

HUBUNGAN ANTARA IPK SARJANA KEDOKTERAN DAN PROGRAM PROFESI DOKTER DENGAN NILAI CBT UJI KOMPETENSI PROGRAM PROFESI DOKTER MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

Fen Tih¹, Wenny Waty^{2*}, Rachel Valerie³, Ardo Sanjaya⁴, Julia Windi Gunadi⁵

¹Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

²Departemen Skill Lab, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

³Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

⁴Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

⁵Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

[*Email Korespondensi: wenny.waty@med.maranatha.edu]

Abstract: Correlation Between Undergraduate and Professional Program GPA with UKMPPD CBT Test Score in Medical Faculty of Maranatha Christian University. *The stages to become a doctor must pass the undergraduate medical degree stage, then the medical profession program and end with the UKMPPD exam before finally being sworn in as a doctor. In reality, there are many medical faculty students who do not pass the UKMPPD while based on the GPA at the undergraduate medical degree stage and the medical profession program, they are declared to have passed. This study aims to investigate whether there is a relationship between the GPA of undergraduate medical degree and the scores in the UKMPPD CBT professional program. Data were taken in 2022 at the Medical Faculty, Maranatha Christian University. This study involved 1.183 students of the Medical Faculty, at Maranatha Christian University who participated in the UKMPPD from 2016 to 2022. Secondary data processing was carried out using bivariate and multivariate analysis. The GPA of undergraduate medical degrees and the GPA of the medical profession program have a significant correlation with the UKMPPD CBT score. During the professional education stage, in terms of practice, actions should still be carried out by the existing theory so that they are in accordance with and relevant to theoretical learning at the academic and CBT UKMPPD stages.*

Keywords: GPA, Bachelor of Medicine, Medical Profession Program, CBT, UKMPPD

Abstrak: Hubungan Antara IPK Sarjana Kedokteran dan Program Profesi Dokter dengan Nilai CBT Uji Kompetensi Program Profesi Dokter Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha. Tahapan untuk menjadi dokter perlu melewati tahap sarjana kedokteran lalu program profesi dokter dan diakhiri dengan ujian UKMPPD sebelum akhirnya disumpah dokter. Pada kenyataannya terdapat banyak mahasiswa fakultas kedokteran yang tidak lulus UKMPPD sementara berdasarkan IPK pada tahap sarjana kedokteran dan program profesi dokter dinyatakan lulus. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui ada tidaknya korelasi antara IPK sarjana kedokteran dan program profesi dengan nilai CBT UKMPPD. Data diambil pada 2022 di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha. Penelitian ini melibatkan 1.183 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yang mengikuti UKMPPD pada tahun 2016 sampai tahun 2022. Pengolahan data sekunder dilakukan dengan metode analisis bivariat dan multivariat. IPK sarjana kedokteran dan IPK program profesi dokter memiliki korelasi signifikan dengan nilai CBT UKMPPD. Pada tahap Pendidikan profesi seharusnya dalam hal praktik tetap melakukan tindakan sesuai dengan teori yang ada agar sesuai dan relevan dengan pembelajaran teori pada tahap akademik dan CBT UKMPPD.

Kata Kunci: IPK, Sarjana Kedokteran, Program Profesi Dokter, CBT, UKMPPD

PENDAHULUAN

Pasal 1 Undang - Undang Republik Indonesia nomor 29 tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran menyatakan bahwa profesi kedokteran atau kedokteran gigi adalah suatu pekerjaan di bidang kedokteran atau kedokteran gigi yang dijalankan berdasarkan ilmu pengetahuan, kompetensi yang diperoleh melalui pendidikan berjenjang, serta kode etik yang berorientasi pada pelayanan Masyarakat (Firmansyah, Wasiska, and Marsinah 2020). Dalam proses menjadi dokter yang kompeten dibutuhkan pendidikan yang baik dan berkualitas. Lulusan dokter yang dihasilkan dari Universitas yang menyelenggarakan pendidikan kedokteran diharapkan memiliki kesiapan dan kompetensi untuk menjadi garda terdepan dalam melaksanakan pelayanan kesehatan tingkat pertama (Alharbi 2024; Utomo et al. 2022). Standar pendidikan profesi kedokteran yang berlaku di Indonesia harus dijadikan patokan dalam pelaksanaan pendidikan dan pelatihan kedokteran bagi para calon dokter (Mustika et al. 2019; Utomo et al. 2022).

Pendidikan seorang dokter dalam mencapai kompetensinya memerlukan waktu, proses yang sangat panjang, dan perlu diuji berkali-kali (Lucey, Thibault, and ten Cate 2018; Ross et al. 2022). Di Indonesia, pendidikan kedokteran dilakukan berbasis pendidikan universitas, dimana calon dokter perlu melewati 2 tahap pendidikan yaitu tahap akademik dan tahap profesi. Studi tahap akademik minimal 7 semester dan tahap profesi minimal 4 semester. Setelah kedua tahapan tersebut telah selesai dilaksanakan, maka para calon dokter perlu mengikuti uji kompetensi secara nasional untuk memperoleh sertifikat profesi dan sertifikat kompetensi internship agar dapat memperoleh Surat Izin Praktik (SIP) (Octavius, Wijayanto, and Yanto 2023; Santoso 2024). Pengukuran keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan menggunakan indikator prestasi belajar (Nabizadeh et al. 2019; Wasfy et al. 2021).

Pada proses pendidikan kedokteran, prestasi akademik mahasiswa dapat dinilai dari Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Nilai IPK di dapatkan pada saat tahap akademik dan tahap profesi. IPK dianggap sebagai hasil evaluasi akhir mahasiswa kedokteran dari proses belajar pada awal semester hingga akhir semester (Tamimi et al. 2023; Žuljević and Buljan 2022). Mahasiswa yang selama proses pembelajaran dapat mengerti dan memahami materi pembelajaran mendapatkan nilai indeks prestasi yang tinggi. Sementara mahasiswa yang kurang mengerti dan memahami materi pembelajaran akan mendapatkan nilai indeks prestasi yang rendah (Husna and Jumino 2022). Bagi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha pada saat melewati pendidikan tahap akademik, nilai IPK didapatkan dari akumulasi 4 nilai ujian setiap blok nya. Pertama, yaitu ujian teori tertulis dalam bentuk *Multiple Choice Question (MCQ)*. Kedua, yaitu *Objective Structured Practical Examination (OSPE)* yang sering dikenal dengan sebutan ujian laboratorium medik dasar. Ketiga, *Objective Structured Clinical Examination (OSCE)* yang merupakan ujian laboratorium keterampilan klinik. Keempat, yaitu *Student Oral Case Analysis (SOCA)* yang merupakan ujian lisan terstruktur untuk menguji keterampilan analisis kasus (Maranatha 2022). Sementara pada pendidikan tahap profesi, nilai IPK merupakan penjumlahan dari ujian tertulis, keterampilan klinik mini-Cex (*mini Clinical examination*), lalu terdapat ujian penilaian keterampilan tindakan dengan *DOPS (Directly observed Procedural Skills)*. Pengetahuan dan pemahaman diuji dengan ujian tulis, sedangkan kemampuan penalaran klinis dilakukan dalam ujian lisan baik berupa *long case* maupun *SOCA* (Maranatha 2022). Pada pendidikan profesi, perilaku atau *attitude* profesionalisme adalah unsur terpenting yang dinilai (Frohna and Padmore 2021; Goodwin et al. 2024).

Setelah seorang mahasiswa melewati pendidikan tahap akademik dan profesi, seorang mahasiswa harus

mengikuti ujian akhir nasional (*Exit Exam*) atau biasa disebut UKMPPD sebagai ujian akhir untuk menilai kompetensi seorang calon dokter sebelum akhirnya dapat menyandang gelar dokter dan dapat terjun langsung ke masyarakat untuk melayani. Ujian Kompetensi Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter (UKMPPD) merupakan ujian tahap akhir bagi mahasiswa kedokteran setelah menyelesaikan seluruh stase klinis sebagai salah satu persyaratan dalam mendapatkan gelar dokter dan mendapat sertifikat registrasi untuk lisensi praktisi dokter (Wati, Susanti, and Valzon 2022). Ujian UKMPPD itu sendiri terdiri dari computer based test (CBT) yang merupakan *Multiple Choice Question (MCQ)* dan *objective structured clinical examination (OSCE)* untuk menilai *attitude, knowledge, dan skills* (Atika et al. 2019). UKMPPD merupakan ujian komprehensif yang menguji setiap materi yang telah dipelajari oleh mahasiswa sejak awal pendidikan hingga memasuki tahap dokter muda. Oleh karena itu, adanya ujian UKMPPD ini merupakan ujian yang menjamin lulusan kedokteran memiliki kompetensi minimal sesuai dengan undang - undang yang berlaku. Jika sudah lulus UKMPPD, selanjutnya mahasiswa berhak mengikuti yudisium, sumpah dokter (*Hippocratic Oath*) dan menyandang gelar Dokter (Salim et al. 2022).

Setelah seorang mahasiswa melewati tahapan ujian tersebut diharapkan setiap mahasiswa telah teruji kompetensinya sehingga output yang diharapkan dari seorang mahasiswa adalah nilai IPK semasa pendidikan dapat berbanding lurus dengan hasil UKMPPD dan kelulusannya (Salim et al. 2022; Žuljević and Buljan 2022). Mempertimbangkan hal tersebut, maka

penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui hasil pendidikan mana yang lebih berpengaruh terhadap nilai CBT UKMPPD berdasarkan perbandingan nilai IPK pada tahap akademik terhadap CBT UKMPPD dan nilai IPK pada tahap profesi terhadap CBT UKMPPD. Tujuan lainnya adalah untuk melihat ada atau tidaknya korelasi antara IPK tahap akademik dan IPK tahap profesi terhadap nilai CBT UKMPPD. Dari penelitian ini, diharapkan dapat menilai hubungan dan tahapan pendidikan mana yang memiliki pengaruh lebih besar terhadap kelulusan seseorang dalam menjadi dokter serta faktor - faktor yang mempengaruhinya. Selain itu, dari penelitian ini pun ingin mengetahui apakah IPK seseorang dapat menjadi tolak ukur kelulusan UKMPPD atau tidak.

METODE

Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan sistem pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini berlokasi di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, dilaksanakan pada tahun 2022 dengan jumlah subjek sebanyak 1.183 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yang mengikuti UKMPPD pada tahun 2016 sampai tahun 2022. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *whole sampling*. Data sekunder diambil dari bagian Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yaitu dengan mengumpulkan data hasil kelulusan CBT UKMPPD yang diadakan 4x setahun dan nilai IPK klinik serta prelinik subjek penelitian. Pengolahan data sekunder dilakukan dengan analisis bivariat dan multivariat dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL

Tabel 1. Analisis bivariat IPK Sarjana Kedokteran terhadap nilai CBT dan IPK Pendidikan Profesi terhadap nilai CBT

Variabel	Analisis Statistik	IPK S.Ked	IPK Profesi
Nilai CBT	<i>Spearman's Ro</i> <i>p-value</i>	0,553** P<0,001	0,361** p<0,001

Nilai IPK Sarjana kedokteran terhadap nilai CBT (0,553) memiliki korelasi yang lebih signifikan dibandingkan dengan nilai IPK

pendidikan profesi terhadap nilai CBT (0,361) dengan *p-value* keduanya <0,001.

Tabel 2. Analisis Multivariat Gabungan nilai IPK Sarjana Kedokteran dan IPK Pendidikan Profesi terhadap nilai CBT

Variabel	Koefisien B	Standar Error	<i>p-value</i>	R	R Square	<i>p-value Model</i>
Konstanta	33,567	3,356	<i>p</i> <0,001	0,568	0,322	<i>p</i> <0,001
IPK S.Ked	8,202	0,450	<i>p</i> <0,001			
IPK Profesi	5,275	1,104	<i>p</i> <0,001			

Dari hasil di atas, Analisis Multivariat memiliki korelasi yang bermakna yaitu *p value* < 0,001 dengan nilai R (0,568) dan nilai R Square 0,322. Nilai R model ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil analisis bivariat yaitu nilai IPK Sarjana kedokteran terhadap nilai CBT (0,553) dan nilai IPK pendidikan profesi terhadap nilai CBT (0,361). Setiap kenaikan 1 poin IPK Sarjana Kedokteran, akan menaikkan sebesar 8,202 poin nilai CBT. Setiap kenaikan 1 poin IPK Pendidikan Profesi, akan menaikkan sebesar 5,275 poin nilai CBT. Sehingga nilai IPK Sarjana Kedokteran lebih berpengaruh daripada nilai IPK Pendidikan Profesi.

PEMBAHASAN

Ujian *Computer Based Test* (CBT) merupakan ujian dalam bentuk *Multiple Choice Question* (MCQ) yang digunakan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap konsep ilmu yang berfokus pada ilmu terapan pada pasien. Soal CBT terdiri dari 200 soal MCQ yang dikerjakan dalam waktu 200 menit. Setiap soalnya memiliki 5 pilihan jawaban yang terdiri dari 1 jawaban benar dan sisanya memiliki jawaban yang kurang tepat sehingga dapat mengecoh peserta ujian. Nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) didapatkan dari akumulasi tiap tahap pendidikan kedokteran yaitu tahap akademik dan tahap profesi (Tamimi et al. 2023; Žuljević and Buljan 2022). IPK menjadi salah satu indikator keberhasilan suatu proses pembelajaran sehingga dianggap sebagai hasil evaluasi akhir mahasiswa kedokteran dari proses belajar pada awal semester hingga akhir

semester (Alhadabi and Karpinski 2020; Kumar 2021). Mahasiswa yang selama proses pembelajaran dapat mengerti dan memahami materi pembelajaran mendapatkan nilai indeks prestasi yang tinggi. IPK tahap akademik merupakan akumulasi dari ujian teori tertulis dalam bentuk *Multiple Choice Question* (MCQ), *Objective Structured Practical Examination* (OSPE) yang merupakan ujian laboratorium medik dasar, *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) yang merupakan ujian laboratorium keterampilan klinik, dan *Student Oral Case Analysis* (SOCA) yang merupakan ujian lisan terstruktur untuk menguji keterampilan analisis kasus. Ujian - ujian tersebut bersifat teoritis yang mengasah kemampuan kognitif.

Sementara pada IPK tahap profesi merupakan akumulasi dari nilai ujian tertulis, mini-CEX (*mini Clinical examination*), ujian penilaian keterampilan tindakan dengan DOPS (*Directly observed Procedural Skills*), dan Ujian lisan long-case atau modifikasi SOCA. Ujian tulis merupakan ujian dalam bentuk *Multiple Choice Question* (MCQ) yang menilai tentang hal teoritis mengenai pengetahuan dasar secara luas dan dalam waktu yang singkat. Ujian tulis merupakan ujian yang paling mencerminkan CBT UKMPPD. Mini-CEX merupakan ujian keterampilan klinik dan perilaku dalam kondisi yang sebenarnya pada pelayanan pasien di poliklinik maupun ruang rawat inap. Pada saat ujian, terdapat satu dosen yang akan mengobservasi interaksi antara dokter muda dengan pasien. Mini-CEX ini menguji dokter muda dalam hal

anamnesis, pemeriksaan fisik, profesionalisme, menegakkan diagnosis, keputusan klinik, konseling, organisasi, efisiensi, dan terapi pada pasien. Setelah di uji, maka dosen yang menguji akan memberikan feedback. Ujian ini termasuk dalam kategori "does" dalam piramida Miller sehingga sangat erat hubungannya dengan kompetensi dalam melakukan tindakan pada kondisi yang sebenarnya. Dalam penelitian lain disebutkan bahwa nilai mini-CEX tidak representatif untuk menunjukkan kemampuan kognitif (Lörwald et al. 2018; Martinsen et al. 2021; Sethi, Srivastava, and Verma 2021). DOPS (*Direct observation on Procedural Skills*) merupakan ujian keterampilan dalam melakukan tindakan prosedural dan perilaku terhadap pasien dalam kondisi yang sebenarnya pada pelayanan di poliklinik maupun ruang rawat inap yang pada akhirnya akan diberikan *feedback* oleh dosen pembimbing. DOPS menilai demonstrasi pemahaman mengenai penentuan prosedur teknik, *informed consent*, persiapan prosedur, kemampuan teknis, teknik aseptik, cara berkonsultasi, manajemen setelah prosedur, keterampilan komunikasi, profesionalisme, dan keseluruhan performa. Ujian ini lebih difokuskan pada pengujian secara praktikal (Lagoo and Joshi 2021). Ujian long case atau modifikasi SOCA merupakan ujian yang membahas secara mendalam mengenai pengetahuan dasar dan kemampuan klinis sehingga masih berhubungan dengan nilai CBT UKMPPD (Maranatha 2022).

Dari penelitian ini dapat dilihat adanya korelasi yang bermakna antara IPK dengan CBT, dimana p value dari uji Spearman adalah 0,001 (nilai $p < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat terlihat bahwa nilai IPK Sarjana kedokteran terhadap nilai CBT memiliki korelasi yang lebih signifikan dibandingkan dengan nilai IPK pendidikan profesi terhadap nilai CBT. Jika digabungkan maka akan didapatkan korelasi yang lebih signifikan. Jika diurutkan dari yang paling tinggi nilai korelasinya maka didapatkan gabungan nilai IPK Sarjana Kedokteran dan IPK

pendidikan profesi R (0,568), nilai IPK Sarjana kedokteran terhadap nilai CBT (0,553), dan nilai IPK pendidikan profesi terhadap nilai CBT (0,361). Nilai IPK Sarjana kedokteran terhadap nilai CBT memiliki korelasi sedang, hal ini terjadi dikarenakan pada saat pendidikan sarjana kedokteran ujian yang dijalani lebih mengarah kepada soal-soal teoritis yang mengasah kemampuan kognitif. Ujian tersebut mencerminkan dengan apa yang diuji pada ujian CBT UKMPPD yaitu soal-soal teoritis *Multiple Choice Question* (MCQ) yang diujikan. Sementara nilai IPK Pendidikan profesi terhadap nilai CBT memiliki korelasi kurang signifikan, hal ini terjadi dikarenakan pada pendidikan profesi hal yang diuji lebih kepada hal-hal yang praktikal, tidak hanya teoritis. Sehingga apa yang terjadi di lapangan tidak semuanya sesuai dengan teori yang dipelajari. Selain itu, tidak semua mahasiswa dapat melakukan praktik klinis sesuai dengan standar kompetensi yang ada.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa nilai IPK memiliki korelasi dengan nilai CBT. Nilai IPK Sarjana Kedokteran memiliki korelasi lebih signifikan terhadap nilai CBT dibandingkan dengan nilai IPK Pendidikan Profesi. Rekomendasi untuk tahap Pendidikan profesi yaitu dalam hal praktik tetap melakukan tindakan sesuai dengan teori yang ada agar sesuai dan relevan dengan pembelajaran teori pada tahap akademik dan CBT UKMPPD.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhadabi, Amal, and Aryn C. Karpinski. 2020. "Grit, Self-Efficacy, Achievement Orientation Goals, and Academic Performance in University Students." *International Journal of Adolescence and Youth* 25(1):519–35. doi: 10.1080/02673843.2019.1679202.
- Alharbi, Nouf Sulaiman. 2024. "Evaluating Competency-Based Medical Education: A Systematized Review of Current Practices." *BMC*

- Medical Education 24(1):612. doi: 10.1186/s12909-024-05609-6.
- Atika I. S. Labatjo, Firginia P. Manoppo, and Siemona L. E. Berhimpon. 2019. "Hubungan Nilai Ujian Try Out Lokal Dengan Nilai Computer Based Test Uji Kompetensi Mahasiswa Program Profesi Dokter Di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado." *Jurnal E-Biomedik (EBm)* 7(1):50.
- Firmansyah, Iman, Asti Wasiska, and Rahmah Marsinah. 2020. The Implementation of Act 29/ 2004 Concerning Medical Practice and Its Implementation Regulations.
- Frohna, John G., and Jamie S. Padmore. 2021. "Assessment of Professionalism in the Graduate Medical Education Environment." *Journal of Graduate Medical Education* 13(2s):81–85.
- Goodwin, Alexandra M., Scott W. Oliver, Isla McInnes, Kirsty F. Millar, Kathleen Collins, and Catherine Paton. 2024. "Professionalism in Medical Education: The State of the Art." *International Journal of Medical Education* 15:44–47.
- Husna, Putri Nabila, and Jumino Jumino. 2022. "Pengaruh Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Program Studi S-1 Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro Angkatan 2018 Terhadap Kemampuan Literasi Informasi." *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi* 6(4):460–70. doi: 10.14710/anuva.6.4.465-478.
- Kumar, Saumya. 2021. Defining And Measuring Academic Performance of Hei Students-A Critical Review. Vol. 3091.
- Lagoo, Jui, and Shilpa Joshi. 2021. "Introduction of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) as a Formative Assessment Tool during Postgraduate Training in Anaesthesiology: Exploration of Perceptions." *Indian Journal of Anaesthesia* 65(3):202–9. doi: 10.4103/ija.IJA_124_20.
- Lörwald, Andrea C., Felicitas Maria Lahner, Zineb M. Nouns, Christoph Berendonk, John Norcini, Robert Greif, and Sören Huwendiek. 2018. "The Educational Impact of Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) and Its Association with Implementation: A Systematic Review and Meta-Analysis." *PLoS ONE* 13(6).
- Lucey, Catherine R., George E. Thibault, and Olle ten Cate. 2018. "Competency-Based, Time-Variable Education in the Health Professions: Crossroads." *Academic Medicine* 93(3S).
- Maranatha, Universitas Kristen. 2022. SK Dekan FK-UKM Tentang Peraturan Akademik Tahap Sarjana Kedokteran PSPD FK-UKM.
- Martinsen, Susanne Skjervold Smeby, Torvald Espeland, Erik Andreas Rye Berg, Eivind Samstad, Børge Lillebo, and Tobias S. Slørdahl. 2021. "Examining the Educational Impact of the Mini-CEX: A Randomised Controlled Study." *BMC Medical Education* 21(1). doi: 10.1186/s12909-021-02670-3.
- Mustika, Rita, Hiroshi Nishigori, Sjamsuhidajat Ronokusumo, and Albert Scherpbier. 2019. "The Odyssey of Medical Education in Indonesia." *Asia Pacific Scholar* 4(1):4–8. doi: 10.29060/TAPS.2019-4-1/GP1077.
- Nabizadeh, Sakineh, Sepideh Hajian, Zohre Sheikhan, and Fatemeh Rafiei. 2019. "Prediction of Academic Achievement Based on Learning Strategies and Outcome Expectations among Medical Students." *BMC Medical Education* 19(1). doi: 10.1186/s12909-019-1527-9.
- Octavius, Gilbert Sterling, Rhendy Wijayanto, and Theo Audi Yanto. 2023. "Transformation of Indonesian Health System: The Impact on Medical Education." *International Medical Education* 2(2):96–99. doi: 10.3390/ime2020009.
- Ross, Shelley, Cassandra Pirraglia, Alexandra M. Aquilina, and Rosslynn Zulla. 2022. "Effective

- Competency-Based Medical Education Requires Learning Environments That Promote a Mastery Goal Orientation: A Narrative Review." *Medical Teacher* 44(5):527-34. doi: 10.1080/0142159X.2021.2004307.
- Salim, Jonathan, Jannatin Arnindita, Sutiono Tandy, Jacobus Wibisono, and Maria Wibisono. 2022. "Failure Factors & Prediction Model of Indonesian Medical Doctor Proficiency & Competency Test (UKMPD) within COVID-19 Pandemic." 10:16. doi: 10.19166/med.v10i1.6990.
- Santoso, Budi. 2024. "Medical Education in Indonesia: Medical Education Curriculum in the Future." *Surabaya Medical Journal* 1-7. doi: 10.59747/smjidisurabaya.v2i1.68.
- Sethi, Sujata, Vivek Srivastava, and Piyush Verma. 2021. "Mini-Clinical Evaluation Exercise as a Tool for Formative Assessment of Postgraduates in Psychiatry." *International Journal of Applied and Basic Medical Research* 11(1):27. doi: 10.4103/ijabmr.ijabmr_305_20.
- Tamimi, Ahmad, Mariam Hassuneh, Iskandar Tamimi, Malik Juweid, Dana Shibli, Batool AlMasri, and Faleh Tamimi. 2023. "Admission Criteria and Academic Performance in Medical School." *BMC Medical Education* 23(1):273. doi: 10.1186/s12909-023-04251-y.
- Utomo, Prattama Santoso, Amandha Boy Timor Randita, Rilani Riskiyana, Felicia Kurniawan, Irwin Aras, Cholis Abrori, and Gandes Retno Rahayu. 2022. "Predicting Medical Graduates' Clinical Performance Using National Competency Examination Results in Indonesia." *BMC Medical Education* 22(1):254. doi: 10.1186/s12909-022-03321-x.
- Wasfy, Nourhan F., Enjy Abouzeid, Asmaa Abdel Nasser, Samar A. Ahmed, Ilham Youssry, Nagwa N. Hegazy, Mohamed Hany K. Shehata, Doaa Kamal, and Hani Atwa. 2021. "A Guide for Evaluation of Online Learning in Medical Education: A Qualitative Reflective Analysis." *BMC Medical Education* 21(1). doi: 10.1186/s12909-021-02752-2.
- Wati, Huda Marlina, Lasiah Susanti, and May Valzon. 2022. "Studi Kualitatif Pengaruh Faktor Individu Terhadap Kelulusan Computer Based Test Uji Kompetensi Mahasiswa Program Profesi Dokter." *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN* 4(1):1141. doi: 10.31004/edukatif.v4i1.2061.
- Žuljević, Marija Franka, and Ivan Buljan. 2022. "Academic and Non-Academic Predictors of Academic Performance in Medical School: An Exploratory Cohort Study." *BMC Medical Education* 22(1):366. doi: 10.1186/s12909-022-03436-1.