

## ***Monitoring and Evaluation Analysis of the Biomedical Science 1 Block: Misalignment between Formative and Summative Assessments among Medical Students at Universitas X in Bali***

**Analisis Monitoring dan Evaluasi Blok *Biomedical Science 1*: Ketidaksesuaian antara Penilaian Formatif dan Sumatif pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kedokteran Universitas X di Bali**

**A.A. Gede Mayun Trisna Putra<sup>1</sup>, Putu Asih Primatanti<sup>2</sup>, Putu Anastasia Kharisma, Robin Martilo Djajadi<sup>4</sup>, Christine Rosalina Butar Butar<sup>5</sup>**

<sup>1,4,5</sup>Prodi Pendidikan Kedokteran, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

<sup>2,3</sup> Prodi Profesi Kedokteran, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

(\*) Corresponding Author: [mayun.yakes.dps@gmail.com](mailto:mayun.yakes.dps@gmail.com)

### Article info

**Keywords:**

*biomedical science, formative assessment, summative assessment, monitoring and evaluation, medical education*

**Abstract**

*Biomedical science serves as the fundamental foundation of medical education, bridging the understanding of basic sciences with clinical reasoning. In competency-based curricula, formative assessment is designed to support the learning process and prepare students for summative evaluation. However, during the early phase of medical education, discrepancies between formative and summative assessment outcomes are still frequently observed and may reflect problems related to constructive alignment and the implementation of block-based learning. This study aimed to analyze the discrepancy between formative and summative assessments in the Biomedical Science 1 Block and to examine contributing factors based on Monitoring and Evaluation (Monev) findings. This study employed a mixed-methods design with an explanatory sequential approach. Quantitative analysis was conducted on the formative and summative assessment scores of 36 first-year medical students in the Medical Education Program at Universitas X during the Biomedical Science 1 Block (Anatomy, Histology, and Physiology) in the odd semester of the 2025/2026 academic year. Descriptive and comparative statistics were used to describe score distribution, pass rates, and discrepancies in learning achievement. Qualitative data were obtained from structured monitoring and evaluation reports involving block coordinators, lecturers, tutors, and the Quality Assurance Unit, and were subsequently analyzed. Data integration was performed during the interpretation phase. The results demonstrated a significant discrepancy between formative and summative assessments. Although most students achieved high formative assessment scores, only 12 out of 36 students (33.3%) passed the summative examination. The disparity in score distribution indicated the low predictive value of formative assessments. Monitoring and evaluation findings identified several contributing factors, including weak constructive alignment, less challenging formative assessment design, and high cognitive load. This study suggests that discrepancies*

*between formative and summative assessments may serve as one of the indicators in learning monitoring and evaluation to identify potential problems in the implementation of block-based learning during the early phase of medical education.*

**Kata kunci:**

ilmu biomedik, penilaian formatif, penilaian sumatif, monitoring dan evaluasi, pendidikan kedokteran

**Abstrak**

Ilmu biomedik merupakan fondasi utama pendidikan kedokteran yang menjembatani pemahaman ilmu dasar dengan penalaran klinis. Dalam kurikulum berbasis kompetensi, penilaian formatif dirancang untuk mendukung proses belajar dan mempersiapkan mahasiswa menghadapi evaluasi sumatif. Namun, pada fase awal pendidikan kedokteran, ketidaksesuaian antara capaian penilaian formatif dan sumatif masih sering ditemukan dan berpotensi mencerminkan permasalahan dalam *constructive alignment* serta implementasi pembelajaran berbasis blok. Penelitian ini bertujuan menganalisis ketidaksesuaian penilaian formatif dan sumatif pada Blok *Biomedical Science 1* serta mengkaji faktor-faktor yang berkontribusi berdasarkan temuan Monitoring dan Evaluasi (monev). Penelitian ini menggunakan desain *mixed-methods* dengan pendekatan *explanatory sequential*. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap nilai formatif dan sumatif 36 mahasiswa tahun pertama Prodi Pendidikan Kedokteran Universitas X pada Blok *Biomedical Science 1* (Anatomi, Histologi, dan Fisiologi) Semester Ganjil Tahun Akademik 2025/2026. Statistik deskriptif dan komparatif digunakan untuk menggambarkan distribusi nilai, tingkat kelulusan, dan ketidaksesuaian capaian. Data kualitatif diperoleh dari laporan monev terstruktur yang melibatkan koordinator blok, dosen, tutor, dan Unit Penjaminan Mutu, kemudian dianalisis. Integrasi data dilakukan pada tahap interpretasi. Hasil penelitian menunjukkan ketidaksesuaian yang signifikan antara penilaian formatif dan sumatif. Meskipun mayoritas mahasiswa memperoleh nilai formatif tinggi, hanya 12 dari 36 mahasiswa (33,3%) yang lulus ujian sumatif. Kesenjangan distribusi nilai yang menandakan rendahnya daya prediksi penilaian formatif. Temuan monev mengidentifikasi faktor utama berupa lemahnya *constructive alignment*, desain penilaian formatif yang kurang menantang dan beban kognitif tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa ketidaksesuaian antara penilaian formatif dan sumatif dapat digunakan sebagai salah satu indikator dalam monitoring dan evaluasi pembelajaran untuk mengidentifikasi potensi permasalahan pada implementasi pembelajaran berbasis blok di fase awal pendidikan kedokteran.

**PENDAHULUAN**

Ilmu biomedik merupakan fondasi utama dalam pendidikan kedokteran yang menjembatani ilmu dasar dengan praktik klinik. Pemahaman yang kuat terhadap anatomi, histologi, dan fisiologi berperan penting dalam membangun kemampuan berpikir klinis serta transfer pengetahuan ke tahap pendidikan klinik (Drake *et al.*, 2009; Norman, 2009). Oleh karena itu, Blok *Biomedical Science 1* dirancang sebagai tahap awal bagi mahasiswa kedokteran untuk memahami struktur dan fungsi tubuh manusia secara terintegrasi sekaligus mengembangkan kesiapan akademik dalam sistem pendidikan kedokteran modern (Taylor *et al.*, 2020).

Pada tahap awal pendidikan kedokteran, proses pembelajaran tidak hanya ditujukan untuk pencapaian kognitif, tetapi juga pembentukan pola belajar mandiri, regulasi diri, serta kesiapan menghadapi berbagai bentuk evaluasi akademik (Sandars *et al.*,

2011). Namun, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa tahun pertama sering mengalami kesenjangan antara persepsi pemahaman materi dan performa aktual dalam ujian sumatif, khususnya pada mata kuliah ilmu biomedik yang menuntut integrasi konsep dan pemahaman mendalam (Eva *et al.*, 2011; Lisk *et al.*, 2016).

Monitoring dan evaluasi (monev) merupakan instrumen penting dalam sistem penjaminan mutu pendidikan kedokteran untuk memastikan keselarasan antara capaian pembelajaran, strategi pembelajaran, dan metode penilaian (Harden, 2016; World Federation for Medical Education [WFME], 2020). Dalam konteks pendidikan berbasis kompetensi, konsep *constructive alignment* menekankan bahwa tujuan pembelajaran, aktivitas belajar, dan sistem evaluasi harus saling mendukung agar hasil belajar dapat tercapai secara optimal (Biggs *et al.*, 2011). Ketidaksesuaian antara penilaian formatif dan sumatif dapat menjadi indikator adanya masalah pada desain pembelajaran, strategi evaluasi, atau tingkat kesiapan mahasiswa dalam menghadapi asesmen dengan level kognitif yang lebih tinggi (Schuwirth *et al.*, 2011; Cilliers *et al.*, 2020).

Beberapa penelitian melaporkan bahwa nilai formatif yang tinggi tidak selalu berkorelasi dengan keberhasilan pada ujian sumatif, terutama apabila penilaian formatif lebih menekankan partisipasi, tugas sederhana, atau pemberian umpan balik yang belum optimal (Watling *et al.*, 2019; Cilliers *et al.*, 2020). Selain itu, fenomena *false sense of achievement* dapat muncul ketika mahasiswa merasa telah memahami materi berdasarkan performa formatif, namun belum memiliki kesiapan yang memadai untuk menghadapi evaluasi sumatif yang lebih kompleks dan integratif (Hattie *et al.*, 2007). Kondisi ini menjadi perhatian penting dalam pendidikan kedokteran karena dapat mempengaruhi kesiapan akademik mahasiswa pada fase pembelajaran berikutnya.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menilai efektivitas metode pembelajaran atau reliabilitas instrumen evaluasi secara terpisah, penelitian ini secara spesifik menganalisis ketidaksesuaian antara nilai formatif dan sumatif sebagai indikator kegagalan *constructive alignment* dalam implementasi Blok *Biomedical Science 1*. Pendekatan ini menempatkan hasil monev tidak hanya sebagai alat kontrol mutu, tetapi sebagai dasar diagnostik kebijakan akademik berbasis bukti (*evidence-based academic governance*), khususnya pada tahap awal pendidikan kedokteran yang sangat menentukan keberhasilan studi mahasiswa selanjutnya (van der Vleuten *et al.*, 2012; Gruppen *et al.*, 2018).

Meskipun berbagai penelitian telah mengevaluasi efektivitas pembelajaran dan reliabilitas penilaian dalam pendidikan kedokteran, sebagian besar penelitian masih berfokus pada validitas instrumen, metode evaluasi, atau persepsi mahasiswa secara umum (Schuwirth *et al.*, 2011; Cilliers *et al.*, 2020). Penelitian yang secara spesifik menganalisis ketidaksesuaian antara capaian penilaian formatif dan sumatif sebagai indikator implementasi *constructive alignment* pada pembelajaran berbasis blok, khususnya pada fase awal pendidikan kedokteran, masih terbatas (Biggs *et al.*, 2011; Harden, 2016). Selain itu, integrasi analisis kuantitatif capaian mahasiswa dengan temuan monitoring dan evaluasi institusi belum banyak dilaporkan dalam konteks pendidikan kedokteran di Indonesia (WFME, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada analisis ketidaksesuaian antara hasil penilaian formatif dan sumatif mahasiswa pada Blok *Biomedical Science 1*, khususnya kesenjangan antara tingginya capaian formatif dengan rendahnya tingkat kelulusan ujian sumatif. Penelitian ini juga mengkaji faktor-faktor pembelajaran dan implementasi blok yang berkontribusi terhadap kondisi tersebut

berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai potensi penggunaan ketidaksesuaian capaian penilaian sebagai indikator dalam monitoring dan evaluasi pembelajaran berbasis blok pada fase awal pendidikan kedokteran.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain *mixed-methods* dengan pendekatan *explanatory sequential*, yang mengkombinasikan analisis kuantitatif hasil belajar mahasiswa dengan analisis kualitatif temuan monev pelaksanaan pembelajaran. Pendekatan *mixed-methods* dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap fenomena pendidikan yang kompleks dengan mengintegrasikan kekuatan data kuantitatif dan kualitatif (Creswell *et al.*, 2018; Johnson *et al.*, 2007).

Pendekatan *explanatory sequential* secara khusus relevan ketika temuan kuantitatif memerlukan penjelasan lebih lanjut melalui data kualitatif, terutama dalam studi evaluatif pendidikan (Ivankova *et al.*, 2006). Dalam konteks penelitian ini, desain tersebut digunakan untuk menjelaskan ketidaksesuaian antara nilai formatif dan sumatif mahasiswa melalui analisis proses pembelajaran dan pelaksanaan evaluasi pada Blok *Biomedical Science 1*.

Pada tahap pertama, dilakukan analisis kuantitatif terhadap nilai formatif dan sumatif mahasiswa untuk mengidentifikasi pola capaian akademik dan tingkat kesesuaian antara kedua bentuk penilaian. Tahap kedua dilanjutkan dengan analisis kualitatif terhadap hasil monev untuk menafsirkan temuan kuantitatif dan mengaitkannya dengan proses pembelajaran, pelaksanaan evaluasi, serta aspek manajerial blok.

Penelitian dilaksanakan pada Blok *Biomedical Science 1* Program Studi Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas X pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2025/2026. Blok ini merupakan blok dasar pada fase awal pendidikan kedokteran yang mencakup mata kuliah Anatomi, Histologi, dan Fisiologi, yang diselenggarakan secara terintegrasi melalui metode kuliah, *small group discussion* (SGD), pleno, keterampilan klinis, serta penugasan untuk mahasiswa.

Subjek penelitian adalah seluruh mahasiswa angkatan tahun pertama Program Studi Pendidikan Kedokteran yang mengikuti Blok *Biomedical Science 1* pada periode penelitian, berjumlah 36 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, yang umum digunakan pada penelitian pendidikan dengan populasi terbatas dan bertujuan untuk memaksimalkan representativitas data (Cohen *et al.*, 2018).

Untuk komponen kualitatif, sumber data berasal dari dokumen hasil monev yang melibatkan dosen pengampu, tutor SGD, instruktur keterampilan, koordinator blok, serta Unit Penjaminan Mutu (UPM), sebagaimana praktik evaluasi internal yang direkomendasikan dalam sistem penjaminan mutu pendidikan kedokteran (WFME, 2015).

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan primer dengan rincian yaitu data kuantitatif didapat dari nilai formatif mahasiswa yang diperoleh dari aktivitas pembelajaran selama blok, meliputi penilaian SGD, keaktifan diskusi, *minitest* dan tugas terstruktur, yang bersifat *low-stakes assessment* dan bertujuan mendukung proses belajar (Nicol *et al.*, 2006; Bennett, 2011). Nilai sumatif mahasiswa diperoleh dari Ujian Blok *Biomedical Science 1*, yang bersifat integratif dan *high-stakes assessment*, serta sebagai faktor utama penentu

kelulusan mahasiswa (Epstein, 2007; Norcini *et al.*, 2011). Status kelulusan mahasiswa ditentukan berdasarkan standar kelulusan yang ditetapkan oleh program studi.

Data kualitatif berasal dari laporan monev blok yang mencakup temuan terkait metode pembelajaran, pelaksanaan SGD dan pleno, mekanisme evaluasi, koordinasi dosen, serta kendala pembelajaran. Selain itu, digunakan catatan hasil diskusi evaluatif antara tim monev, koordinator blok, dan dosen pengampu sebagai bagian dari refleksi mutu pembelajaran.

Variabel utama penelitian ini meliputi (1). nilai formatif, yaitu akumulasi penilaian proses pembelajaran selama blok yang bersifat berkelanjutan dan berisiko rendah (*low-stakes assessment*). (2). nilai sumatif, yaitu hasil Ujian Blok yang bersifat integratif dan berisiko tinggi (*high-stakes assessment*). (3). ketidaksesuaian nilai, yaitu perbedaan antara capaian nilai formatif dan nilai sumatif mahasiswa, baik dalam bentuk selisih skor maupun perbedaan status kelulusan, yang mencerminkan potensi masalah *constructive alignment* (Biggs *et al.*, 2011).

Data kuantitatif dikumpulkan melalui rekapitulasi nilai formatif dan sumatif yang terdokumentasi dalam sistem akademik program studi setelah seluruh rangkaian Blok *Biomedical Science 1* selesai dilaksanakan. Data kualitatif dikumpulkan melalui telaah dokumen laporan monev yang dilakukan secara berkala selama dan setelah pelaksanaan blok. Analisis kuantitatif dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi nilai formatif dan sumatif mahasiswa, meliputi nilai rerata, median, simpangan baku, serta persentase kelulusan. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran awal capaian akademik mahasiswa dan variasinya (Field, 2018).

Ketidaksesuaian penilaian dianalisis melalui perbandingan individu antara nilai formatif dan sumatif serta identifikasi kelompok mahasiswa dengan nilai formatif tinggi namun gagal pada penilaian sumatif. Pendekatan ini sejalan dengan studi-studi yang menilai dampak *assessment misalignment* dalam pendidikan kedokteran (Cilliers *et al.*, 2012; Kerdijk *et al.*, 2013).

Analisis kualitatif dilakukan menggunakan pendekatan *content analysis*, dengan mengkategorikan temuan monev ke dalam tema-tema utama yang relevan dengan prinsip *constructive alignment*, meliputi perencanaan pembelajaran, metode pembelajaran, mekanisme penilaian, serta koordinasi dan manajemen blok (Elo *et al.*, 2008). Temuan kualitatif digunakan untuk menjelaskan dan mengontekstualisasikan hasil analisis kuantitatif, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap ketidaksesuaian nilai formatif dan sumatif.

Penelitian ini menggunakan data akademik mahasiswa yang telah dianonimkan dan tidak mempengaruhi status akademik subjek penelitian. Penelitian dilakukan sebagai bagian dari kegiatan monitoring dan evaluasi internal program studi untuk tujuan pengembangan mutu akademik tanpa memberikan intervensi terhadap subjek penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini tidak memerlukan *informed consent* individual karena menggunakan data agregat dan sekunder yang telah dijaga kerahasiaannya. Penelitian telah memperoleh izin dari pimpinan fakultas dan Unit Penjaminan Mutu serta dilaksanakan sesuai dengan prinsip etik penelitian pendidikan (Cohen *et al.*, 2018).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Gambaran Umum Capaian Nilai Mahasiswa Blok *Biomedical Science* 1

Sebanyak 36 mahasiswa mengikuti Blok *Biomedical Science* 1 pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2025/2026. Penilaian blok terdiri dari komponen formatif (tutorial/SGD, praktikum, *mini test*, dan tugas mahasiswa) serta penilaian sumatif berupa Ujian Blok. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memperoleh nilai formatif yang relatif baik, khususnya pada komponen tutorial/SGD dan tugas mahasiswa. Namun, capaian tersebut tidak sepenuhnya tercermin pada hasil penilaian sumatif.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Komponen Penilaian Mahasiswa

Komponen Penilaian	Rerata	SD	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Tutorial/SGD	91,80	2,33	88,27	96,66
Praktikum	56,72	15,16	22,00	80,67
Mini Test	54,17	13,11	30,00	80,00
Tugas	88,26	1,88	82,38	92,33
Ujian Blok (Sumatif)	46,83	14,03	27,00	69,00
Nilai Akhir Blok	59,17	10,90	42,09	73,15

Nilai formatif tutorial/SGD dan tugas menunjukkan rerata tinggi dengan variasi kecil, sementara nilai Ujian Blok memiliki rerata rendah dan variasi besar. Hal ini mengindikasikan adanya ketidaksesuaian antara penilaian formatif dan sumatif.

#### 2. Tingkat Kelulusan Mahasiswa

Berdasarkan standar kelulusan program studi, hanya 12 dari 36 mahasiswa (33,3%) yang dinyatakan lulus Blok *Biomedical Science* 1.

Tabel 2. Distribusi Kelulusan Mahasiswa

Status Akademik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Lulus	12	33,3
Tidak Lulus	24	66,7
Total	36	100

Temuan ini menunjukkan rendahnya tingkat kelulusan blok, meskipun sebagian besar mahasiswa menunjukkan performa formatif yang baik.

#### 3. Ketidaksesuaian Nilai Formatif dan Sumatif

Analisis individual menunjukkan adanya kelompok mahasiswa dengan nilai formatif tinggi namun memperoleh nilai sumatif rendah. Dalam penelitian ini, nilai formatif dan sumatif dikategorikan “tinggi” apabila berada di atas atau sama dengan batas kelulusan blok ( $\geq 65$ ), sedangkan nilai formatif dan sumatif dikategorikan “rendah” apabila berada di bawah batas kelulusan blok ( $< 65$ ).

Tabel 3. Pola Ketidaksesuaian Nilai Formatif dan Sumatif

Pola Capaian Akademik	Jumlah Mahasiswa	Keterangan
Formatif tinggi – Sumatif tinggi	12	Lulus blok
Formatif tinggi – Sumatif rendah	20	Tidak lulus
Formatif rendah – Sumatif rendah	4	Tidak lulus
Total	36	

Sebanyak 55,6% mahasiswa berada pada kategori formatif tinggi namun gagal pada ujian sumatif. Temuan ini menjadi indikator kuat adanya ketidaksesuaian konstruktif (*constructive misalignment*) dalam implementasi pembelajaran dan evaluasi blok.

#### 4. Temuan Monev Pelaksanaan Blok

Analisis dokumen monev mengidentifikasi sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap ketidaksesuaian nilai formatif dan sumatif.

Tabel 4. Temuan Utama Monev dan Implikasinya terhadap Hasil Belajar

Aspek Monev	Temuan Utama	Implikasi terhadap Penilaian
SGD dan Pleno	Presentasi saat pleno menghabiskan waktu, sehingga sedikit sesi bertanya kembali	Kurang pendalaman materi.
Pleno	Fokus diskusi sering melebar dari <i>Learning Objectives</i>	Formatif tidak mencerminkan kesiapan ujian
Kuliah Histologi	Slide sangat banyak ( $\pm 200$ ) dan diberikan mendekati jadwal	Beban kognitif tinggi
Kuliah Daring	Moderator kurang optimal dan ruangan jika bersama kurang representatif	Transfer konsep kurang efektif
Pembelajaran Mandiri	Belum terstruktur dan terlaksana dengan baik, antara di kampus, SGD dan rumah	<i>Self-directed learning</i> lemah
Evaluasi Formatif	Penilaian cenderung permisif	Inflasi nilai formatif

Temuan monitoring dan evaluasi menunjukkan beberapa aspek pembelajaran dan penilaian yang berpotensi memengaruhi kesiapan mahasiswa dalam menghadapi ujian sumatif, meliputi pelaksanaan pleno, strategi pembelajaran, pembelajaran mandiri, dan mekanisme evaluasi formatif.

### Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian yang cukup jelas antara capaian penilaian formatif dan sumatif pada Blok *Biomedical Science 1*. Nilai formatif mahasiswa cenderung berada pada rentang tinggi dan relatif homogen, sedangkan nilai sumatif menunjukkan variasi yang lebih luas dengan tingkat kelulusan yang rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa capaian penilaian formatif belum sepenuhnya mencerminkan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi evaluasi sumatif yang menuntut integrasi konsep dan penalaran yang lebih mendalam.

Temuan tersebut sejalan dengan beberapa studi pendidikan kedokteran yang melaporkan bahwa penilaian formatif tidak selalu memiliki daya prediksi yang kuat terhadap performa sumatif, terutama apabila desain asesmen formatif lebih menekankan partisipasi dan penyelesaian tugas dibandingkan penguasaan konsep secara mendalam (Biggs *et al.*, 2011; Cilliers *et al.*, 2012). Dalam konteks pendidikan kedokteran dasar, mahasiswa pada fase awal pembelajaran sering mengalami kesulitan mentransfer pemahaman konseptual menuju penyelesaian soal yang bersifat integratif dan berbasis penalaran klinis (Schuwirth *et al.*, 2011). Namun demikian, hasil penelitian ini tidak dapat dibandingkan secara langsung dengan penelitian sebelumnya karena adanya perbedaan konteks institusi, karakteristik kurikulum, sistem penilaian, dan karakteristik peserta didik. Pada penelitian ini, ketidaksesuaian ditemukan secara spesifik pada satu blok biomedik fase awal pendidikan kedokteran dengan pendekatan pembelajaran berbasis blok dan

sistem tutorial terintegrasi. Oleh karena itu, hasil penelitian lebih tepat dipahami sebagai gambaran kontekstual implementasi pembelajaran dan evaluasi pada Blok *Biomedical Science 1*.

Analisis kualitatif melalui monev memberikan penjelasan yang lebih kontekstual terhadap fenomena tersebut. Beberapa faktor yang teridentifikasi tidak berdiri sendiri, tetapi saling berhubungan dalam mempengaruhi kesiapan belajar mahasiswa dan validitas sistem penilaian. Pelaksanaan SGD dan pleno, misalnya, menunjukkan bahwa sebagian besar waktu diskusi digunakan untuk presentasi kelompok sehingga sesi klarifikasi konsep dan tanya jawab menjadi terbatas. Kondisi ini menyebabkan mahasiswa lebih berorientasi pada penyampaian hasil diskusi dibandingkan eksplorasi konsep secara mendalam. Selain itu, fokus diskusi pleno yang sering melebar dari *Learning Objectives* berpotensi mengurangi efektivitas integrasi materi yang seharusnya menjadi tujuan utama pembelajaran berbasis blok. Beban materi pembelajaran yang tinggi juga tampak berkontribusi terhadap kesulitan mahasiswa. Pada kuliah histologi, jumlah slide yang sangat banyak dan distribusi materi yang padat menyebabkan mahasiswa menghadapi beban kognitif yang tinggi. Dalam perspektif *Cognitive Load Theory*, pembelajaran menjadi kurang efektif apabila kapasitas memori kerja mahasiswa melebihi kemampuan pemrosesan informasi (Sweller, 2011). Pada fase awal pendidikan kedokteran, kondisi ini dapat menghambat proses integrasi konsep dasar anatomi, histologi, dan fisiologi yang sebenarnya menjadi fondasi penting untuk penalaran klinis berikutnya. Selain faktor pembelajaran, desain penilaian formatif juga berkontribusi terhadap munculnya ketidaksesuaian capaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai formatif cenderung tinggi dengan variasi yang kecil, terutama pada komponen tutorial/SGD dan tugas mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa penilaian formatif kemungkinan lebih menilai keaktifan, partisipasi, dan penyelesaian tugas dibandingkan kemampuan analisis konseptual yang lebih mendalam. Padahal, asesmen formatif yang efektif seharusnya mampu membantu mahasiswa mengenali kesenjangan pemahaman dan mempersiapkan mereka menghadapi asesmen sumatif (Bennett, 2011). Temuan ini sejalan dengan Epstein (2007) dan Norcini *et al.* (2011) yang menekankan bahwa kualitas asesmen tidak hanya ditentukan oleh instrumen, tetapi juga oleh konteks implementasi dan kualitas umpan balik.

Berdasarkan integrasi hasil kuantitatif dan kualitatif, Temuan ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor utama penyebab sebagai berikut.

#### 1. Kelemahan *Constructive Alignment*

Kelemahan *constructive alignment* tampak pada ketidaksinkronan antara capaian pembelajaran yang diharapkan, strategi pembelajaran, dan sistem penilaian yang diterapkan. Prinsip *constructive alignment* menekankan bahwa capaian pembelajaran, aktivitas belajar, dan asesmen harus dirancang secara selaras agar mahasiswa terdorong mencapai tingkat pemahaman yang diharapkan (Biggs *et al.*, 2011). Berdasarkan temuan monev, meskipun *Learning Objectives* (LO) telah dirumuskan secara integratif antar disiplin (Anatomi, Histologi, dan Fisiologi), implementasi penilaian formatif belum sepenuhnya mengukur ketercapaian LO tersebut. Penilaian tutorial/SGD, misalnya, lebih menekankan aspek kehadiran, keaktifan diskusi, dan kemampuan presentasi, sementara kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan konsep lintas disiplin dan menerapkannya dalam konteks *problem-based learning* belum dinilai secara sistematis. Ketidaksesuaian ini menyebabkan mahasiswa dapat memperoleh nilai formatif tinggi tanpa memiliki kesiapan konseptual yang memadai untuk menghadapi Ujian Blok yang bersifat

integratif dan menuntut penalaran klinis awal, sebagaimana juga dilaporkan dalam studi-studi sebelumnya pada pendidikan kedokteran dasar (Harden, 2007).

## 2. Desain Penilaian Formatif yang Kurang Menantang

Temuan kuantitatif menunjukkan rerata nilai formatif yang tinggi dengan variasi yang sangat kecil, terutama pada komponen tutorial/SGD dan tugas. Pola ini mengindikasikan bahwa desain penilaian formatif memiliki daya diskriminasi yang rendah dan belum cukup menantang secara kognitif. Penilaian formatif yang efektif seharusnya mampu membedakan tingkat penguasaan mahasiswa serta memberikan umpan balik bermakna untuk memperbaiki strategi belajar (Bennett, 2011; Nicol *et al.*, 2006). Namun, berdasarkan hasil monev, instrumen formatif dalam blok ini cenderung bersifat repetitif, berorientasi pada reproduksi informasi, dan kurang menuntut pemahaman konseptual mendalam maupun penalaran integratif. Selain itu, umpan balik yang diberikan sering kali bersifat umum dan administratif, sehingga tidak cukup membantu mahasiswa mengenali kesenjangan pemahaman mereka. Kondisi ini sejalan dengan temuan Hattie dan Timperley (2007) yang menyatakan bahwa kualitas umpan balik merupakan faktor kunci agar penilaian formatif berfungsi sebagai *assessment for learning*. Tanpa desain yang menantang dan umpan balik yang konstruktif, penilaian formatif gagal mempersiapkan mahasiswa secara progresif menuju penilaian sumatif.

## 3. Beban Kognitif yang Tinggi Tanpa Penguatan Bertahap

Blok *Biomedical Science 1* merupakan fase awal pendidikan kedokteran dengan muatan materi biomedik yang padat dan kompleks. Temuan monev menunjukkan bahwa mahasiswa dihadapkan pada beban kognitif yang tinggi akibat integrasi simultan antara anatomi, histologi, dan fisiologi, namun tanpa adanya *scaffolding* pembelajaran yang memadai. Menurut *Cognitive Load Theory*, pembelajaran akan kurang efektif apabila beban kognitif melebihi kapasitas memori kerja mahasiswa (Kalyuga, 2011). Dalam konteks ini, penilaian formatif belum dirancang secara bertahap untuk membantu mahasiswa membangun pemahaman dari konsep dasar menuju integrasi yang lebih kompleks. Akibatnya, mahasiswa mengalami kesenjangan antara persepsi kesiapan belajar yang dibentuk oleh nilai formatif dan tuntutan kognitif aktual pada Ujian Blok. Kondisi ini meningkatkan risiko *cognitive overload* dan berkontribusi terhadap rendahnya performa mahasiswa dalam penilaian sumatif, meskipun capaian formatif relatif tinggi, sebagaimana juga dilaporkan pada studi-studi pendidikan kedokteran berbasis blok (Norman, 2009).

## SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian yang cukup nyata antara capaian nilai formatif dan sumatif mahasiswa pada Blok *Biomedical Science 1* Program Studi Pendidikan Kedokteran Universitas X. Meskipun sebagian besar mahasiswa memperoleh nilai formatif yang tinggi selama proses pembelajaran, capaian tersebut tidak berbanding lurus dengan hasil penilaian sumatif, yang ditunjukkan oleh rendahnya tingkat kelulusan ujian blok serta tingginya variasi nilai ujian sumatif. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem penilaian formatif yang diterapkan belum sepenuhnya mampu merefleksikan kesiapan konseptual mahasiswa dalam menghadapi evaluasi sumatif yang bersifat integratif dan menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Integrasi hasil analisis kuantitatif dengan temuan monev menunjukkan bahwa ketidaksesuaian tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan akademik mahasiswa, tetapi juga berkaitan dengan kualitas implementasi *constructive alignment* dalam

pembelajaran berbasis blok. Faktor-faktor seperti pelaksanaan SGD dan pleno yang belum optimal, tingginya beban kognitif materi, mekanisme umpan balik formatif yang belum efektif, variasi standar penilaian tutor, serta aspek manajerial pelaksanaan blok berkontribusi terhadap kesenjangan antara capaian formatif dan sumatif.

Penelitian ini menunjukkan bahwa analisis ketidaksesuaian antara nilai formatif dan sumatif berpotensi digunakan sebagai salah satu indikator dalam monev pembelajaran berbasis blok, khususnya untuk mengidentifikasi potensi masalah pada implementasi pembelajaran, asesmen, dan kesiapan mahasiswa pada fase awal pendidikan kedokteran. Pendekatan ini dapat memberikan perspektif evaluasi yang lebih sistemik dan berbasis bukti dalam proses penjaminan mutu pendidikan kedokteran.

Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan pada satu blok pembelajaran di satu institusi dengan jumlah subjek yang terbatas sehingga hasil penelitian tidak dapat digeneralisasi secara luas. Selain itu, analisis penelitian masih bersifat deskriptif dan belum mengevaluasi hubungan statistik yang lebih mendalam antara komponen penilaian formatif dan sumatif maupun reliabilitas instrumen penilaian yang digunakan. Data kualitatif yang berasal dari laporan monev internal juga sangat dipengaruhi oleh konteks pelaksanaan blok pada periode penelitian.

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan oleh pengelola program studi meliputi:

1. Peninjauan ulang desain dan bobot penilaian formatif agar lebih mampu mengukur kemampuan analitis, integrasi konsep, dan *higher-order thinking* yang sesuai dengan tuntutan ujian sumatif.
2. Standardisasi pelaksanaan SGD dan pleno, termasuk penguatan peran tutor dalam mengarahkan diskusi berbasis *Learning Objectives* dan pendalaman konsep.
3. Penguatan mekanisme umpan balik formatif yang lebih spesifik, reflektif, dan berorientasi pada perbaikan strategi belajar mahasiswa.
4. Integrasi hasil monev dengan capaian akademik mahasiswa sebagai bagian dari evaluasi mutu blok secara berkala di tingkat program studi dan fakultas.
5. Penguatan peran Unit Penjaminan Mutu (UPM) sebagai mitra strategis dalam pengembangan kurikulum dan evaluasi pembelajaran berbasis bukti.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Dhyana Pura atas dukungan kebijakan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan Monitoring dan Evaluasi pembelajaran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Wakil Dekan I Bidang Akademik atas arahan dan dukungan dalam penguatan mutu akademik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.
- Bennett, S., Agostinho, S., & Lockyer, L. (2017). The process of designing for learning. *Educational Technology Research and Development*, 65(1), 125–145. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9462-9>
- Bennett RE. Formative assessment: A critical review. *Assess Educ Princ Policy Pract*. 2011;18(1):5-25. <https://doi:10.1080/0969594X.2010.513678>

- Cook, D. A., & Beckman, T. J. (2006). Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments. *Medical Education*, 40(2), 166–174. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02319.x>
- Cilliers FJ, Schuwirth LWT, Herman N, Adendorff HJ, van der Vleuten CPM. A model of the pre-assessment learning effects of summative assessment in medical education. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2012;17(1):39-53. <https://doi:10.1007/s10459-011-9292-5>
- Downing, S. M. (2003). Validity: On meaningful interpretation of assessment data. *Medical Education*, 37(9), 830–837. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2003.01594.x>
- Drake, R. L., McBride, J. M., Lachman, N., & Pawlina, W. (2009). Medical education in the anatomical sciences: The winds of change continue to blow. *Anatomical Sciences Education*, 2(6). <https://doi.org/10.1002/ase.117>
- Epstein, R. M. (2007). Assessment in medical education. *New England Journal of Medicine*, 356(4), 387–396. <https://doi.org/10.1056/NEJMra054784>
- Eva, K. W., & Regehr, G. (2011). Exploring the divergence between self-assessment and self-monitoring. *Advances in Health Sciences Education*, 16(3), 311–329. <https://doi.org/10.1007/s10459-010-9263-2>
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., et al. (2010). Health professionals for a new century. *The Lancet*, 376(9756), 1923–1958. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5)
- Gruppen, L. D., & ten Cate, O. (2018). Competency-based medical education: Promise and pitfalls. *Academic Medicine*, 93(2), 153–158. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002063>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2012). Essential skills for a medical teacher: An introduction to teaching and learning in medicine. Elsevier Health Sciences. <https://doi.org/10.1016/C2010-0-66355-4>
- Harden, R. M. (2016). Ten questions to ask when planning a course or curriculum. *Medical Education*, 50(1), 10–17. <https://doi.org/10.1111/medu.12867>
- Hidayat, L., & Suryani, E. (2020). Implementasi monitoring dan evaluasi pembelajaran pada pendidikan kedokteran. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, 9(1), 45–53.
- Lisk, K., Agur, A., Woods, N. N., & Moore, S. (2016). Aligning anatomy teaching and assessment with learning outcomes. *Anatomical Sciences Education*, 9(2), 115–123. <https://doi.org/10.1002/ase.1541>
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Norman, G. (2009). Teaching basic science to optimize transfer. *Medical Teacher*, 31(9), 807–811. <https://doi.org/10.1080/01421590903049814>
- Norcini, J., Anderson, M. B., Bollela, V., et al. (2018). Criteria for good assessment: Consensus statement and recommendations from the Ottawa 2010 Conference. *Medical Teacher*, 33(3), 206–214. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.551559>

- Shumway, J. M., & Harden, R. M. (2003). AMEE Guide No. 25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *Medical Teacher*, 25(6), 569–584. <https://doi.org/10.1080/0142159032000151907>
- Sandars, J., & Cleary, T. J. (2011). Self-regulation theory: Applications to medical education. *AMEE Guide No. 58. Medical Teacher*, 33(11), 875–886. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.595434>
- Schuwirth, L. W. T., & van der Vleuten, C. P. M. (2011). Programmatic assessment: From assessment of learning to assessment for learning. *Medical Teacher*, 33(6), 478–485. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.565828>
- Sweller J. Cognitive load theory. In: Ross BH, editor. *Psychology of Learning and Motivation*. Vol. 55. San Diego: Academic Press; 2011. p. 37-76. <https://doi:10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8>
- Susilo, A. P., & Yusoff, M. S. B. (2016). Medical students' perception of assessment in Indonesian medical schools. *Education in Medicine Journal*, 8(2), 37–45. <https://doi.org/10.5959/eimj.v8i2.421>
- Taylor, D., Hamdy, H., Grant, J., & Marrs, H. (2020). Teaching and learning in medical education: How theory can inform practice. *Medical Teacher*, 42(11), 1256–1264. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1784750>
- Van der Vleuten, C. P. M., Schuwirth, L. W. T., Driessen, E. W., et al. (2012). A model for programmatic assessment fit for purpose. *Medical Teacher*, 34(3), 205–214. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.652239>
- Watling, C. J., & Ginsburg, S. (2019). Assessment, feedback and the alchemy of learning. *Medical Education*, 53(1), 76–85. <https://doi.org/10.1111/medu.13645>
- World Federation for Medical Education. (2020). WFME global standards for quality improvement in medical education. WFME Office.