



## PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN, LANGKAH KELIMA MODEL DICK AND CAREY PADA LMS BPOM

Kiki Kurniati<sup>1</sup>, Djono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Sebelas Maret

Surel: [kiki.kurniati@student.uns.ac.id](mailto:kiki.kurniati@student.uns.ac.id)

### Abstract

The development of competencies through the self-learning platform IDEAS at BPOM has facilitated the fulfilment of competency development obligations (20 JP), yet it is not optimal in achieving comprehensive competency enhancement. The primary limitation lies in the use of pretest and posttest evaluation methods, which are perceived as insufficient in depicting the practical application of knowledge. This study aims to explore the effectiveness of another assessment instrument, namely reflection, in learning evaluation to enhance employees' understanding and application of materials. This research employs both quantitative and qualitative descriptive approaches to analyse data from pretests, posttests, and feedback evaluation forms. Findings indicate a significant improvement in posttest scores and participants' preference for more interactive evaluation methods. The implications of this study affirm that the use of reflection not only enriches the evaluation process but also facilitates more adaptive and continuous learning.

**Keyword:** IDEAS, Competency Development, Reflection in Learning, Learning Evaluation, Descriptive Analysis

### Abstrak

Pengembangan kompetensi melalui platform pembelajaran mandiri IDEAS di BPOM telah memfasilitasi pemenuhan kewajiban pengembangan kompetensi (20 JP), tetapi belum optimal dalam mencapai peningkatan kompetensi yang menyeluruh. Keterbatasan utama terletak pada penggunaan metode evaluasi pretest dan posttest, yang dirasa kurang mampu menggambarkan penerapan pengetahuan secara praktis. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas instrumen penilaian lain, yaitu refleksi dalam evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan aplikasi materi oleh pegawai. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk menganalisis data dari pretest, posttest, dan *feedback* formulir evaluasi. Temuan menunjukkan peningkatan signifikan dalam skor posttest dan preferensi peserta terhadap metode evaluasi yang lebih interaktif. Implikasi dari penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan refleksi tidak hanya memperkaya proses evaluasi tetapi juga memfasilitasi pembelajaran yang lebih adaptif dan berkesinambungan.

**Kata Kunci:** IDEAS, Pengembangan Kompetensi, Refleksi dalam Pembelajaran, Evaluasi Pembelajaran, Analisis Deskriptif

### PENDAHULUAN

Teknologi pendidikan telah menjadi alat penting dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi pembelajaran di lembaga-lembaga pemerintah (Noddings, 2013). Terkait hal ini, pada 2021 BPOM telah meluncurkan platform pembelajaran mandiri bernama IDEAS (*Integrated Development and*

*Training Information System*) untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran lebih dari 5000 pegawai yang tersebar di seluruh Indonesia. Penggunaan IDEAS dalam pembelajaran mandiri pegawai terbukti dapat meningkatkan proses pemenuhan kewajiban instansi pemerintah untuk memberikan pelatihan sebanyak 20 JP (Jam Pelajaran) pertahun untuk setiap pegawai (PP Nomor 17

Tahun 2020). Namun, pada pelaksanaannya, peningkatan kompetensi dari pemanfaatan IDEAS belum secara luas dan signifikan dirasakan. Hal ini dikarenakan bentuk evaluasi pada setiap modul pembelajaran di IDEAS masih terbatas pada pretest dan posttest. Atas keterbatasan ini, diperlukan pendekatan penilaian yang lebih reflektif dan mendalam.

Mengikuti langkah kelima Model *Dick and Carey* yang mengharuskan adanya analisis tugas, pengembangan instrumen penilaian berupa refleksi dapat sangat membantu. Refleksi yang dilakukan oleh pegawai di akhir setiap modul pembelajaran akan memungkinkan mereka untuk mempertimbangkan secara kritis penerapan materi yang telah dipelajari dalam konteks kerja sehari-hari. Penggunaan refleksi sebagai instrumen penilaian tidak hanya memenuhi syarat jam pelajaran yang diwajibkan, tetapi juga meningkatkan pemahaman dan penerapan pembelajaran secara efektif. Melalui proses ini, pegawai dapat mengidentifikasi kekuatan dan area yang memerlukan peningkatan, meningkatkan kualitas pembelajaran mandiri melalui IDEAS, serta mendukung pengembangan kompetensi pegawai BPOM secara lebih komprehensif.

Model Dick dan Carey merupakan pendekatan sistematis dalam desain pembelajaran yang melibatkan sepuluh langkah yang saling terkait, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi dan revisi pembelajaran (Dick, Carey, & Carey, 2009). Sepuluh langkah tersebut, termasuk: 1) Mengidentifikasi tujuan pembelajaran, 2) Melakukan analisis pembelajaran, 3) Menganalisis karakteristik siswa dan konteks pembelajaran, 4) Merumuskan tujuan pembelajaran tertentu, 5)

Mengembangkan instrumen penilaian, 6) Mengembangkan strategi pembelajaran, 7) Mengembangkan dan memilih materi pembelajaran, 8) Merancang dan mengembangkan evaluasi dan penilaian, 9) Merevisi program pembelajaran, dan 10) Menerapkan dan mengembangkan evaluasi (Akhmad, 2022). Menurut Branch (2009), penggunaan model ini dalam pembelajaran *online*, seperti pada LMS IDEAS, memungkinkan pengembang pembelajaran untuk merancang materi yang tidak hanya informatif tapi juga interaktif dan responsif terhadap kebutuhan belajar pegawai.

Pretest dan posttest biasanya fokus pada pengukuran pengetahuan faktual yang relatif mudah diukur pada satu titik waktu tertentu. Namun, memiliki keterbatasan dalam menggambarkan proses pembelajaran yang berkelanjutan atau pengaplikasian pengetahuan jangka panjang. Skor yang diperoleh dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kecemasan tes, kondisi fisik pada hari tes, atau kelelahan, yang tidak mencerminkan penguasaan sebenarnya atas materi (Popham, 2009). Salah satu kritik terhadap pretest dan posttest adalah bahwa mereka kurang mampu menggambarkan *feedback* yang konstruktif yang bisa digunakan oleh pegawai untuk meningkatkan pembelajaran mereka secara proaktif.

Refleksi dalam pembelajaran didefinisikan sebagai proses dimana individu mempertimbangkan pengalaman belajar mereka, menganalisis keberhasilan dan kegagalan, dan merencanakan peningkatan masa depan (Schön, 1983). Boud, Keogh, dan Walker (1985) menambahkan bahwa refleksi yang efektif harus mengarah pada pembentukan kesadaran diri yang

meningkat dan kemampuan untuk menerapkan pembelajaran dalam konteks praktis. Dalam konteks LMS IDEAS, instrumen refleksi memungkinkan pegawai untuk menilai pengalaman belajar mereka secara kritis, membantu mengidentifikasi gap dalam pengetahuan, dan mengembangkan kompetensi secara berkelanjutan.

Penelitian oleh Means et al. (2010) menunjukkan bahwa pembelajaran *online* yang efektif seringkali melibatkan evaluasi berkelanjutan dan penyesuaian konten serta metode pengajaran berdasarkan umpan balik dari peserta. Instrumen refleksi dapat berperan penting dalam siklus evaluasi ini, memberikan data kualitatif yang kaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan desain dan penyampaian pembelajaran. Selain itu, Zhao et al. (2020) menemukan bahwa pembelajaran *online* yang menggabungkan aktivitas reflektif cenderung lebih memotivasi peserta untuk terlibat secara mendalam dengan materi pelatihan, mengarah pada hasil belajar yang lebih baik.

Pertimbangan khusus diperlukan saat mengadaptasi Model Dick dan Carey untuk penggunaan dalam LMS seperti IDEAS. Sebagai contoh, Schreiber dan Berge (2017) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa dalam pembelajaran *online*, langkah-langkah seperti analisis kebutuhan dan pengembangan instrumen penilaian harus lebih fokus pada interaktivitas dan kemudahan penggunaan *platform* untuk memastikan bahwa pengalaman pembelajaran lebih optimal

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan

kualitatif terhadap data yang telah ada, yaitu hasil pretest dan posttest serta evaluasi dari formulir yang digunakan dalam Learning Management System (LMS) IDEAS BPOM. Pendekatan ini menekankan pada interpretasi data untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai efektivitas pembelajaran yang ada saat ini serta peluang untuk peningkatan lebih lanjut melalui penerapan refleksi. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi seberapa efektif metode pembelajaran yang diterapkan dan bagaimana pengaruhnya terhadap pemahaman serta aplikasi materi oleh pegawai.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini mencakup hasil pretest dan posttest dari salah satu modul pembelajaran tidak terjadwal di IDEAS, yaitu modul pembelajaran "Pengembangan Diri dan Orang Lain Tingkat Dasar," yang melibatkan 375 pegawai (hanya mereka yang menyelesaikan hingga tahap posttest). Selain itu, penelitian ini juga menganalisis formulir feedback yang diisi oleh pegawai mengenai relevansi dan efektivitas materi yang disajikan dalam modul tersebut. Data ini memberikan wawasan penting tentang persepsi pegawai terhadap konten pembelajaran dan efektivitas pendekatan pembelajaran yang digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Temuan dari Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRETEST	375	14.00	100.00	75.5413	15.59147
POSTTEST	375	27.00	100.00	90.8827	9.81471
Valid N (listwise)	375				

**Gambar 1. Analisis Deskriptif terhadap Data *Pretest* dan *Posttest***

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.122	375	<.001	.950	375	<.001
POSTTEST	.198	375	<.001	.794	375	<.001

a. Lilliefors Significance Correction

**Gambar 2. Analisis Normalitas terhadap Data *Pretest* dan *Posttest***

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
POSTTEST - PRETEST	Negative Ranks	19 <sup>a</sup>	68.26	1297.00
	Positive Ranks	295 <sup>b</sup>	163.25	48158.00
	Ties	61 <sup>c</sup>		
	Total	375		

a. POSTTEST < PRETEST

b. POSTTEST > PRETEST

c. POSTTEST = PRETEST

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	POSTTEST - PRETEST
Z	-14.582 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

**Gambar 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks terhadap Data *Pretest* dan *Posttest***

### Pembahasan Analisis Data *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan Gambar 1. dan Gambar 2, dapat dikatakan bahwa data sebaran pretest dan posttest tidak normal, sehingga penggunaan metode statistik yang mengasumsikan normalitas (seperti t-test) tidak dapat dilakukan. Sebagai alternatif, digunakan metode statistik non-parametrik untuk analisis lebih lanjut, yaitu Uji Wilcoxon Signed-Rank untuk menguji perbedaan antara skor pretest dan posttest.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Ranks pada Gambar 3, dapat diterangkan sebagai berikut.

#### a. Tabel Peringkat

- Negative Ranks (19 kasus):** Ini menunjukkan jumlah kasus di mana skor pretest lebih tinggi daripada posttest. Rata-rata peringkat untuk

kelompok ini adalah 68.26 dengan jumlah peringkat keseluruhan 1297.00.

- Positive Ranks (295 kasus):** Ini menunjukkan jumlah kasus di mana skor posttest lebih tinggi daripada pretest. Rata-rata peringkat untuk kelompok ini adalah 163.25 dengan jumlah peringkat keseluruhan 48158.00.
- Ties (61 kasus):** Ini menunjukkan jumlah kasus di mana skor pretest sama dengan posttest.

#### b. Uji Statistik

- Z = -14.582:** Nilai Z ini menunjukkan statistik uji Wilcoxon Signed Ranks yang dihitung. Nilai ini negatif karena perbedaan median lebih kecil dari nol, yang menunjukkan bahwa skor posttest secara umum lebih tinggi dari skor pretest.
- Asymp. Sig. (2-tailed) < .001:** Ini adalah p-value dari uji Wilcoxon Signed Ranks. Nilai p-value yang sangat kecil (kurang dari 0.001) menunjukkan bahwa perbedaan antara skor pretest dan posttest adalah signifikan secara statistik. Dengan kata lain, ada peningkatan yang signifikan dari pretest ke posttest.

#### c. Interpretasi

Dari hasil tersebut, kita dapat menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada skor posttest dibandingkan dengan skor pretest. Jumlah dari "Positive

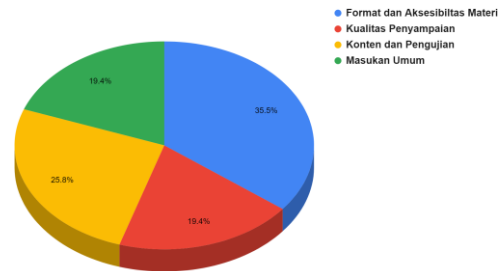
Ranks" relatif besar terhadap "Negative Ranks" menunjukkan bahwa kebanyakan peserta menunjukkan peningkatan kompetensi. Nilai Z yang negatif dan p-value yang rendah ( $<.001$ ) secara statistik mengkonfirmasi bahwa perubahan ini signifikan dan bukan kebetulan. Kesimpulan ini mengindikasikan bahwa intervensi atau proses yang diuji, yang berdampak pada skor posttest, secara efektif meningkatkan kompetensi atau pengetahuan peserta secara signifikan. Dalam konteks praktis, temuan ini menunjukkan efektivitas program atau metode yang diterapkan antara pengambilan pretest dan posttest.

Analisis varians menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam skor posttest dibandingkan dengan pretest, yang mengindikasikan efektivitas intervensi pendidikan yang diterapkan. Namun, sebagaimana dikemukakan oleh Taras (2005), metode seperti pretest dan posttest sering kali hanya mengukur pencapaian jangka pendek dan mungkin tidak efektif dalam menilai kompetensi atau penerapan pengetahuan dalam konteks praktis yang lebih luas. Taras menyatakan bahwa penilaian yang efektif harus melibatkan evaluasi berkelanjutan yang bisa menangkap proses pembelajaran serta hasilnya.

Pretest dan posttest sering kali hanya menginformasikan peserta tentang apa yang mereka tidak tahu, tanpa memberikan wawasan tentang bagaimana mereka bisa memperbaiki atau mengembangkan pemahaman mereka lebih lanjut (William, 2011). Aspek-aspek kritis dan reflektif pembelajaran—seperti kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dalam situasi baru, pemecahan masalah, dan

kreativitas—sering kali tidak tercakup (Darling-Hammond, 2014).

#### Feedback dari Form Evaluasi



Gambar 4. Diagram Evaluasi Proses Pembelajaran IDEAS

#### Pembahasan Analisis data *Feedback* Form Evaluasi

Masukan telah dikelompokkan ke dalam empat kategori utama dengan distribusi sebagai berikut:

1. **Format dan Aksesibilitas Materi:** 35,48%. Kategori ini mencakup masukan terkait penyediaan materi dalam berbagai format seperti PowerPoint, PDF, dan dokumen tertulis, menekankan kebutuhan akan format materi yang mudah diakses dan beragam.
2. **Kualitas Penyampaian:** 19,35%. Masukan dalam kategori ini menyangkut kualitas dan efektivitas metode penyampaian, termasuk kejelasan audio, panjang video, dan gaya presentasi secara keseluruhan.
3. **Konten dan Pengujian:** 25,81%. Ini mencakup komentar tentang relevansi dan kejelasan konten serta pertanyaan tes, serta kesesuaian antara materi yang diberikan dan kuis/tes.
4. **Masukan Umum:** 19,35%. Observasi umum dan saran untuk perbaikan keseluruhan modul

pelatihan, termasuk kebutuhan untuk elemen motivasional dan perbedaan yang lebih jelas dalam hasil tes sebelum dan sesudah pelatihan.

*Feedback* yang diterima dari formulir evaluasi menunjukkan adanya kelemahan dalam penyajian materi dan interaktivitas. Black dan Wiliam (1998) menekankan bahwa interaksi dan *feedback* yang efektif adalah kunci dalam pembelajaran yang mendalam. Mereka menyarankan agar sistem pembelajaran dirancang untuk mendukung dialog yang konstruktif antara peserta dan pengajar, serta antar peserta, untuk meningkatkan pemahaman dan aplikasi materi pembelajaran. Kekurangan dalam interaksi bisa menghambat pengalaman belajar dan membatasi kesempatan peserta didik untuk menjelajah dan menerapkan pengetahuan baru dalam situasi nyata.

#### **Pengembangan Instrumen Penilaian (Langkah Kelima Model Pembelajaran Dick and Carey)**

Menurut Baharun (2016), penilaian mencakup semua aktivitas yang melibatkan metode dan pengambilan keputusan tentang hasil pembelajaran peserta didik dalam suatu program pendidikan/pembelajaran. Instrumen penilaian yang digunakan termasuk tes dan sistem evaluasi, dirancang untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap kompetensi yang telah dipelajari. Untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi, pengajar dapat mengaplikasikan penilaian melalui berbagai metode tes dan non-tes. Penilaian melalui tes bisa berupa tes lisan, tes tertulis dengan berbagai format seperti esai, pilihan ganda, jawaban pendek, isian, menjodohkan, serta benar atau salah, dan juga tes praktik seperti tes

kinerja, proyek, dan hasil karya. Sedangkan penilaian non-tes bisa meliputi evaluasi sikap, minat, motivasi, penilaian diri, portofolio, dan lainnya.

Penelitian oleh Schön (1983) dan Boud, Keogh, dan Walker (1985) telah menunjukkan bahwa refleksi merupakan alat yang efektif dalam penilaian pembelajaran secara mendalam, memungkinkan peserta untuk mengevaluasi pengalaman belajar mereka dan merencanakan peningkatan. Refleksi mendukung pembentukan pemahaman yang lebih baik dan aplikasi pengetahuan dalam bentuk praktik.

Menurut Means et al. (2010), evaluasi berkelanjutan yang memanfaatkan refleksi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan adaptasi konten pembelajaran secara real-time.

Evaluasi refleksi tidak hanya memenuhi kebutuhan untuk penilaian yang lebih mendalam dan adaptif, tetapi juga memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan reflektif yang penting untuk pembelajaran mandiri dan berkelanjutan. Hasil ini menunjukkan kebutuhan untuk mengintegrasikan evaluasi refleksi secara sistematis dalam platform pembelajaran seperti IDEAS untuk memastikan bahwa pembelajaran tidak hanya efektif tetapi juga inklusif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

#### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam skor posttest dibandingkan dengan pretest, yang menandakan efektivitas proses pembelajaran yang telah diterapkan melalui platform LMS IDEAS di BPOM. Namun, analisis data lebih lanjut dan *feedback* dari formulir evaluasi

menegaskan bahwa metode evaluasi tradisional berupa pretest dan posttest mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan pemahaman mendalam atau aplikasi praktis dari pengetahuan yang diperoleh. Dalam konteks ini, refleksi sebagai alat evaluasi memberikan kemudahan untuk menilai lebih efektif bagaimana peserta mengintegrasikan dan menerapkan pengetahuan baru dalam pekerjaan mereka sehari-hari. Penggunaan refleksi tidak hanya mengukur hasil belajar secara lebih holistik tetapi juga meningkatkan proses pembelajaran yang sangat penting dalam pengembangan profesional berkelanjutan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) serta Universitas Sebelas Maret (UNS) atas dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian, serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

Akhmad, Riandy, & Agusta. (2022). Development of Learning Outcomes Assessment Instruments Using Computer Based Test (CBT). *Edumas pul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 255-267.

<https://doi.org/10.33487/edumas pul.v6i1.3070>

Baharun, H. (2016). Penilaian Berbasis Kelas pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Madrasah. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 3(2), 204-216.

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>

Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1985). *Reflection: Turning experience into learning*. Kogan Page.

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.

Darling-Hammond, L. (2014). *Next generation assessment: Moving beyond the bubble test to support 21st century learning*. Jossey-Bass.

Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2009). *The systematic design of instruction (7th ed.)*. Pearson.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. U.S. Department of Education.

Noddings, N. (2013). *Education and Democracy in the 21st Century*. Teachers College Press.

Popham, W. J. (2009). Assessment literacy for teachers: Faddish or fundamental? *Theory into Practice*, 48(1), 4-11. <https://doi.org/10.1080/00405840802577536>



- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Schreiber, B., & Berge, Z. L. (2017). If you build it, will they come? A case study of digital spaces and the training of instructional designers. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 21(2), 15-33.
- Taras, M. (2005). Assessment – summative and formative – some theoretical reflections. *British Journal of Educational Studies*, 53(4), 466-478.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2005.00307.x>
- William, D. (2011). *Embedded formative assessment*. Solution Tree Press.
- Zhao, Y., Pugh, K., Sheldon, S., & Byers, J. L. (2020). Conditions for classroom technology innovations. *Teachers College Record*.