

Karir Di Kedokteran Forensik: Perspektif Hari Ini Dan Masa Depan

Noverika Windasari,* Citra Manela,* Sani Tanzilah,**
Putri Dianita Ika Meilia***

*Bagian Forensik dan Medikolegal, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/
Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil, Padang
**Departemen Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal, Fakultas Kedokteran
Universitas Padjadjaran/Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin, Bandung
***Instalasi Kedokteran Forensik dan Pemulasaraan Jenazah Rumah Sakit
Umum Pusat Persahabatan, Jakarta.

Abstrak

Pendahuluan: Kurangnya ahli dalam bidang kedokteran forensik di masa depan menjadi masalah serius di hampir seluruh dunia. Di Indonesia, keunikan posisi kedokteran forensik, yaitu di persimpangan antara bidang kedokteran dan hukum, menyebabkan peran dokter spesialis forensik masih dapat berkembang luas. Arah perkembangan bidang kedokteran forensik Indonesia di masa depan sangat ditentukan oleh para dokter forensik dan calon dokter forensik itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui motivasi para dokter dalam memilih spesialisasi kedokteran forensik dan pandangan terhadap pekerjaan sebagai dokter forensik.

Metode: Penelitian ini bersifat observasional deskriptifpotong lintang, menggunakan mixed methods, dengan responden dokter spesialis forensik dan peserta program pendidikan dokter spesialis (PPDS) Forensik di Indonesia.

Hasil: penelitian menunjukkan bahwa 83% memilih bidang kedokteran forensik karena minat sendiri dan 51% karena menganggap kedokteran forensik merupakan spesialisasi yang menantang. Tidak adanya beasiswa, kurangnya dukungan instansi dan keluarga, kurangnya jumlah dan variasi kasus di berbagai sentra pendidikan, serta keterbatasan fasilitas pendukung dan pembiayaan layanan kedokteran forensik menjadi hambatan utama bagi para dokter forensik. Kaderisasi dan sosialisasi terkait pentingnya spesialisasi forensik dalam bidang hukum dan kedokteran perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dokter spesialis forensik di berbagai daerah di Indonesia.

Kesimpulan: Koordinasi yang baik antara ahli forensik, Perhimpunan Dokter Forensik Indonesia (PDFI), organisasi profesi lainnya, dan stake holder terkait sangat dibutuhkan dalam mengatasi berbagai kendala yang muncul sehingga kedokteran forensik di Indonesia semakin berkembang.

Kata kunci: dokter forensik, kedokteran forensik, motivasi, perkembangan kedokteran forensik, tantangan karir

Career In Forensic Medicine: Today And Future's Perspectives

Noverika Windasari,* Citra Manela,* Sani Tanzilah,**
Putri Dianita Ika Meilia***

*Forensic and Medicolegal Division, Faculty of Medicine, Andalas University/
Dr. M. Djamil, Padang

**Department of Forensic and Medicolegal Medicine, Faculty of Medicine,
University of Padjadjaran/Dr. Hasan Sadikin, Bandung

***Installation of Forensic Medicine and Body Retrieval of Persahabatan
Hospital, Jakarta

Abstract

Introduction: The lack of experts in forensic medicine will become a serious problem globally in the future. In Indonesia, the unique position of forensic medicine at the intersection between medicine and law itself means that the role of forensic doctors can still expand widely. The future development of forensic medicine in Indonesia is determined mainly by forensic doctors and prospective forensic doctors themselves. Therefore, this study aims to determine the motivation of doctors in choosing the specialty of forensic medicine and their views on work as forensic doctors.

Methods: This is a cross-sectional descriptive observational research using mixed methods, with forensic doctors and residents as respondents.

Result: The results show that 17.8% chose forensic medicine because of their interests and 11.1% because they considered forensic medicine to be a challenging specialty. The absence of scholarships, the lack of institutional and family support, the lack of number and variety of cases in various educational centers, and the limited supporting facilities and financing of forensic medical services are the main obstacles for forensic doctors.

Conclusion: Regeneration is needed to meet the need of forensic doctors in various regions in Indonesia by spreading information about the importance of forensic medicine. Good coordination between forensic experts, the Indonesian Forensic Doctors Association (PDFI), other professional organizations, and relevant stakeholders is needed to overcome various obstacles and ensure the growth of forensic medicine in Indonesia.

Keywords: career challenges, career development, forensic doctor, forensic medicine, motivation

Pendahuluan

Kurangnya ahli patologi forensik di masa depan menjadi masalah serius di berbagai negara pada saat ini.¹ Praktik kedokteran forensik di Indonesia sedikit berbeda dengan praktik di beberapa negara lain. Ruang lingkup dokter spesialis forensik di Indonesia tidak hanya terbatas pada pemeriksaan jenazah (forensik patologi), namun juga meliputi pemeriksaan terhadap korban hidup (forensik klinik).²

Meskipun praktik kedokteran forensik di Indonesia telah dimulai pada awal abad ke-20 serta Indonesia telah merdeka selama lebih dari 75 tahun, perkembangan kedokteran forensik masih menghadapi berbagai tantangan. Adanya kebingungan pembagian tanggung jawab dengan lembaga penegak hukum menyebabkan peran dokter spesialis forensik di sistem peradilan masih samar. Selain itu beberapa tantangan yang ditemui adalah rendahnya peminatan dalam berkarir

sebagai dokter spesialis forensik, belum adanya standarisasi dan jaminan kualitas (*quality assurance*) pada pelaporan dan pemeriksaan forensik, serta hambatan dalam praktik ilmiah dan pengembangan profesional ditemui di Indonesia.² Kaderisasi dan sosialisasi terkait pentingnya spesialisasi ini dalam bidang hukum dan kedokteran perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dokter spesialis forensik di berbagai daerah di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis motivasi, harapan, hambatan dan tantangan yang dialami oleh dokter spesialis forensik dan peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) Forensik dan Medikolegal di Indonesia hingga saat ini.

Metode

Penelitian ini bersifat observational deskriptif potong lintang, menggunakan mixed methods, bersumber dari data kuantitatif dan data kualitatif yang diambil secara

bersamaan (*concurrent*). Penelitian ini telah mendapatkan izin etik penelitian dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Andalas No. 214/UN.16.2/KEP-FK/2021.

Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara daring kepada subyek penelitian, yaitu seluruh dokter spesialis forensik di seluruh Indonesia dan peserta PPDS Forensik yang terdaftar di seluruh institusi penyelenggara Program Pendidikan Dokter Spesialis Forensik dan Medikolegal di Indonesia terhitung 1 Februari 2021.

Data kuantitatif dianalisis menggunakan SPSS versi 26 untuk menghasilkan proporsi frekuensi jawaban. Data kualitatif yang didapatkan ditranskripsi, kemudian diolah secara deskriptif untuk menunjang dan memperdalam data kuantitatif yang telah diperoleh.

Hasil

Sebanyak 241 responden (70,7% dari total populasi target) berpartisipasi pada penelitian ini. Dari 241 orang responden tersebut, 93 orang (38,59%) diantaranya adalah peserta PPDS Kedokteran Forensik dan Medikolegal dan 148 orang (61,41%) lainnya adalah dokter spesialis forensik medikolegal (Sp.F.M). Jumlah dokter Sp.F.M yang menjadi responden mencapai 63% dari total dokter Sp.F.M di Indonesia, sedangkan jumlah peserta PPDS yang menjadi responden mencapai 87,7% dari total peserta PPDS Kedokteran Forensik dan Medikolegal di Indonesia.

Secara keseluruhan, subjek penelitian terdiri atas 58,5% laki-laki dan 41,5% perempuan. Lebih dari separuh responden, baik yang berasal dari peserta PPDS maupun dokter Sp.F.M berada pada kelompok usia 31-40 tahun, diikuti oleh kelompok usia 41-50 tahun (pada kelompok dokter Sp.F.M) dan usia < 30 tahun (pada kelompok peserta PPDS).

Seluruh responden yang berprofesi sebagai dokter Sp.F.M saat ini tersebar di 27 provinsi di Indonesia, namun 59,5% diantaranya berada di pulau Jawa, diikuti pulau Sumatera 23%. Sebanyak 43,9% dokter Sp.F.M tersebut memiliki masa kerja kurang dari 5 tahun, 24,3% dengan masa kerja 6-10 tahun dan 16,2% telah bekerja 11-15 tahun. Dokter Sp.F.M yang telah bekerja lebih dari 15 tahun berjumlah 14,9% (Tabel 1). Sementara itu, responden dari kelompok PPDS berada pada 7 senter pendidikan yang tersebar di 7 provinsi di Indonesia, mulai dari PPDS tahun pertama hingga tahun akhir (Tabel 2).

Tabel 1. Distribusi Masa Kerja Kelompok Dokter Spesialis Forensik (Sp.F.M)

Masa Kerja	Jumlah	Persentase (%)
< 5 Tahun	65	43.9
6 – 10 Tahun	36	24.3
11 – 15 Tahun	24	16.2
16 – 20 Tahun	9	6.1
21 – 25 Tahun	3	2.0
26 – 30 Tahun	3	2.0
30 – 35 Tahun	3	2.0
> 35 Tahun	5	3.4
Total	147	100

Tabel 2. Distribusi Masa Studi Kelompok PPDS Forensik

	Jumlah	Persentase (%)
Belum mulai pendidikan	1	1.1
Tahun ke-1	29	31.2
Tahun ke-2	27	29.0
Tahun ke-3	26	28.0
Tahun ke-4	9	9.7
Tahun ke-5	1	1.1
Total	93	100.0

Motivasi Pemilihan Spesialisasi Kedokteran Forensik dan Medikolegal

Lebih dari separuh responden menyatakan kurang setuju terhadap anggapan bahwa jumlah dokter Sp.F.M saat ini sudah memenuhi kebutuhan di Indonesia. Sebagian besar motivasi dokter dalam memilih kedokteran forensik sebagai bidang karir adalah minat diri (*personal choice*) dan dianggap sebagai spesialisasi yang menantang. Beberapa motivasi lainnya dapat dilihat pada tabel 3.

Pandangan terhadap Kesesuaian Alur Koordinasi

Terdapat perbedaan pandangan antara peserta PPDS dan dokter Sp.F.M terkait alur koordinasi layanan kedokteran forensik dengan bidang lain di internal institusi pada saat ini. Sebagian besar dokter Sp.F.M (33,1%) setuju bahwa alur koordinasi layanan kedokteran forensik di internal institusi telah baik, sedangkan sebagian besar peserta PPDS (38,7%) kurang setuju terhadap pernyataan tersebut. Sementara itu, baik peserta PPDS maupun dokter Sp.F.M, sepakat kurang setuju jika dikatakan bahwa alur layanan kedokteran

Tabel 3. Motivasi Utama Dokter Dalam Memilih Spesialisasi Kedokteran Forensik dan Medikolegal

Motivasi Dokter	Persentase (%)		
	% PPDS Forensik (N=93)*	% Sp.F.M (N= 148)**	% Total Responden (N=241) ***
Minat sendiri	86%	80%	83%
Forensik dan medikolegal merupakan bidang yang menantang	53%	50%	51%
Forensik dan medikolegal merupakan bidang yang langka	48%	44%	46%
Dibutuhkan masyarakat	51%	31%	39%
Kesempatan kerja yang luas	33%	32%	32%
Variasi jenis kasus bidang kedokteran forensik lebih menarik	26%	27%	27%
Sesuai dengan kepribadian diri	22%	27%	25%
Adanya pengalaman sebelumnya terkait bidang kedokteran forensik	23%	18%	20%
Merupakan area penelitian yang menarik	24%	17%	20%
Spesialis forensik dapat menjadi role model	17%	15%	16%
Risiko pekerjaan lebih rendah (minimal) dibandingkan bidang kedokteran lainnya	11%	18%	15%
Waktu Pendidikan spesialis forensik yang singkat dibandingkan spesialisasi lainnya	11%	14%	12%
Panggilan on-call yang lebih jarang	13%	11%	12%

Keterangan: * persentase jumlah jawaban responden terhadap jumlah responden peserta PPDS
 ** persentase jumlah jawaban responden terhadap jumlah responden dokter Sp.F.M
 *** persentase jumlah jawaban responden terhadap total responden
 Setiap responden dapat memilih lebih dari satu jawaban motivasi

forensik dengan institusi lain/stakeholder saat ini sudah baik. Tabel 4 menjelaskan pendapat para responden secara lebih rinci.

Kendala di Bidang Layanan Kedokteran Forensik

Meskipun sebagian besar responden memilih kedokteran forensik karena peminatan diri, namun terdapat beberapa kendala yang ditemui, yang terbagi menjadi kendala saat akan menempuh pendidikan dokter spesialis forensik, kendala selama menempuh Pendidikan kedokteran forensik dan kendala saat bekerja sebagai dokter spesialis forensik.

Sebesar 41,5% responden menemui kendala saat akan menempuh pendidikan dokter spesialis kedokteran forensik. Kendala utama berkaitan dengan tidak adanya beasiswa (13,6%), tidak adanya dukungan dari instansi/tempat kerja asal (7,8%) dan tidak adanya dukungan dari keluarga 5,1%. Untuk mengatasi kendala tersebut, beberapa usaha yang dilakukan responden adalah melalui pemberian pemahaman kepada keluarga ter-

kait peminatan bidang forensik, kerjasama dengan instansi yang membutuhkan spesialisasi kedokteran forensik, dan mengupayakan bantuan biaya pendidikan kepada pemerintah daerah atau dinas Kesehatan, hingga penggunaan biaya pribadi untuk melanjutkan pendidikan di bidang kedokteran forensik.

Selama menjalani Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) kedokteran forensik dan medikolegal, hanya 35,4% responden yang menjalani pendidikan dengan lancar. Sisanya menemui kendala terutama berkaitan dengan kurangnya variasi kasus pemeriksaan selama pendidikan (21,7%), kurangnya jumlah pemeriksaan di bidang kedokteran forensik (15,9%), serta masih adanya senior yang tidak kooperatif (7,2%). Beberapa strategi yang telah dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut yaitu melalui diskusi aktif intra dan antar senter pendidikan, memperbanyak telaah jurnal dan *textbook*, memperbanyak akses ke rumah sakit satelit sebagai wahana pendidikan, serta aktif dalam pertemuan ilmiah.

Tabel 3. Respon terhadap Pernyataan mengenai Alur Koordinasi

Pernyataan	Kelompok Responden	Tidak Setuju		Kurang Setuju		Biasa		Setuju		Sangat Setuju	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Alur koordinasi layanan kedokteran forensik dengan bidang lainnya (lintas sektoral) di internal institusi telah baik	Total	19	7,88	76	31,54	65	27	71	29,5	10	4,15
	SpFM	13	8,78	40	27,03	39	26,4	49	33,1	7	4,73
	PPDS	6	6,45	36	38,71	26	28	22	23,7	3	3,23
Alur koordinasi layanan kedokteran forensik dengan institusi lain/ stakeholder saat ini sudah baik	Total	18	7,47	82	34,02	74	30,7	61	25,3	6	2,49
	SpFM	13	8,78	45	30,41	42	28,4	44	29,7	4	2,7
	PPDS	5	5,38	37	39,78	32	34,4	17	18,3	2	2,15

Saat telah memasuki area kerja di bidang kedokteran forensik, jumlah dokter spesialis forensik dan medikolegal (Sp.F.M) yang menemui hambatan meningkat sebesar 81%. Kendala tersebut terutama terkait terbatasnya alat pendukung pemeriksaan layanan kedokteran forensik (63%), tidak adanya bantuan dana pemeriksaan kasus forensik bagi korban/pasien (44%), kurangnya jumlah pemeriksaan/pelayanan kedokteran forensik (43%), dan kurangnya dukungan finansial dari instansi tempat bekerja terkait pelayanan yang dilakukan dokter Sp.F.M (40%). Beberapa upaya yang telah dilakukan dokter spesialis forensik untuk mengatasi hal tersebut melalui sosialisasi dan koordinasi internal dan eksternal institusi, pengembangan bidang mediko-etikolegal, pengajuan biaya khusus bagi, pengajuan alat, penyediaan alat sendiri, aktif penelitian di institusi dan organisasi profesi.

Diskusi

Jumlah dokter spesialis forensik dan PPDS forensik di Indonesia jauh lebih sedikit dibandingkan spesialisasi lainnya.³ Hal ini juga terjadi di Jerman, Swiss, dan Austria yang saat ini memiliki jumlah spesialisasi bidang kedokteran forensik yang rendah karena dukungan karir bidang kedokteran forensik yang belum optimal.⁴

Pada penelitian ini, faktor peminatan diri menjadi alasan utama dokter dalam menekuni bidang kedokteran forensik. Hal ini sesuai dengan penelitian Abdulghani, *et al* terhadap mahasiswa kedokteran di Arab Saudi yang menyimpulkan faktor utama yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan spesi-

alisasi secara berurutan adalah: pilihan pribadi, diikuti faktor gender, risiko yang minimal, jenis spesialisasi baru, alasan keuangan, mudahnya lapangan pekerjaan, dan pemberian terapi yang cepat. Di Arab Saudi, spesialisasi kedokteran forensik berada pada pilihan urutan kedua terbawah diantara berbagai spesialisasi lainnya.⁵ Berbeda dengan Arab Saudi, faktor utama pemilihan spesialisasi di Yordania adalah kandungan intelektual (*intellectual content*) setiap spesialisasi, sementara faktor finansial dan prestise menjadi pertimbangan utama di Turki.^{6,7} Menurut Sergentanis, *et al*, bidang kedokteran forensik memiliki stigma negatif di kalangan mahasiswa kedokteran, terutama di kalangan mahasiswa. Stigma negatif ini terkait dengan adanya keyakinan stereotipik mengenai ahli patologi forensik, kerangka berpikir yang dianggap kurang kognitif namun lebih emosional, serta ketakutan yang besar akan kematian.⁸

Berdasarkan penelitian ini, beberapa hambatan dalam perkembangan kedokteran forensik di Indonesia dapat dikelompokkan menjadi empat aspek, yaitu faktor pemahaman dan budaya (urgensi dan independensi kedokteran forensik), aspek aturan/hukum terkait sistem layanan kedokteran forensik, supporting system (mencakup beasiswa pendidikan, dukungan sarana dan prasarana, pemerataan sebaran spesialis forensik), serta aspek lainnya mencakup pelatihan, penelitian dan pengembangan teknologi.

Penelitian di Romania menunjukkan bahwa dokter forensik membutuhkan penghargaan yang layak terhadap pekerjaan yang telah mereka lakukan.⁹ Kurangnya penghargaan yang diiringi oleh tingginya tingkat tekanan pekerjaan sebagai dokter spesialis fo-

rensik, menimbulkan kelelahan psikis (*burn-out syndrome*) di bidang kedokteran forensik.¹⁰

Pada tahun 2020, Kolegium kedokteran Indonesia telah mengeluarkan Peraturan Kolegium Kedokteran Indonesia No 67 tahun 2020 untuk mendukung kemajuan pendidikan kedokteran forensik di Indonesia.¹¹ Beberapa upaya lain telah diusulkan responden yang dapat dilakukan untuk mendukung perkembangan kedokteran forensik di Indonesia, yaitu (1) melalui peningkatan peran dan keterampilan dokter spesialis forensik, (2) memperkuat komunikasi dan koordinasi dengan stakeholder yang mengarah pada kebijakan yang jelas dan penyamaan persepsi semua pihak, (3) penguatan pedoman nasional terkait keberadaan dokter spesialis forensik, dan (4) pengembangan pelayanan medikolegal dan bidang penting lainnya. Adapun layanan yang sangat berpotensi untuk dikembangkan diantaranya terkait sistem investigasi kematian, regulasi pengawetan jenazah, pengembangan pendidikan dan penelitian bidang kedokteran forensik, pengembangan teknologi dan akses laboratorium penunjang dalam layanan kedokteran forensik, serta pengembangan aspek *preventive medicine*.

Layaknya bidang kedokteran lainnya, layanan kedokteran forensik dan medikolegal membutuhkan pembiayaan dan tarif yang jelas. Adanya penyempitan persepsi mengenai ruang lingkup profesi dan pelayanan kedokteran forensik dan medikolegal, yakni anggapan bahwa kedokteran forensik dan medikolegal semata berkaitan dengan kasus pidana atau aktivitas kepolisian pun berkontribusi pada *positioning* kedokteran forensik di sistem kesehatan. *Positioning* ini akan berimplikasi pula pada permasalahan pembiayaan. Langkah-langkah yang dapat diupayakan untuk menghadapi permasalahan ini antara lain meningkatkan penelitian dan publikasi bidang kedokteran forensik, memperjelas posisi kedokteran forensik dalam sistem kesehatan, terintegrasinya pemeriksaan forensik dalam sistem jaminan kesehatan nasional (JKN), penyusunan pedoman tarif nasional pelayanan kedokteran forensik, dan kerjasama yang jelas antara pihak-pihak terkait tanpa mengesampingkan karakter imparialisme dan independensi.

Usulan-usulan terkait aspirasi, solusi, dan strategi yang disampaikan oleh responden perlu ditindaklanjuti mulai dari tingkat institusi hingga tingkat nasional melalui koordinasi masif dengan berbagai stakeholder, sehingga layanan kedokteran forensik dapat

berjalan sesuai harapan praktisi forensik di Indonesia dan tentunya akan menjadi daya tarik bagi dokter dalam menekuni bidang spesialisasi forensik. Ada tiga hal utama yang dapat dipromosikan dari bidang kedokteran forensik, yaitu standarisasi layanan (bersifat *independent*), keseimbangan waktu antara praktik (pelayanan)-penelitian dan pendidikan; serta mempersiapkan ahli patologi forensik muda (regenerasi).¹²

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan kedokteran forensik di masa depan tidak hanya bertujuan untuk kepentingan peradilan, namun juga bermanfaat untuk perkembangan ilmu kedokteran dan kesehatan masyarakat (promotif dan preventif). Posisi kedokteran forensik dalam sistem peradilan harus mandiri dan tidak berpihak (*imparial*), *should be and should be seen*. Pelayanan kedokteran forensik harus ditempatkan di bawah lembaga independen, sehingga terdapat jaminan bahwa dokter spesialis forensik atau lembaga pelayanan forensik tersebut tidak dikontrol oleh otoritas penegak hukum. Kaderisasi dan sosialisasi terkait pentingnya spesialisasi forensik dalam bidang hukum dan kedokteran perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dokter spesialis forensik di berbagai daerah di Indonesia. Koordinasi yang baik antara ahli forensik, Perhimpunan Dokter Forensik Indonesia (PDFI), organisasi profesi lainnya, dan stakeholder terkait sangat dibutuhkan dalam mengatasi berbagai kendala yang muncul sehingga kedokteran forensik di Indonesia semakin berkembang.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Andalas yang telah mendanai penelitian ini melalui skema Riset Dosen Pemula, serta kepada Dr. dr. Rika Susanti, Sp.F.M (K) yang telah mengarahkan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Mukarami M, Matoba K, Terazawa K. Raising Future Forensic Pathologists (First Report): Result of A Preliminary Questionnaire Survey. *Hokkaido Igaku Zasshi*. 2012;87(4-5):153-7.
2. Syukriani YF, Novita N, Sunjaya DK. Development of forensic medicine in post reform Indonesia. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2018 Aug 1;58:56-63.

3. Indonesia Kekurangan Dokter Forensik. Indonesian Medical Association [homepage on the Internet]. [updated 25 January 2017, cited 1 Februari 2021]. Available from: Indonesia Kekurangan Dokter Forensik (idionline.org)
4. Gauthier S, Buddeberg-Fischer B, Bucher M, Thali M, Bartsch C. Pilot study on doctors working in departments of forensic medicine in German-speaking areas. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2013 Nov 1;20(8):1069-74.
5. Abdulghani HM, Al-Shaikh G, Alhujayri AK, Alohaideb NS, Alsaeed HA, Alshohayeb IS, et al. What determines the selection of undergraduate medical students to the specialty of their future careers?. *Medical teacher*. 2013 Apr 1;35(sup1):S25-30.
6. Khader Y, Al-Zoubi D, Amarin Z, Alkafagei A, Khasawneh M, Burgan S, et al. Factors affecting medical students in formulating their specialty preferences in Jordan. *BMC medical Education*. 2008 Dec;8(1):1-7.
7. Mustafa F, Fusun Y, Pinar T, Tuncay M, Fazil S, Mancube C, et al. Factor Affecting Choice of Specialty Among First Year Medical Students of Four Universities in Different Regions of Turkey. *Croat Med J*. 2008;49(3):415-20
8. Sergentanis TN, Papadodima SA, Evaggelakos CI, Mytilinaios DG, Goutas ND, Spiliopoulou CA. Students' physical and psychological reactions to forensic dissection: Are there risk factors?. *Anatomical Sciences Education*. 2010 Nov;3(6):287-94.
9. Iorga M, Dondas C, Ioan B-G, Toader E. Job Satisfaction Among Forensic Physicians In Romania. *Revista de cercetare si interventie sociala*. 2017;56:5-18.
10. Iorga M, Soponaru C, Hanganu B, Ioan B-G. The Burnout Syndrome of Forensic Pathologists. The Influences of Personality Traits, Job Satisfaction and Environmental Factors. *Rom J Leg Med*. 2016;24:325-32.
11. Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia No. 76 Tahun 2020 tentang Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Forensik dan Medikolegal.
12. Murakami M, Matoba K, Hayakawa A, Terazawa K. Raising future forensic pathologists (second report): results of a preliminary interview survey. [*Hokkaido Igaku Zasshi*] *The Hokkaido Journal of Medical Science*. 2012 Aug 1;87(4-5):159-63.

