

## ONLINE ASSESSMENT DRIVE LEARNING MODEL FOR COMPUTER-BASED TEST PREPARATION OF MEDICAL STUDENTS

Elda Nazriati<sup>1\*</sup>, Zulharman<sup>1</sup>, Firdaus<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Pekanbaru – INDONESIA

Submitted: 16 Nov 2021, Final Revision from Authors: 13 Jul 2022, Accepted: 20 Jul 2022

### ABSTRACT

**Background:** Computer Based Test (CBT) preparation is important to face the final national exam. During the covid-19 pandemic, it is necessary to modify these preparations online. Assessment can strengthen the learning process and improve student performance in learning. The purpose of this study was to determine the increase in the ability to do CBT in participants and whether the online drive learning assessment model was well received.

**Methods:** An analytical study was carried out using mixed methods. The research sample were the participants of the Uji Kompetensi Mahasiswa Program Profesi Dokter (UKMPPD) preparation for May and August 2021 at FK Unri who met the inclusion criteria, totalling 37 people. Data were collected through questionnaires, FGDs, and secondary data. Hypotheses were tested using the Friedman rank test, continued with Wilcoxon signed-rank test.

**Results:** There was a significant difference between the four integration tests carried out (Friedman test  $p < 0.001$  and Wilcoxon test  $p < 0.005$ ), where the highest score was on the 4<sup>th</sup> integration test. The results showed that 68% of participants were in the satisfied category and 25% of participants were in the very satisfied category. Some of the themes obtained were organization, methods, benefits, learning load, and comparison with similar programs outside the campus.

**Conclusion:** The online assessment drive learning model has been proven to improve the ability of participants to take the CBT test for the preparation of UKMPPD. Participants' satisfaction was quite good both quantitatively and qualitatively.

**Keywords:** online, assessment drive learning, computer-based test

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Persiapan tes berbasis komputer (CBT) penting untuk menghadapi ujian akhir nasional di Fakultas kedokteran. Pada masa *pandemic covid-19* perlu memodifikasi bimbingan secara daring. Asesmen dapat memperkuat proses belajar, dan memperbaiki tampilan belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui peningkatan kemampuan mengerjakan CBT pada peserta dan apakah model *assessment drive learning* daring dapat diterima dengan baik.

**Metode:** Penelitian analitik menggunakan metode campuran kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk menilai kepuasan peserta dan kemajuan nilai test integrasi secara serial, sedangkan metode kualitatif digunakan untuk mendalami pendapat peserta tentang implementasi model bimbingan online dengan konsep *assessment drive learning*. Sample penelitian adalah seluruh peserta bimbingan CBT UKMPPD FK Unri periode mei dan agustus 2021 yang memenuhi kriteria inklusi yang berjumlah 37 orang. Data dikumpulkan melalui kuesioner, FGD, dan data sekunder. Hipotesis diuji menggunakan *Friedman test rank* dilanjutkan dengan *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

\*corresponding author, contact: eldanazriati@gmail.com

**Hasil:** Penelitian menunjukkan ada perbedaan bermakna pada ke empat tes tersebut (*Friedman test*  $p < 0,001$ , dan *Wilcoxon test*  $p < 0.005$ ), di mana nilai tertinggi adalah pada tes integrasi ke empat. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan terbanyak (68%) adalah pada kategori puas. Beberapa tema yang didapatkan adalah pengorganisasian, metode, manfaat, beban belajar, dan perbandingan dengan program sejenis.

**Kesimpulan:** Model Bimbingan online dengan konsep *assessment drive learning* terbukti meningkatkan kemampuan peserta dalam mengerjakan test CBT untuk persiapan UKMPPD. Kepuasan peserta terhadap model bimbingan ini cukup baik secara kuantitatif dan kualitatif.

**Kata kunci:** daring, *assessment drive learning*, tes berbasis komputer

**PRACTICE POINTS**

- Model *Assessment drive learning* pada penelitian ini dapat dijadikan konsep untuk persiapan CBT-UKMPPD
- Memberikan rekomendasi tentang perbaikan persiapan CBT-UKMPPD secara online

**PENDAHULUAN**

Uji Kompetensi Mahasiswa Program Profesi Dokter (UKMPPD) merupakan uji kompetensi yang bersifat nasional yang diselenggarakan untuk sertifikasi dokter lulusan baru Fakultas Kedokteran. Uji kompetensi terdiri dari ujian *Computer Based Test* (CBT) dan *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE).<sup>1</sup> Kelulusan CBT lebih rendah dari kelulusan OSCE, dan *reTaker* UKMPPD sebagian besar mengulang CBT. Kelulusan UKMPPD sangat penting bagi mahasiswa kedokteran karena kelulusan UKMPPD merupakan syarat bagi lulusan dokter untuk memperoleh Surat Tanda Registrasi (STR) dan Surat Ijin Praktik (SIP).<sup>2</sup> Kelulusan UKMPPD adalah penting bagi institusi kedokteran karena merupakan salah satu data analisis yang disampaikan pada saat penilaian akreditasi dan juga menentukan kuota penerimaan mahasiswa baru pada Program Studi Pendidikan dokter.<sup>3</sup>

Upaya-upaya yang bisa dilakukan adalah dengan memperbaiki faktor-faktor yang memengaruhi kelulusan UKMPPD, salah satunya adalah faktor kesiapan belajar. Kesiapan belajar mahasiswa yang akan menghadapi UKMPPD dapat dilakukan dengan

mengikuti bimbingan belajar.<sup>4,5</sup> Penelitian Sahara menunjukkan bahwa Bimbingan belajar berpengaruh terhadap kelulusan CBT UKMPPD sebesar 38,7%.<sup>5</sup>

Faktor-faktor yang memotivasi atau mendorong siswa untuk belajar dalam pendidikan kedokteran merupakan topik yang berkembang dan menarik untuk diteliti. Peran penilaian dalam belajar merupakan topik kontroversial dan menjadi perdebatan akademik yang terus berlangsung dan membutuhkan lebih banyak penelitian dan diskusi tentang ini, khususnya bagaimana penilaian yang teratur dan berulang dapat meningkatkan retensi pengetahuan pada mahasiswa kedokteran. Hasil survei yang dilakukan Wormald menunjukkan hubungan yang signifikan antara pembobotan subjek dalam skema penilaian dengan motivasi dan perilaku belajar pada mahasiswa kedokteran. Meningkatkan bobot Anatomi di dalam skema penilaian menghasilkan tren peningkatan dramatis terhadap motivasi siswa untuk mempelajari Anatomi.<sup>6</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Paff didapatkan bahwa pemberian latihan soal secara teratur dan dalam intensitas waktu yang tinggi dapat meningkatkan ingatan terhadap materi yang

diajarkan selama bimbingan belajar serta dapat memperbaiki proses belajar mahasiswa.<sup>7</sup> Penelitian Ramirez yang dikutip Black menyebutkan bahwa menurut mahasiswa faktor yang paling relevan pada peningkatan pengetahuan pada tes yang dilakukan berulang adalah tes sebelumnya. Black mengemukakan tentang pentingnya kombinasi penilaian formatif dan penilaian sumatif Umpan balik berfungsi sebagai penilaian formatif yang menunjukkan kesenjangan antara kemampuan yang ada dengan kemampuan yang diinginkan, dan menjadi jembatan untuk memperkecil kesenjangan tersebut. Penilaian formatif tersebut digunakan sebagai umpan balik untuk memodifikasi aktivitas belajar. Penilaian sumatif juga dapat memperbaiki pembelajaran, siswa akan belajar memahami kriteria penilaian ujian dan berusaha memperbaiki aktifitas belajarnya.<sup>8</sup> Van Der Vleuten mengemukakan tentang *programmatic assessment* yang prinsip utamanya adalah bahwa data individual dimaksimalkan untuk pembelajaran dan nilai umpan balik, sedangkan keputusan berisiko tinggi (*high stake decisions*) didasarkan pada agregasi banyak titik data.<sup>9</sup>

Sistem pendidikan kedokteran secara *online* telah menunjukkan manfaat yang menarik untuk proses pembelajaran. Salah satu daya tarik metode *online* adalah peserta didik memiliki kesempatan untuk berbagi informasi dan belajar secara kolaboratif tanpa harus hadir secara fisik dalam kelompok.<sup>10</sup> Penelitian tentang format baru ini belum memuaskan, dan masih ada beberapa keraguan tentang apakah mereka lebih unggul dari metode pengajaran tradisional yang sudah berjalan selama ini.<sup>11,12</sup> Belajar *online* memiliki beberapa keunggulan, termasuk kemampuan untuk mengakses materi kapan saja di hampir semua tempat, yang juga memungkinkan seminar dan konferensi web interaktif dengan peserta yang berlokasi jauh satu sama lain.<sup>13</sup>

Penelitian AlQhtani *et al.*, menunjukkan bahwa pembelajaran *online* lebih baik atau sama efektifnya dengan pembelajaran di kelas pada beberapa parameter seperti penugasan, kepatuhan, dan capaian kebutuhan belajar individu, tetapi kurang efektif untuk membangun keterampilan dan pengetahuan, serta interaksi.<sup>14</sup> Penelitian Johnson

menyebutkan persiapan *online* untuk ujian berisiko tinggi (*high stake exam*) dapat meningkatkan kinerja siswa dalam ujian mikrobiologi kedokteran.<sup>13</sup> Studi yang dilakukan Lameris membuktikan bahwa penilaian formatif berbasis *smartphone* efektif dan merupakan intervensi yang menarik untuk menstimulasi pelaku belajar dan meningkatkan prestasi belajar mahasiswa.<sup>15</sup>

Adanya pandemi COVID-19 yang membatasi pertemuan fisik turut meningkatkan kebutuhan penyelenggaraan bimbingan secara *online*. Di masa pandemi tidak semua mahasiswa dapat mengikuti kegiatan bimbingan karena kendala lokasi dan waktu, Materi belajar yang tersimpan dalam bentuk digital akan membantu kebutuhan belajar yang berbeda pada setiap mahasiswa, sehingga mahasiswa dapat mempelajarinya sesuai kebutuhan masing-masing.

Bimbingan belajar pra UKMPPD ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mahasiswa dalam mengerjakan soal CBT dengan cara memberikan materi dan latihan soal sesuai dengan standar soal CBT UKMPPD, sekaligus memberikan umpan balik dan pembahasan soal. Bimbingan belajar pra UKMPPD juga bertujuan untuk mengatasi permasalahan dan kesulitan yang dihadapi oleh peserta UKMPPD, sehingga evaluasi untuk menilai efektifitas bimbingan belajar diperlukan untuk mengetahui apakah bimbingan belajar yang diberikan sudah maksimal dalam membantu meningkatkan angka kelulusan UKMPPD.<sup>7</sup> Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan mengerjakan CBT pada peserta bimbingan pra UKMPPD dengan model *assessment drive learning* yang diselenggarakan secara *online*, sekaligus menilai apakah model bimbingan tersebut dapat diterima dengan baik oleh mahasiswa.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik menggunakan metode campuran kuantitatif dan kualitatif (*Mixed Method*). Metode kuantitatif digunakan untuk menilai kepuasan peserta dan kemajuan nilai tes integrasi secara serial, sedangkan metode kualitatif digunakan untuk mendalami

pendapat peserta tentang implementasi model bimbingan *online* dengan konsep *assessment drive learning*.

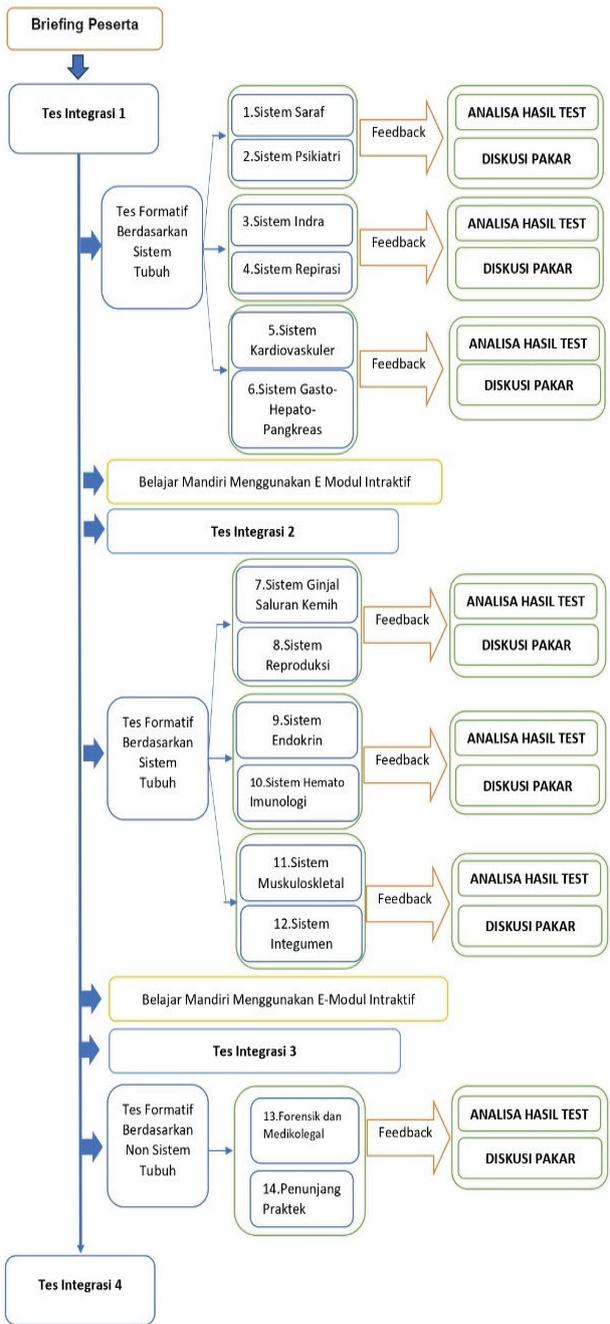
Sampel penelitian berjumlah 37 orang yaitu yang memenuhi kriteria inklusi dari seluruh (60 orang) peserta bimbingan CBT UKMPPD di FK Unri periode Mei dan Agustus 2021. Kriteria inklusi meliputi mahasiswa *firsttaker*, mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dan bersedia mengisi kuisioner.

Model *Assessment Drive Learning* yang digunakan terdiri dari serangkaian tes formatif, pemberian umpan balik spesifik terhadap hasil tes formatif tersebut, disertai diskusi pakar. Selain itu juga ada empat tes integrasi yang merupakan tes sumatif. Tes formatif persistem dan non sistem berisi masing-masing soal sesuai bidang ilmu. Setiap tes yang dikerjakan selalu disertai umpan balik dan diskusi pakar. Umpan balik berupa nilai tes formatif yang dikirimkan kepada setiap mahasiswa setelah melaksanakan tes yang disertai keterangan benar atau salah pada setiap soalnya. Selanjutnya dilakukan diskusi pakar di kelas *online* yang membahas jawaban soal tes formatif tersebut beserta penjelasannya. Mahasiswa juga diberikan media belajar berupa e-modul interaktif, yang dapat diakses secara mandiri oleh mahasiswa melalui web. Setelah selesai mengakses modul interaktif mahasiswa akan mengerjakan kuis interaktif yang akan terkirim kepada email pengelola program pra UKMPPD. Mahasiswa akan mendapatkan umpan balik jawaban nilai kuis interaktif yang dikerjakan beserta pembahasan setiap soalnya. Melalui cara ini diharapkan mahasiswa akan belajar dan berlatih untuk persiapan UKMPPD dan kegiatan belajar dapat dipantau.

Tes integrasi yang dilakukan sebanyak empat kali dibuat setara. Tes integrasi ini yang berisi soal seluruh sistem yang mengacu pada standar soal UKMPPD. Tes integrasi ini merupakan penilaian sumatif di mana kelulusan peserta menjadi syarat untuk didaftarkan pada UKMPPD. Peserta dinyatakan lulus program bimbingan CBT UKMPPD bila mendapat nilai akhir tes integrasi minimal 60. Komponen nilai akhir tes integrasi adalah 10% tes integrasi I + 15% tes integrasi II + 15% tes integrasi III + 60% tes integrasi IV. Batas lulus dan proporsi

nilai mengacu kepada hasil rapat pengelola program pra UKMPPD dan pimpinan Fakultas.

Kemajuan nilai tes integrasi diuji menggunakan Friedman rank test, dilanjutkan dengan Wilcoxon rank test. Data tes integrasi I,II,III, dan IV, dikatakan berbeda secara signifikan jika  $p < 0,05$ . Gambaran model pembimbingan CBT-UKMPPD *online* di FK Unri disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Model Bimbingan Online CBT UKMPPD dengan Konsep Assessment Drive Learning**

Kepuasan responden secara kuantitatif didapatkan dari 35 pertanyaan pada kuisioner *Student Instructional report II* (Sir II).<sup>16</sup> Jawaban responden dinyatakan dengan skala 1 (tidak efektif) sampai skala 5 (sangat efektif). Kepuasan responden digolongkan menjadi sangat puas (skor 148-175), puas (skor 120-147), cukup (skor 91-119) tidak puas (skor 64-91), dan sangat tidak puas (35-63). Kepuasan responden secara kualitatif diperoleh melalui tiga kelompok FGD, data dianalisis melalui analisis konten, dengan langkah-langkah penjelasan, pemaknaan, dan kategorisasi, sehingga ditemukan tema-tema yang sesuai dalam penelitian.

Penelitian ini telah lolos kaji etik oleh Unit Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Riau nomor B/125/UN19.5.1.1.8/UEPKK/2021.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kepuasan Mahasiswa terhadap Model Bimbingan CBT UKMPPD

Berdasarkan data kuantitatif didapatkan kepuasan terbanyak (68%) pada kategori puas, dan 25% pada kategori sangat puas. Ditinjau dari aspek kepuasan yang diukur pada skala 1 (sangat tidak efektif) sampai skala 5 (sangat efektif), aspek kepuasan tertinggi ada pada interaksi peserta dengan institusi (4,2), dan aspek kepuasan terendah pada outcome kegiatan (3,7) seperti tampak pada Tabel 1.

**Tabel 1. Tingkat kepuasan dan Aspek Kepuasan terhadap Model Bimbingan CBT UKMPPD Online**

Tingkat Kepuasan	%	Aspek Kepuasan	Rerata*
Sangat puas	25	Beban belajar	3,92
Puas	68	Keterlibatan mahasiswa	3,91
Cukup	7	Outcome	3,72
Tidak puas	0	Metode	4
Sangat Tidak Puas	0	Penugasan	4,04
		Interaksi dengan institusi	4,2
		Komunikasi	4,19
		Pengorganisasian kegiatan	4,07

\*Skala 1-5 (sangat tidak puas-sangat puas)

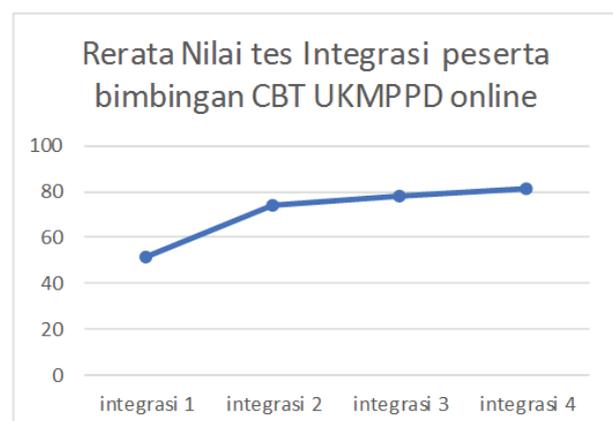
Berdasarkan data kualitatif didapatkan tema-tema seperti yang tampak pada Tabel 2.

**Tabel 2. Tema dan subtema FGD kepuasan mahasiswa terhadap Bimbingan CBT UKMPPD Online**

No	Tema	Subtema
1	Pengorganisasian	Perbaharui soal, waktu, jadwal lebih Panjang,
2	Metode	pembahasan soal sebaiknya tidak terburu-buru, lingkup materi disesuaikan dengan kebutuhan UKMPPD, sebaiknya disertai trik menjawab soal,
3	Manfaat	Mengetahui kemampuan diri, mendapat penjelasan dari pakar, belajar lebih terarah, lebih siap
4	Beban belajar	Terlalu padat, satu hari sebaiknya satu topik
5	Perbandingan dengan program sejenis.	Sama saja, ada plus minusnya, dosen lebih pakar,

### Kemampuan Peserta dalam Mengerjakan Soal CBT sebagai Persiapan UKMPPD

Kemampuan mengerjakan soal CBT diukur dari rerata nilai peserta pada tes integrasi I,II, III, dan IV. Pada gambar 2 tampak bahwa terdapat peningkatan nilai tes integrasi pada peserta bimbingan CBT UKMPPD online pada tes integrasi I, II, III, dan IV.



**Gambar 2. Rerata Nilai Tes Integrasi pada Bimbingan CBT-UKMPPD Online**

Untuk menguji apakah terdapat perbedaan nilai tes integrasi I, II, III, dan IV dilakukan uji Friedman rank yang dilanjutkan uji post hoc menggunakan tes Wilcoxon (tabel 3). Uji *Friedman rank* dilakukan karena normalitas data dengan uji Shapiro-Wilk menunjukkan hasil tidak terdistribusi normal. Uji *Friedman ranks* menunjukkan nilai rata-rata hasil tes integrasi dalam bentuk ranking dimana nilai tes integrasi IV merupakan yang tertinggi. Uji *Friedman rank* menunjukkan ada perbedaan bermakna minimal pada satu dari keempat tes integrasi yang dilakukan yang ditunjukkan oleh  $p < 0,001$ . Uji *post hoc* menggunakan tes Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang bermakna pada ke empat tes integrasi tersebut  $p < 0,005$ . Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tes integrasi I dan tes integrasi II ( $p = 0,000$ ), begitu pula perbedaan signifikan antara tes integrasi II dan tes integrasi III ( $p = 0,002$ ), serta perbedaan signifikan antara tes integrasi III dan IV ( $p = 0,004$ ).

dapat berperan dalam mendukung pembelajaran dengan memodifikasi kurikulum dan penilaian sehingga mendukung peserta didik untuk mencapai hasil yang diinginkan. Tes berulang dengan jarak tertentu menggunakan tes produktif seperti jawaban singkat, mengisi titik-titik, esay, dan lain-lain dengan memberikan umpan balik pada waktu yang tepat dapat meningkatkan kemampuan mengingat siswa.<sup>19</sup>

Hasil penelitian Suswati menunjukkan bahwa prestasi akademik sebelumnya berpengaruh terhadap kelulusan UKMPPD. Validitas prediktif yang menentukan kelulusan UKMPPD yaitu Indeks Prestasi Kumulatif, nilai ujian komprehensif pada stase terakhir, nilai ujian pra UKMPPD dan nilai Try Out UKMPPD.<sup>10</sup>

Studi kualitatif yang dilakukan Andriaty menunjukkan bahwa faktor yang memengaruhi uji kompetensi mahasiswa yaitu faktor persiapan ujian, pelaksanaan ujian, dan proses Pendidikan.

**Tabel 3. Hasil uji Perbedaan Nilai Tes Integrasi I, II, III, dan IV**

	Mean rank	Wilcoxon Signed Rank Test			Friedman ranks test
		Vs Integrasi II	Vs Integrasi III	Vs Integrasi IV	Chi-Square: 87,506 Df: 3 p < 0,001
Integrasi I	1,04	Z: -5.232a p: 0,000	Z: -5.232a p: 0,000	Z: -5.232a p: 0,000	
Integrasi II	2,23		Z: -3.077a p: 0,002	Z: -5.155a p: 0,000	
Integrasi III	3,15			Z: -2.888a p: 0,004	
Integrasi IV	3,58				

Banyak faktor yang diprediksi memengaruhi keberhasilan dalam menghadapi ujian, seperti karakteristik kandidat peserta ujian, institusi pendidikan, dan faktor penguji. Karakteristik kandidat meliputi indeks prestasi kumulatif (IPK), persiapan ujian, perilaku belajar, dan teknik menjawab soal (identifikasi, analisa, *mind mapping*, *problem solving*). Faktor institusi pendidikan berupa dukungan proses pendidikan dari institusi termasuk program remediasi. Faktor penguji dapat berupa bias penguji, faktor penguji ini dapat diminimalisir melalui soal ujian kompetensi yang telah distandardisasi dan bersifat objektif.<sup>17,18</sup> Institusi

Faktor persiapan ujian meliputi karakteristik pembelajar orang dewasa, motivasi dan konsentrasi. Faktor pelaksanaan ujian meliputi pembiasaan metode CBT, pembiasaan bentuk soal kasus, lingkungan ujian, Kesehatan dan kecemasan saat mengerjakan soal ujian. Faktor proses pendidikan berupa pengalaman belajar dan pengetahuan yang didapat selama proses belajar. Kegagalan dalam ujian kompetensi bukan hanya menjadi tanggung jawab mahasiswa, melainkan juga merupakan tanggung jawab institusi penyelenggara pendidikan. Kegagalan tersebut juga dapat diakibatkan karena kurangnya pengetahuan mahasiswa, perilaku yang

tidak profesional pada saat pendidikan klinis dan kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan ke dalam praktik klinis.<sup>4</sup>

Para pendidik dianjurkan untuk memanfaatkan kekuatan penilaian dalam mendorong pembelajaran melalui penilaian formatif yang disebut sebagai *Assessment for Learning* (Af L). Salah satu yang dilakukan adalah melalui umpan balik. *Assessment for Learning* (Af L) seperti yang didefinisikan oleh Black dan wiliam adalah Praktek di kelas untuk mengumpulkan bukti tentang prestasi siswa yang diperoleh, dikutip, ditafsirkan, dan digunakan oleh pendidikan, peserta didik, atau rekan-rekan peserta didik, untuk membuat keputusan tentang langkah selanjutnya dalam instruksi pembelajaran, sehingga pembelajaran cenderung lebih baik, atau lebih mapan, dibandingkan keputusan yang diambil tanpa adanya bukti. Untuk menjadi sukses, AfL membutuhkan lingkungan belajar yang sengaja direkayasa untuk melibatkan siswa dalam tugas belajar. Fitur desain lingkungan Af L antara lain niat belajar yang jelas dan kriteria kesuksesan bersama, tersedianya diskusi kelas dan aktifitas kelas yang memberikan bukti pembelajaran, masukan disampaikan dengan cara yang membantu kemajuan belajar, pengaturan di mana siswa sengaja dikembangkan sebagai sumber belajar satu sama lain melalui kegiatan seperti penilaian sejawat, dan siswa didorong dan dimotivasi untuk menerima tanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri.<sup>20</sup>

Penelitian Crooks' menyimpulkan bahwa umpan balik kepada siswa harus fokus pada tugas, harus diberikan secara teratur, relevan, dan harus spesifik dengan tugas tertentu. Penilaian formatif menempati bagian yang penting. di mana umpan balik harus lebih reflektif dan teoritis, menyajikan data individu yang didasarkan pada bukti, Beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa penilaian formatif memberikan dampak pada siswa. Penilaian regular dan reflektif pada siswa akan mengajari mereka untuk memahami tujuan pembelajaran dan kriteria penilaian, memberi mereka kesempatan untuk memilih tugas belajar dan menggunakan tugas belajar untuk menilai hasil belajar mereka sendiri. Tes yang dilakukan berulang akan bernilai sebagai penilaian formatif apabila ada interaksi

yang berkualitas antara guru dan siswa dimana hasil tes mengarah pada tindakan korektif yang menutupi kesenjangan capaian pembelajaran, Guru yang berpengalaman mungkin akan lebih mampu membuat penilaian ini lebih bersifat formatif dengan keterampilan mereka menyampaikan umpan balik.<sup>8</sup>

Model penilaian *assessment drive learning* yang dibuat pada penelitian ini menggunakan konsep *programmatic assessment* Van Der Vleuten yang prinsip utamanya adalah bahwa data individual dimaksimalkan untuk pembelajaran dan pemberian umpan balik, sedangkan keputusan berisiko tinggi (*high stake decisions*) didasarkan pada agregasi banyak titik data.<sup>9</sup> *Programmatic assessment* dibangun di atas teori belajar konstruktivis dan longitudinal. Pengembangan kompetensi melalui program penilaian yang terintegrasi seperti itu cukup menantang karena seringkali membutuhkan perubahan budaya dan filosofi yang dipraktikkan di tingkat makro (universitas/ badan akreditasi), meso (kurikulum) dan mikro (dosen dan mahasiswa).<sup>20</sup>

Sejumlah penelitian menunjukkan adanya pengaruh tes berulang pada perbaikan ingatan dan belajar dibandingkan tes tunggal. Melalui tes yang dilakukan siswa akan menyusun jawaban yang memberikan perbaikan memori pada konten yang dipelajari. Pemberian umpan balik pada tes menunjukkan perbaikan memori pada konten yang dipelajari dibandingkan tanpa pemberian umpan balik. berdasarkan hal ini pendidik sebaiknya mengintegrasikan banyak tes dalam aktifitas mengajarnya. Pendidik perlu menyusun respon terhadap tes-tes tersebut dan memastikan siswa mendapat umpan balik yang bermakna.<sup>21</sup>

Saat ini belajar *online* sudah menjadi keniscayaan, di era teknologi informasi tersedia berbagai sumber digital untuk pembelajaran kedokteran. di sisi lain penguasaan teknologi informasi juga diperlukan dalam praktik kedokteran, termasuk di dalamnya rekam medik digital, media belajar dan alat bantu diagnosis digital yang juga tersedia dalam bentuk digital, sehingga dokter yang kompeten juga harus memiliki kemampuan teknologi informasi. Pembelajaran *online* juga membantu mengurangi biaya pendidikan pada mahasiswa dengan kemampuan ekonomi terbatas.<sup>12</sup> Dengan

kemajuan teknologi dan media sosial, pembelajaran jarak jauh adalah hal baru yang berkembang pesat untuk program sarjana, pascasarjana, dan penyedia layanan kesehatan. Hal ini mungkin merupakan solusi optimal untuk menjaga proses pembelajaran dalam situasi luar biasa dan darurat seperti pandemi COVID-19. Teknis dan sumber daya infrastruktur dilaporkan sebagai tantangan utama untuk menerapkan pembelajaran jarak jauh. Pemahaman hambatan teknologi, keuangan, kelembagaan, pendidik, dan siswa sangat penting untuk keberhasilan implementasi pembelajaran jarak jauh dalam pendidikan kedokteran.<sup>22</sup>

Penelitian ini menunjukkan bahwa model bimbingan *online* persiapan UKMPPD cukup diterima oleh mahasiswa di mana 68% berada pada kategori puas dan 25% pada kategori sangat puas. Aspek kepuasan yang mendapat nilai cukup besar adalah interaksi mahasiswa dengan institusi, komunikasi, dan pengorganisasian kegiatan. Beberapa tema yang muncul pada FGD adalah pengorganisasian, metode, manfaat, beban belajar, dan perbandingan dengan program sejenis. Mahasiswa berpendapat perlunya perbaikan pada soal dengan lingkup materi yang lebih sesuai dengan kebutuhan UKMPPD, serta pembahasan soal yang tidak terburu-buru, sebaiknya disertai trik menjawab soal. Durasi pembimbingan diharapkan lebih panjang. Pembimbingan UKMPPD membuat mahasiswa mengetahui kemampuan diri, dan belajar lebih terarah dan lebih siap menghadapi UKMPPD. Bila dibandingkan dengan program bimbingan di luar kampus, kelebihan yang dirasakan adalah penjelasan tentang materi yang lebih baik dari dosen lebih pakar.

Penelitian Elshami menunjukkan kepuasan terhadap pembelajaran *online* cukup baik pada mahasiswa maupun institusi. Area kepuasan tertinggi bagi siswa adalah komunikasi dan fleksibilitas, sedangkan fakultas puas dengan antusiasme siswa untuk belajar *online*. Masalah teknis sering menyebabkan kepuasan siswa berkurang, sedangkan dosen terkendala oleh beban kerja yang lebih tinggi dan waktu yang dibutuhkan untuk mempersiapkan pengajaran dan bahan penilaian. Beban studi dan beban kerja, peningkatan keterlibatan, dan masalah teknis adalah tema-tema yang muncul dari analisis tematik yang

memengaruhi kepuasan mahasiswa dan dosen pada pembelajaran *online*. Mengadopsi kombinasi pendekatan sinkron dan asinkron, menggabungkan aplikasi yang berbeda untuk melibatkan siswa, dan umpan balik yang tepat waktu sangat penting untuk meningkatkan kepuasan siswa, sementara dukungan kelembagaan dan kebijakan organisasi dapat meningkatkan kepuasan institusi.<sup>23</sup>

Efektivitas pembelajaran *online* dipengaruhi oleh banyak faktor. Beberapa faktor yang menghambat pembelajaran *online*, seperti masalah administrasi, interaksi sosial, keterampilan akademik, keterampilan teknis, motivasi pelajar, waktu dan dukungan untuk pendidikan, masalah teknis, biaya dan akses internet. Faktor lain juga dapat mengakibatkan pembelajaran *online* berkualitas rendah adalah desain dan penataan materi multimedia yang tidak efektif. Analisis efektivitas pengajaran *online* dan *offline* dalam pendidikan kedokteran harus didasarkan pada pertimbangan yang komprehensif tentang bagaimana mereka digunakan di seluruh kelompok. Semua harus dinilai termasuk tujuan pembelajaran, desain properti materi pembelajaran, evaluasi hasil pembelajaran, dan lain-lain.<sup>12</sup>

Sebuah review sistematis menyebutkan tidak ada bukti bahwa pembelajaran *offline* lebih baik dari pada pembelajaran *online*. Pembelajaran *online* memiliki kelebihan untuk meningkatkan beberapa pengetahuan dan keterampilan, oleh karena itu pembelajaran *online* dapat dianggap sebagai metode potensial dalam pendidikan kedokteran. Untuk menjamin efektivitas pembelajaran *online*, prinsip desain pembelajaran materi digital, tujuan pembelajaran, dan preferensi dan karakteristik siswa harus dievaluasi secara ketat.<sup>12, 13</sup>

Penelitian AlQhtani *et al.*,<sup>14</sup> menyebutkan bahwa pembelajaran *online* dapat membantu proses pengajaran tetapi tidak pada seluruh aspek pembelajaran. Beberapa parameter yang menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi atau sama dengan belajar di kelas adalah penugasan, kepatuhan, dan terpenuhinya kebutuhan belajar individu.<sup>14</sup> Penelitian Johnson menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan modul persiapan *online* mempunyai skor yang lebih tinggi pada ujian akhir daripada siswa yang tidak menggunakan modul

*online*. Mahasiswa yang mempersiapkan secara *online* mendapat nilai lebih tinggi pada pertanyaan yang dirancang untuk menguji sintesis pengetahuan dan analisis data. Perbedaan yang signifikan dalam hasil pada ujian akhir ( $p < 0,002$  menggunakan uji t dua sisi tidak berpasangan) menunjukkan bahwa persiapan untuk ujian *online* secara statistik dapat meningkatkan kinerja siswa.<sup>13</sup>

Meskipun demikian pembelajaran *online* belum tentu efektif pada semua siswa dan konteks belajar. Melalui evaluasi yang komprehensif, didapatkan bahwa penggunaan perangkat lunak yang Interaktif mungkin memainkan peran kunci dalam belajar, karena umpan balik dan bimbingan yang kaya, kesesuaian antara kesulitan tugas untuk tingkat perkembangan siswa, dan strategi pengajaran berbasis kasus yang dirancang untuk pembelajaran *online* dapat meningkatkan hasil pembelajaran *online*. Pembelajaran *online* yang tidak dirancang dengan baik seperti sebagian besar berupa aktifitas statis, noninteraktif, serta sumber belajar yang sebagian besar mirip pembelajaran *offline* biasanya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan jika dibandingkan dengan pembelajaran *offline*. Untuk menghindari potensi keterbatasan pembelajaran *online* dalam pendidikan kedokteran, ada baiknya menggabungkan keunggulan metode pembelajaran *online* dan *offline* yang disebut *blended learning*.<sup>12</sup>

Penelitian dilakukan pada kelompok mahasiswa yang mengikuti pembelajaran *online* terprogram sehingga kegiatan belajar dan perkembangan hasil belajar dapat dimonitor dari waktu ke waktu. Keterbatasan penelitian ini adalah tidak adanya kelompok kontrol dan kesulitan untuk meminimalisir faktor eksternal yang memengaruhi nilai CBT. Kenyataannya dalam menghadapi UKMPPD mahasiswa tidak hanya mengandalkan pembekalan yang dilakukan oleh kampus, tetapi juga berbagai cara belajar lainnya yang dapat memengaruhi hasil belajar dan nilai CBT.

## KESIMPULAN

Model *assessment drive learning online* yang diterapkan terbukti dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengerjakan soal CBT dalam persiapan UKMPPD, meskipun demikian kesimpulan ini tidak dapat digeneralisasi

pada semua mahasiswa dan konteks pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan bahwa kepuasan responden terhadap model bimbingan CBT-UKMPPD ini cukup baik. Data kualitatif menunjukkan beberapa tema yang muncul adalah pengorganisasian, metode, manfaat, beban belajar, dan perbandingan dengan program sejenis

## SARAN

Model *assessment drive learning* perlu diteruskan dengan memperbaiki penjadwalan dan durasi pelaksanaan, pemilihan soal dan kedalaman topik, serta keterampilan cara menjawab soal. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan kelompok kontrol dengan menganalisis profil mahasiswa dan nilai tes integrasi sebagai prediktor kelulusan UKMPPD.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan Fakultas Kedokteran Universitas Riau melalui hibah penelitian dosen. Terima kasih pula kepada seluruh responden atas kesediaannya untuk ikut serta pada penelitian ini.

## DEKLARASI KEPENTINGAN

Para penulis mendeklarasikan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan apapun terkait studi pada naskah ini.

## DAFTAR SINGKATAN

CBT: Computer Based Test

UKMPPD : Uji Kompetensi Mahasiswa Program Profesi Dokter

FGD : Focus Group Discussion

STR : Surat Tanda Registrasi

## KONTRIBUSI PENULIS

**Elda Nazriati** – koordinator penelitian, pengambilan data penelitian, pengolahan data penelitian, menulis manuskrip secara keseluruhan

**Zulharman** – pengambilan data penelitian, melakukan pengolahan data, pembuatan daftar Pustaka

**Firdaus** – pengambilan data penelitian, merancang modul tes integrasi, melakukan pengolahan data

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Konsil Kedokteran Indonesia. Standar Pendidikan Profesi Dokter Indonesia. Jakarta: Konsil Kedokteran Indonesia; 2012.
2. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2013 tentang Pendidikan Kedokteran.
3. Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT). Panduan Penyusunan Laporan Evaluasi Diri. Jakarta: BAN PT; 2019.
4. Andriaty SN, Findyartini A, Werdhani RA. Studi Eksplorasi Kemungkinan Penyebab Kegagalan Mahasiswa Dalam Uji Kompetensi Dokter Indonesia, Studi Kasus Di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama. *Jurnal Serambi PTK*, 2016; III(2): 1-12.
5. Sahara NN, Anisa R, Damayanti DS. Pengaruh Bimbingan Belajar Pra UKMPPD Terhadap Angka Kelulusan CBT UKMPPD Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang Periode Februari Dan Mei 2019. *Jurnal Bio Komplementer Medicine*, 2019; 6(3): 1-9.
6. Wormald BW, Schoeman S, Somasunderam A, Penn M. Assessment Drives Learning: An Unavoidable Truth?. *Anatomical Sciences Education*, October 2009. DOI: 10.1002/ase.102
7. Paff, Bradley A. The Effect of Test Retakes on Long-Term Retention, Master Paper. University of Wilconsin. River Falls. 2012.
8. Black P, Wiliam D. Assessment and Classroom Learning, *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. 1998; 5(1): 7-74. DOI: 10.1080/0969595980050102
9. Vleuten CVD, Schuwirth LWT, Driessen EW, Dijkstra J, Tigelaar D, Baartman LKJ, Tartwijk JV. A model for programmatic assessment fit for purpose. *Medical Teacher*. 2012; 34: 205–214. DOI: 10.3109/0142159X.2012.652239 . Source: PubMed
10. Suswati I, Rahayu. Validitas Prediktif Uji Kompetensi Mahasiswa Program Profesi Dokter (Ukmppd) Pada Tahap Profesi. <https://www.researchgate.net/publication/326348623> diakses 8 Maret 2021
11. Barteit S, Guzek D, Jahn A, B€arnighausen T, Jorge MM, Neuhann F. Evaluation of e-learning for medical education in low- and middle-income countries: A systematic review. *Computers & Education*. 2020; 145: 103726. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103726>
12. Pei L, Wu H. Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? A systematic review and meta-analysis. *Medical Education Online*; 2019; 24: 1666538 <https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1666538>
13. Johnson MT. Impact of Online Learning Modules on Medical Student Microbiology. *Journal Of Microbiology & Biology Education*, 2008; 9: 25-29.
14. AlQhtani A, AlSwedan K, Almulhim A, Aladwan R, Alessa Y, AlQhtani K, et al. Online versus classroom teaching for medical students during COVID-19: measuring effectiveness and satisfaction. *BMC Medical Education*, 2021; 21: 452. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02888-1>
15. Lameris AL, Hoenderop JGJ, Bindels RJM, Eijsvogels TMH. The impact of formative testing on study behaviour and study performance of (bio)medical students: a smartphone application intervention Study. *BMC Medical Education* 2015; 15: 72. DOI 10.1186/s12909-015-0351-0
16. National Research Council. *Evaluating and Improving Undergraduate Teaching in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. 2003. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10024>.
17. Faghihi A. The Influential Factors in the Performance of Medical Students in the Clinical Competency Exam: A Qualitative Study. *Educ Res Med Sci*. 2020; 9(1): e104620. doi: 10.5812/erms.104620
18. Tangjitgamol S, Tanvanich S, Pongpatiroj A, Soorapanth C., 2013. Factor related to the achievement of the national license examination part 1 of medical students in faculty of medicine Vajira hospital, Navamindradhiraj University. *South East Asian Journal of Medical Education*, 2013; 7: 51-60.

19. Scott IM. Beyond 'driving': The relationship between assessment, performance and learning. *Med Educ.* 2020; 54: 54–59. <https://doi.org/10.1111/medu.13935>
20. Woud D, Regehr G, A Call for an Integrated Program of Assessment. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2017; 81(4): Article 77.
21. Wood T. Assessment not only drives learning, it may also help learning. *Medical Education* 2009; 43: 5–6. doi: 10.1111/j.1365-2923.2008.03237.x
22. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajooch EA, et.al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Medical Education*, 2020; 20: 341. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02257-4>
23. Elshami W, Taha MH, Abuzaid M, Saravanan C, Al Kawas S, Abdalla ME. Satisfaction with online learning in the new normal: perspective of students and faculty at medical and health sciences colleges. *MEDICAL EDUCATION ONLINE* 2021; 26: 1. <https://doi.org/10.1080/10872981.2021.1920090>