generalisasi hasil penelitian ini ke populasi yang lebih besar atau ke tenaga kesehatan dari wilayah lain. Kedua, **desain penelitian** yang bersifat cross-sectional dan tidak mengandung kelompok kontrol membuat sulit untuk menilai dampak jangka panjang dari pelatihan. Penilaian dilakukan hanya setelah pelatihan selesai, dan tidak ada pengukuran lebih lanjut untuk melihat apakah keterampilan yang diperoleh tetap bertahan atau diterapkan dalam pekerjaan sehari-hari peserta.

Ketiga, meskipun NPS menunjukkan kepuasan yang tinggi, kategori **Passives** yang mencakup 36,1% peserta menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk perbaikan dalam hal relevansi dan pendekatan pelatihan untuk semua peserta. Beberapa peserta yang masuk dalam kategori **Passives** mungkin tidak merasakan pelatihan tersebut cukup mendalam atau tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan mereka.

### Comparison with Prior Work

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa **pelatihan berbasis teknologi** dan **pelatihan keterampilan praktis** dapat meningkatkan kemampuan tenaga kesehatan (Buchan et al., 2017; Tremblay et al., 2020). Sebagai contoh,

penelitian oleh Malmberg et al. (2019) menunjukkan bahwa pelatihan digital untuk tenaga kesehatan dapat meningkatkan keterampilan analitik data dan pengambilan keputusan berbasis data. Begitu pula, Buchan et al. (2017) menemukan bahwa pelatihan berbasis teknologi di bidang kesehatan dapat mempercepat proses pembelajaran dan mengurangi kesenjangan keterampilan di antara tenaga kesehatan.

Selain itu, penelitian ini juga mendukung temuan dari **evaluasi pelatihan menggunakan NPS** yang sering digunakan untuk menilai kepuasan peserta dalam pelatihan pendidikan dan pelatihan berbasis teknologi (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006). NPS yang tinggi pada penelitian ini mengindikasikan bahwa pelatihan ini mendapat respons yang sangat positif, meskipun ada beberapa peserta yang merasa hanya cukup puas (Passives) atau tidak puas (Detractors) dengan pelatihan yang diberikan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan, pelatihan ini **berhasil meningkatkan keterampilan peserta** dalam pengolahan data dan **mendapatkan tingkat kepuasan yang tinggi**, yang tercermin dari peningkatan skor **pre-test** dan **post-test**, serta skor **NPS** yang signifikan. Pelatihan ini efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis peserta, yang sangat penting dalam memantau masalah kesehatan seperti stunting. Meskipun demikian, penelitian ini juga menunjukkan adanya ruang

untuk perbaikan dalam menyempurnakan materi dan pendekatan pelatihan untuk memenuhi kebutuhan semua peserta, terutama yang masuk dalam kategori **Passives**.

Dengan mempertimbangkan keterbatasan yang ada, penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat, seperti **longitudinal study** atau penambahan **kelompok kontrol**, serta evaluasi lebih lanjut setelah pelatihan, akan diperlukan untuk menilai dampak jangka panjang dari pelatihan ini. **Perbaikan materi** dan **metode pengajaran** juga perlu dilakukan untuk lebih memaksimalkan pengalaman peserta dan meningkatkan efektivitas pelatihan bagi semua kelompok peserta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Buchan, J., Duffield, C., & Jordan, A. (2017). A review of the role of professional development in improving healthcare delivery. *International Journal of Health Planning and Management*, 32(3), 289-308. <https://doi.org/10.1002/hpm.2444>
- Henderson, L., & Horrocks, D. (2016). "Gender and healthcare professions: A review of the issues." *Journal of Health Education Research & Development*, 34(1), 35-40. <https://doi.org/10.1093/her/cyv042>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2021*.
- Kim, B. J., & Tomprou, M. (2021). The effect of healthcare data analytics training on

- knowledge management: A quasi-experimental field study. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 60. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010060>
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006). *Evaluating training programs: The four levels* (3rd ed.). Berrett-Koehler Publishers. Malmberg, K., Lundberg, B., & Fagerberg, H. (2019). Evaluating the impact of digital tools on the development of healthcare professionals. *Journal of Medical Education*, 28(1), 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.mededu.2019.01.001>
- Kraemer, H. C., & Thiemann, S. (2016). "Statistical methods for assessing reliability and validity in health care research." *Statistics in Medicine*, 35(7), 1194-1215. <https://doi.org/10.1002/sim.6876>
- Krol, M. W., de Boer, D., Delnoij, D. M. J., & Rademakers, J. J. D. J. M. (2022). The ultimate question? Evaluating the use of Net Promoter Score in healthcare: A systematic review. *Patient Experience Journal*, 9(1), 12-23. DOI: 10.1111/hex.13577
- Malmberg, K., Lundberg, B., & Fagerberg, H. (2019). "Evaluating the impact of digital tools on the development of healthcare professionals." *Journal of Medical Education*, 28(1), 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.mededu.2019.01.001>
- Nkwanyana, M. R., Osei, P. A., Oladosu, O. O., & Makhubela-Nkondo, O. N. (2023). Skills and competencies in health data analytics for health professionals: A scoping review protocol. *BMJ Open*, 13(11), e070596. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-070596>
- Saidi, A., Hasan, R., & Mulyadi, E. (2022). Peningkatan Keterampilan Analitik Data melalui Pelatihan Statistik Deskriptif. *LPPM Universitas Lampung*.
- Sun, M., Timming, A., Cox, J., & Kanagaratnam, T. (2022). The ultimate question? Evaluating the use of Net Promoter Score in healthcare settings. *Health Expectations*, 25(6), 2760–2769. <https://doi.org/10.1111/hex.13577>
- Tremblay, M. C., Fortin, J. M., & Grant, C. (2020). Effects of a health data analytics course on the healthcare professionals' data skills: A randomized controlled trial. *BMC Medical Education*, 20(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02076-9>