

HUBUNGAN NILAI *INTELLIGENCE QUOTIENT* DENGAN INDEKS PRESTASI KUMULATIF SEMESTER SATU SAMPAI ENAM MAHASISWA ANGKATAN 2015 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SAM RATULANGI

¹Andika Khosuma
²Windy M.V. Wariki
²Firginia P. Manoppo

¹ Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

² Bagian Medical Education Unit Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

Email: andikakhosuma@hotmail.com

Abstract: Intelligence is the ability of individuals to think, learn from experience, and adapt to new situations. The Intelligence Quotient (IQ) test is used to measure a person's intelligence in valid and reliable manners. IQ is the result of mental age with chronological age. To assess whether IQ tests are feasible to be used as selection and evaluative tests in providing an overview of the quality of students going forward, both in terms of the Grade Point Average (GPA) or other academic achievements, there is still controversy, because there are several supporting studies and several studies that argue. Therefore, researcher wants to know correlation between IQ and undergraduate GPA scores from last sixth semesters. The type of research used is observational analytic with cross sectional design. The sample used was 95 medical students who met the inclusion criteria. IQ scores are obtained through IST instruments and Semester 1-6 GPA scores are obtained through student Study Results Cards (KHS). **Results:** There is a significant correlation between IQ scores and undergraduate GPA scores from last sixth semesters ($p = 0,000$, $p < 0,05$) with moderate correlation ($r = 0,425$) and positive correlation, the higher the IQ score, the higher the undergraduate GPA scores from last sixth semesters. **Conclusion:** There is a significant correlation between IQ scores and undergraduate GPA scores from last sixth semesters.

Keywords: GPA, IQ, IST,

Abstrak: Kecerdasan merupakan kemampuan individu untuk berpikir, belajar dari pengalaman, dan beradaptasi terhadap situasi baru. Tes *Intelligence Quotient* (IQ) digunakan untuk mengukur kecerdasan seseorang secara valid dan andal. IQ merupakan hasil bagi antara usia mental dengan usia kronologis. Untuk menilai apakah tes IQ layak digunakan sebagai tes seleksi maupun evaluatif dalam memberikan gambaran kualitas mahasiswa kedepannya, baik dari segi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) ataupun prestasi akademik lainnya, masih kontroversi, karena ada beberapa penelitian yang mendukung dan membantah. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui Hubungan IQ dengan IPK Semester 1-6 mahasiswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Sampel yang digunakan adalah 95 mahasiswa kedokteran yang memenuhi kriteria inklusi. Nilai IQ diperoleh melalui instrumen IST dan nilai IPK Semester 1-6 diperoleh melalui Kartu Hasil Studi (KHS) mahasiswa. **Hasil:** Terdapat hubungan yang signifikan antara nilai IQ dengan IPK Semester 1-6 ($p=0,000$, $p<0,05$) dengan kekuatan korelasi sedang ($r=0,425$) dan arah korelasi positif. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara nilai IQ dengan IPK Semester 1-6 mahasiswa.

Kata Kunci: IPK, IQ, IST,

PENDAHULUAN

Kecerdasan merupakan kemampuan individu untuk berpikir, belajar dari pengalaman, memecahkan masalah dan beradaptasi terhadap situasi baru.¹ Pandangan umum, seseorang dinyatakan cerdas bila orang tersebut selalu memperoleh nilai tinggi pada setiap ujian, sebaliknya bila orang tersebut selalu memperoleh nilai rendah dinyatakan tidak cerdas. Padahal, masih banyak faktor yang memengaruhi, misalnya kurang minat atau motivasi, gelisah, dan sakit.²

Untuk menilai kecerdasan seseorang secara valid dan andal, maka dilakukanlah tes *Intelligence Quotient* (IQ). Tes kecerdasan pertama yang berguna dikembangkan oleh Alfred Binet dan Theodore Simon di Perancis pada tahun 1905 dan singkatan IQ diciptakan oleh William Stern pada tahun 1912, mengusulkan suatu tingkat kecerdasan

seseorang dapat diukur sebagai hasil bagi dari estimasi usia mental dan usia kronologi.^{3,4}

Saat ini, IQ umumnya dipakai oleh institusi dan perusahaan tertentu. Tujuan dilakukan tes IQ untuk penempatan pendidikan, penilaian adanya disabilitas intelektual, dan mengevaluasi pelamar kerja sesuai dengan potensi dan bakat yang dibutuhkan untuk posisi pekerjaan itu sendiri.⁵

Mahasiswa kedokteran dituntut dalam pendidikan untuk mendalami secara mandiri ilmu kedokteran (*student-centered*), menjadi pembelajar seumur hidup "*long life learner*" karena sifat ilmu kedokteran adalah dinamis.⁶ Maka dari itu, beragam tingkat IQ merupakan salah satu parameter penilaian tingkat kemampuan belajar mahasiswa.

Untuk mengukur keberhasilan mahasiswa dalam perguruan tinggi digunakan suatu indikator nilai yang dikenal dengan Indeks Prestasi Kumulatif

(IPK). IPK dihitung dari semua matakuliah untuk semua semester yang sudah diikuti oleh mahasiswa dengan menggunakan rumus tertentu.¹⁵

Prestasi akademik sangat penting sebagai indikator keberhasilan akademik mahasiswa, dan IQ sangat penting untuk mengukur kemampuan kognitif mahasiswa. Sehingga bila dihubungkan, IQ bisa dijadikan prediktor apakah program studi yang diambil mahasiswa tersebut sesuai dengan potensi dan bakat yang dimilikinya, dan apakah mahasiswa tersebut mampu mengikuti kegiatan perkuliahan sampai tuntas.

Tetapi hal tersebut masih simpangsiur, karena ada beberapa penelitian yang mendukung^{7,9,10,11}, dan beberapa penelitian yang menunjukkan tidak ada hubungan antara IQ dengan prestasi akademik.¹²⁻¹⁴ Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian mengenai IQ dengan IPK. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara IQ dengan IPK.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Karakteristik sampel adalah mahasiswa angkatan 2015 FK UNSRAT yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 95 orang.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah nilai IQ sedangkan variabel terikat adalah hasil IPK Semester 1-6. Data primer yaitu nilai IQ, diperoleh melalui IST (salah satu bentuk tes IQ) dan data sekunder yaitu IPK Semester 1-6 diperoleh melalui kartu hasil studi (KHS) mahasiswa tahun ajaran 2015/2016-2017/2018. Kedua data tersebut dianalisis menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan uji korelasi *Pearson*.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Sampel Penelitian

Mahasiswa angkatan 2015 FK UNSRAT yang dijadikan sampel berjumlah 95 orang yang memenuhi kriteria inklusi, dan 10 orang memenuhi kriteria eksklusi. Tabel 1 menunjukkan mahasiswa dengan IQ superior berjumlah 32 orang (33,68%, rerata 123,63), mahasiswa dengan IQ rata-rata tinggi berjumlah 15 orang (15,79%, rerata 113,93), mahasiswa dengan IQ rata-rata berjumlah 47 orang (49,47%, rerata 101,93), dan mahasiswa dengan IQ rata-rata rendah berjumlah 1 orang (1,05%, rerata 85), serta tidak didapati mahasiswa dengan IQ sangat superior, batas lemah maupun lemah mental.

Berdasarkan Tabel 2, total mahasiswa dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 43 orang. Terbagi atas, 19 orang (44,19%) memperoleh IQ superior, 6 orang (13,95%) memperoleh IQ rata-rata tinggi, dan 18 orang (41,86%) memperoleh IQ rata-rata. Total mahasiswa dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 52 orang. Terbagi atas, 13

orang (25,00%) memperoleh IQ superior, 9 orang (17,31%) memperoleh IQ rata-rata tinggi, 29 orang (55,77%) memperoleh IQ rata-rata, dan 1 orang (1,92%) memperoleh IQ rata-rata rendah.

Tabel 3, memperlihatkan total mahasiswa dengan jalur masuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) berjumlah 40 orang. Terbagi atas, 7 orang (17,50%) memperoleh IQ superior, 5 orang (12,50%) memperoleh IQ rata-rata tinggi, 27 orang (67,50%) memperoleh IQ rata-rata, dan 1 orang (2,50%) memperoleh IQ rata-rata rendah. Total mahasiswa dengan jalur masuk Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) berjumlah 28 orang. Terbagi atas, 17 orang (60,71%) memperoleh IQ superior, 6 orang (21,43%) memperoleh IQ rata-rata tinggi, dan 5 orang (17,86%) memperoleh IQ rata-rata. Total mahasiswa dengan jalur masuk Tumou Tou (T2) berjumlah 21 orang. Terbagi atas, 7 orang (33,33%) memperoleh IQ superior, 4 orang (19,05%) memperoleh IQ rata-rata tinggi, dan 10 orang (47,62%) memperoleh IQ rata-rata. Total mahasiswa dengan jalur masuk Kemitraan berjumlah 6 orang. Terbagi atas, 1 orang (16,67%) memperoleh IQ superior, dan 5 orang (83,33%) memperoleh IQ rata-rata.

Tabel 4, menunjukkan mahasiswa yang memperoleh predikat IPK Semester 1-6 dengan pujian berjumlah 37 orang (38,95%, rerata 3,65), mahasiswa dengan predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan berjumlah 58 orang (61,00%, rerata 3,30). Tidak didapati mahasiswa dengan predikat memuaskan.

Pada Tabel 5, total mahasiswa dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 43 orang. Terbagi atas, 17 orang (39,53%) memperoleh predikat IPK Semester 1-6 dengan pujian, dan 26 orang (60,47%) memperoleh predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan. Total mahasiswa dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 52 orang. Terbagi atas, 20 orang (38,46%) memperoleh predikat IPK Semester 1-6 dengan pujian, dan 32 orang (61,54%) memperoleh predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan.

Bila kita melihat Tabel 6, total mahasiswa dengan jalur masuk SNMPTN berjumlah 40 orang. Terbagi atas, 10 orang (25,00%) memperoleh predikat IPK Semester 1-6 dengan pujian, dan 30 orang (75,00%) memperoleh predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan. Total mahasiswa dengan jalur masuk SBMPTN berjumlah 28 orang. Terbagi atas, 19 orang (67,86%) memperoleh predikat IPK Semester 1-6 dengan pujian, dan 9 orang (32,14%) memperoleh predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan. Total mahasiswa dengan jalur masuk T2 berjumlah 21 orang. Terbagi atas, 8 orang (38,10%), memperoleh predikat IPK Semester 1-6 dengan pujian, dan 13 orang (61,90%) memperoleh predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan. Total mahasiswa dengan jalur masuk Kemitraan

berjumlah 6 orang. Semuanya memperoleh predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan (100%).

Tabel 7, memperlihatkan total mahasiswa dengan predikat IPK Semester 1-6 dengan pujian berjumlah 37 orang. Terbagi atas, 17 orang (45,95%) memperoleh IQ superior, 11 orang (29,73%) memperoleh IQ rata-rata tinggi, dan 9 orang (24,32%) memperoleh IQ rata-rata. Total mahasiswa dengan predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan berjumlah 58 orang. Terbagi atas, 15 orang (25,86%) memperoleh IQ superior, 4 orang (6,90%) memperoleh IQ rata-rata tinggi, 38 orang (65,52%) memperoleh IQ rata-rata, dan 1 orang (1,72%) memperoleh IQ rata-rata rendah.

Analisis Univariat

Tabel 8, menunjukkan hasil analisis dari nilai IQ mahasiswa angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, nilai rerata 110,96, nilai tengah 109, nilai yang paling sering muncul 120, simpangan baku 11,09. Nilai IQ terendah adalah 85, dan nilai IQ tertinggi adalah 131.

Hasil analisis dari nilai indeks prestasi kumulatif (IPK) Semester 1-6 mahasiswa angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, nilai rerata 3,43, nilai tengah 3,43, nilai yang paling sering muncul 3,55, simpangan baku 0,22. Nilai indeks prestasi semester 1-6 terendah adalah 2,88, dan nilai indeks prestasi semester 1-6 tertinggi adalah 3,96.

normal dilakukan uji hipotesis korelasi *Pearson*, yaitu analisis hubungan IQ dengan IPK Semester 1-6.

data normal ($p=0,08$; $p>0,05$), dan data IPK Semester 1-6 memiliki distribusi data normal ($p=0,96$; $p>0,05$)., data yang telah terdistribusi

Analisis Bivariat

Pada tabel 9, dilakukan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, sebelum dilakukan uji hipotesis, dan diperoleh data IQ memiliki distribusi

Tabel 10, menunjukkan uji korelasi *Pearson* antara hubungan IQ dengan IPK Semester 1-6 menunjukkan korelasi sedang ($r=0,425$) dan arah korelasi positif artinya semakin tinggi nilai IQ maka semakin tinggi juga IPK Semester 1-6. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji korelasi *Pearson* menunjukkan korelasi bermakna antara IQ dengan IPK Semester 1-6 ($p=0,000$).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, kita dapat melihat bahwa persentase mahasiswa angkatan 2015 FK UNSRAT yang memperoleh IQ diatas rata-rata adalah 49,47% dengan nilai rerata IQ secara keseluruhan adalah 110, 96 masuk dalam kategori IQ rata-rata tinggi.

Tabel 1. Distribusi nilai IQ sampel berdasarkan kategori

Kategori	Nilai IQ	n	%	Rerata IQ
Sangat superior	≥ 140	0	0%	0
Superior	120-139	32	33,68%	123,63
Rata-rata tinggi	110-119	15	15,79%	113,93
Rata-rata	90-109	47	49,47%	101,94
Rata-rata rendah	80-89	1	1,05%	85
Batas lemah	70-79	0		
Lemah mental	30-69	0		
Total		95	100%	110,96

Tabel 2. Distribusi nilai IQ sampel berdasarkan jenis kelamin

Kategori IQ	Nilai IQ	Jenis Kelamin			
		Laki-Laki		Perempuan	
		n	%	n	%
Sangat superior	≥ 140	0	0,00%	0	0,00%
Superior	120-139	19	44,19%	13	25,00%
Rata-rata tinggi	110-119	6	13,95%	9	17,31%
Rata-rata	90-109	18	41,86%	29	55,77%
Rata-rata rendah	80-89	0	0,00%	1	1,92%
Batas lemah	70-79				
Lemah mental	30-69				
Rerata			113,35		108,73
Total		43	100%	52	100%

Tabel 3. Distribusi nilai IQ sampel berdasarkan jalur masuk Perguruan Tinggi Negeri (PTN)

Kategori IQ	Nilai IQ	Jalur Masuk							
		SNMPTN		SBMPTN		T2		Kemitraan	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Sangat superior	≥140)	0	0,00%	0	0%	0	0%	0	0%
Superior	120-139	7	17,50%	17	60,71%	7	33,33%	1	16,67%
Rata-rata tinggi	110-119	5	12,50%	6	21,43%	4	19,05%	0	0,00%
Rata-rata	90-109	27	67,50%	5	17,86%	10	47,62%	5	83,33%
Rata-rata rendah	80-89	1	2,50%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Batas lemah	70-79								
Lemah mental	30-69								
Rerata			105,50		118,71		112,24		106,67
Total		40	100%	28	100%	21	100%	6	100%

Tabel 4. Distribusi nilai IPK Semester 1-6 sampel berdasarkan kategori

Kategori	Nilai IPK Semester 1-6	n	%	Rerata IPK Semester 1-6
Dengan pujian	3,51-4,00	37	38,95%	3,65
Sangat memuaskan	2,76-3,50	58	61,05%	3,30
Memuaskan	2,00-2,75	0	0,00%	0
Total		95	100%	3,43

Tabel 5. Distribusi nilai IPK Semester 1-6 sampel berdasarkan jenis kelamin

Kategori IPK	Nilai IPK Semester 1-6	Jenis Kelamin			
		Laki-Laki		Perempuan	
		n	%	n	%
Dengan pujian	3,51-4,00	17	39,53%	20	38,46%
Sangat memuaskan	2,76-3,50	26	60,47%	32	61,54%
Memuaskan	2,00-2,75	0	0%	0	0%
Rerata			3,45		3,42
Total		43	100%	52	100%

Tabel 6. Distribusi nilai IPK Semester 1-6 sampel berdasarkan jalur masuk Perguruan Tinggi Negeri (PTN)

Kategori IPK	Nilai IPK Semester 1-6	Jalur Masuk			
		SNMPT N	SBMPT N	T2	Kemitraan
		%	%	%	%
Dengan pujian	3,51-4,00	25	67	38	0,00%
Sangat memuaskan	2,76-3,50	,0	,8	,1	100%
Memuaskan	2,00-2,75	0	6	0	
Rerata		75	32	61	
Total		,0	,1	,9	
		0	4	0	
		%	%	%	
Rerata		3,	3,	3,	3,20
Total		37	56	45	
		10	10	10	100%
		0	0	0	
		%	%	%	

Tabel 7. Distribusi nilai IPK Semester 1-6 sampel berdasarkan nilai IQ

Kategori IQ	Nilai IQ	IPK Semester 1-6			
		Dengan pujian (3,51-4,00)		Sangat memuaskan (2,76-3,50)	
		n	%	n	%
Sangat superior	≥140)	0	0,00%	0	0,00%
Superior	120-	17	45,95%	15	25,86%
Rata-rata tinggi	139	11	29,73%	4	6,90%
Rata-rata	110-	9	24,32%	38	65,52%
Rata-rata rendah	90-	0	0,00%	1	1,72%
Batas lemah	109				
Lemah mental	80-89				
	70-79				
	30-69				
		37	100%	58	100%

Tabel 8. Distribusi nilai IQ dan IPK Semester 1-6 sampel

Variabel	n	Rerata ± Std. Deviasi	Median (Minimum-Maksimum)	Modus
IQ	95	110,96 ±11,09	109 (85-131)	120
IPK Semester 1-6	95	3,43 ±0,22	3,43 (2,88-3,96)	3,55

Tabel 9. Hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*

Variabel	n	Nilai p
IQ	95	0,08
IPK Semester 1-6	95	0,96

Tabel 10. Analisis Hubungan IQ dengan IPK Semester 1-6

Variabel	N	r	Nilai p
IQ	95	0,425	0,000
IPK Semester 1-6	95		

Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Reteng⁷ terhadap 100 mahasiswa FK UNSRAT pada tahun 2013 dengan Persentase mahasiswa dengan kategori IQ diatas rata-rata yaitu 44%. Hasil rerata IQ yang diperoleh secara keseluruhan adalah 105,06 masuk dalam kategori IQ rata-rata.⁷

Montolalu⁸ dalam penelitiannya tentang gambaran IQ pada tahun 2016 dengan menggunakan alat ukur IST juga terhadap mahasiswa kedokteran UNSRAT dengan jumlah 101 orang, diperoleh persentase hasil IQ diatas rata-rata berjumlah 44% dan nilai rerata secara keseluruhan adalah 108,63 masuk dalam kategori IQ rata-rata. Hal ini menggambarkan, bahwa mahasiswa angkatan 2015 kedokteran UNSRAT memiliki nilai rerata IQ lebih tinggi dibandingkan mahasiswa kedokteran UNSRAT pada penelitian sebelumnya.^{7,8}

Lynn dan Vanhanen dalam bukunya tentang *IQ and the Wealth of Nations* pada tahun

2002 dan *IQ and Global Inequality* pada tahun 2006 sebagaimana dikutip oleh Weiss¹⁷, diperoleh bahwa nilai rerata IQ penduduk Indonesia pada tahun 2002 adalah 89 dan nilai rerata IQ penduduk Indonesia pada tahun 2006 adalah 87. Nilai rerata IQ penduduk Indonesia masuk dalam kategori rata-rata rendah, karena patokan IQ rata-rata penduduk dalam sebuah negara adalah 100.²⁶ Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat dilihat bahwa mahasiswa kedokteran UNSRAT angkatan 2015 memiliki IQ yang lebih tinggi dibandingkan IQ jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2002 dan 2006.

Bila kita melihat nilai IQ dan IPK Semester 1-6 mahasiswa angkatan 2015 FK UNSRAT berdasarkan jalur masuk Perguruan Tinggi Negeri (PTN), mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN memiliki kecerdasan paling tinggi baik dari segi Indeks Prestasi maupun *Intelligence Quotient* (IQ) dibandingkan jalur-jalur penerimaan mahasiswa baru lainnya (SNMPTN,

T2, Kemitraan). Mahasiswa kedokteran dengan jalur SNMPTN memiliki kecerdasan paling rendah baik dari segi Indeks Prestasi maupun *Intelligence Quotient* (IQ). Hal ini sesuai dengan penelitian IQ sebelumnya pada Perguruan Tinggi yang sama⁸. Hal ini dikarenakan mahasiswa kedokteran yang diterima melalui jalur SBMPTN diseleksi melalui dua tahapan yaitu tes potensi akademik (TPA) dan tes sains dan teknologi (SAINTEK), dan mahasiswa kedokteran yang diterima melalui jalur T2 diseleksi hanya dengan tes SAINTEK Mandiri, sedangkan mahasiswa kedokteran yang diterima melalui jalur SNMPTN hanya melalui nilai raport dan piagam, sedangkan mahasiswa kedokteran yang diterima melalui jalur Kemitraan hanya melalui rekomendasi. Intinya, mahasiswa angkatan 2015 Fakultas Kedokteran UNSRAT yang diterima berdasarkan jalur tes (SBMPTN dan T2) memiliki kecerdasan yang lebih unggul dibandingkan mahasiswa yang diterima melalui jalur tanpa tes (SNMPTN dan Kemitraan).

Terlihat pada data jenis kelamin, mahasiswa laki-laki cenderung memiliki IQ dan IPK yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa perempuan. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya.^{7,8}

Tetapi ada penelitian yang menunjukkan bahwa IQ laki-laki maupun perempuan tidak ada perbedaan secara statistik.^{12,14,16} Laki-laki lebih unggul daripada perempuan pada subtest (informasi, aritmatika dan matriks penalaran), sedangkan kinerja perempuan lebih baik daripada laki-laki hanya pada digit substitusi simbol, sehingga laki-laki dan perempuan memiliki keunggulannya tersendiri.¹⁴

Pada penelitian yang dilakukan oleh Zaidi¹⁸, otak manusia memiliki berat sekitar 1,5 kg, dengan ukuran otak perempuan sekitar 1130 cm³ dan laki-laki sekitar 1260 cm³. Otak laki-laki sekitar 10% lebih besar daripada otak perempuan dan 11-12% lebih berat dari perempuan. Berat otak berkaitan dengan sebagian berat badan, karena itu meningkat seiring bertambahnya tinggi badan.

Ukuran kepala laki-laki lebih besar 2% dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan perawakan laki-laki yang lebih besar dari wanita. Massa otot laki-laki dan ukuran badan yang lebih besar membutuhkan lebih banyak neuron. Laki-laki mempunyai 4% neuron lebih banyak dibandingkan perempuan, sekitar 100 gram per jaringan otak.¹⁸

Laki-laki memiliki sekitar 6,5 kali lebih banyak substansia grisea di otak daripada perempuan, dan perempuan memiliki sekitar 10 kali lebih banyak substansia alba daripada pria. Pada usia 20, seorang laki-laki memiliki sekitar 176.000 km dan seorang perempuan memiliki sekitar 149.000 km akson mielin di otak mereka. Laki-laki tampaknya memiliki lebih banyak substansia grisea yang terdiri dari neuron aktif, dan perempuan memiliki lebih banyak substansia alba yang

bertanggung jawab untuk komunikasi antara berbagai area otak.¹⁸

Pada penelitian yang dilakukan oleh Haier dkk¹⁹, mereka memeriksa hubungan antara variasi otak struktural dan kecerdasan umum menggunakan analisis morfometrik berbasis voxel data MRI pada laki-laki dan perempuan dengan skor IQ setara. Dibandingkan laki-laki, perempuan menunjukkan lebih banyak substansia alba dan lebih sedikit area substansia grisea yang berhubungan dengan kecerdasan. Pada pria IQ / korelasi materi substansia grisea adalah yang terkuat di lobus frontal dan parietal (BA 8, 9, 39, 40), sedangkan korelasi terkuat pada perempuan ada di lobus frontalis (BA10) bersama dengan area Broca. Laki-laki dan perempuan tampaknya mencapai hasil IQ yang sama dengan daerah otak yang berbeda, menunjukkan bahwa tidak ada struktur neuroanatomikal tunggal yang mendasari kecerdasan umum dan bahwa berbagai jenis desain otak dapat mewujudkan kinerja intelektual yang setara.¹⁹

Penelitian mengenai kecerdasan antara laki-laki dan perempuan, masih terjadi perdebatan, walaupun otak laki-laki lebih besar, lebih berat, lebih banyak neuron, dan lebih banyak substansia grisea dibandingkan wanita, belum dapat ditarik kesimpulan siapakah yang lebih cerdas, karena laki-laki maupun perempuan mempunyai kecerdasan yang bervariasi antar individu.

Berdasarkan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh variabel IQ ($p=0,08$) dan variabel IPK Semester 1-6 ($p=0,96$). Kedua data tersebut terdistribusi normal ($p>0,05$ artinya data terdistribusi normal). Data yang telah terdistribusi normal dilanjutkan dengan uji korelasi *Pearson* sebagai uji hipotesis dalam penelitian ini. Uji korelasi *Pearson* digunakan untuk data yang telah terdistribusi normal dan skala numerik-numerik.

Hasil analisis uji korelasi *Pearson* antara IQ dengan IPK Semester 1-6, diperoleh hubungan yang bermakna ($p=0,000, p<0,05$), dengan kekuatan korelasi sedang ($r=0,425$), dan arah korelasi positif artinya semakin tinggi nilai IQ, semakin tinggi juga nilai IPK Semester 1-6. Hasil ini sesuai dengan hipotesis yaitu adanya hubungan yang signifikan antara nilai IQ dengan IPK Semester 1-6.

Secara keseluruhan, IQ dapat menjadi salah satu prediktor prestasi akademik, tetapi masih banyak faktor lain juga yang memengaruhi. Faktor motivasi belajar, bimbingan orangtua, fasilitas penunjang pembelajaran, kesehatan, status sosioekonomi, kecerdasan emosional dan kecerdasan spritual, juga ikut serta dalam menentukan keberhasilan dalam meraih prestasi akademik.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara nilai IQ dengan IPK Semester 1-6. Nilai IQ diatas rata-rata berjumlah 49,47%, dan nilai rerata IQ secara keseluruhan adalah 110, 96 masuk dalam kategori IQ rata-rata tinggi.

Mahasiswa kedokteran dengan jenis kelamin laki-laki memiliki IQ lebih tinggi dibandingkan mahasiswa kedokteran. Mahasiswa kedokteran dengan jalur tes (SBMPTN dan T2) memiliki IQ lebih tinggi dibandingkan mahasiswa dengan jalur tanpa tes (SNMPTN dan kemitraan).

Mahasiswa kedokteran dengan predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan lebih banyak dibandingkan dengan mahasiswa kedokteran dengan predikat IPK Semester 1-6 dengan pujian.

Mahasiswa kedokteran laki-laki memiliki IPK Semester 1-6 lebih tinggi dibandingkan mahasiswa kedokteran perempuan. Mahasiswa kedokteran dengan jalur tes (SBMPTN dan T2) memiliki IPK Semester 1-6 lebih tinggi dibandingkan mahasiswa dengan jalur tanpa tes (SNMPTN dan kemitraan).

Mahasiswa dengan predikat IPK Semester 1-6 dengan pujian, memperoleh IQ yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa dengan predikat IPK Semester 1-6 sangat memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lally M, French SV. Introduction to Psychology. Canada: College of Lake County Foundation, 2018. p:176-212.
2. Brightone L. Factors Affecting Student Performance in Certificate of Secondary Education Examination in Newala District, Mtwara Region [dissertation]. Tanzania: Open University Of Tanzania; 2017.
3. Draper SW. A History of Intelligence and Abilities and Aptitudes in Relation to Learning [internet]. Scotland: University of Glasgow, 2015. Available from. URL:<http://www.psy.gla.ac.uk/~steve/courses/ceredocs/oldwikis/7.Whatarethemainindividualdifferencesinlearning.pdf>.
4. Imlahi H. Intelligence Quotient and Its Environmental Factors in Children. Al-Akhawayn University, 2015. p.4-8.
5. Domberg M. Introduction to Psychological Testing: Intelligence Quotient [internet] Helen Farabee Centers, 2018. Available from. URL: https://www.helenfarabee.org/poc/view_doc.php?type=doc&id=8217&cn=18. Accessed August 10, 2018.
6. Jusuf AA. Pendekatan SPICES dan Problem Based Learning (PBL). Disajikan pada acara pelatihan pendidikan di program pendidikan ilmu komputer STMIK Bidakara, Jakarta 21 Februari 2009.
7. Reteng P, Wungouw HIS, Polii H. Nilai Intelligence Quotient (IQ) dan Nilai Ujian Modul Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi [skripsi]. Ejournal UNSRAT. 2014 [Diakses 10 Agustus 2018]. Tersedia di: <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/3644>.
8. Montolalu NLHS, Opod H, Pali C. Gambaran Tingkat Inteligensi Mahasiswa Tahun Pertama Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi [skripsi]. Jurnal e-Biomedik (eBm), Volume 4, Nomor 2, Juli-Desember 2016. [Diakses 10 Agustus 2018]. Tersedia di: <https://ejournal.unsrat.aculyati.id/index.php/ebiomedik/article/view/14603>.
9. Stevani F. Pengaruh *Intelligence Quotient* dan *Emotional Quotient* terhadap Prestasi Belajar Matakuliah Pengantar Akuntansi I Mahasiswa Semester III Program Studi Pendidikan Ekonomi IKIP PGRI Bojonegoro Tahun Pelajaran 2015/2016. Jurnal Edutama, Vol.3, No.2 Juli 2016.
10. Mulyati S. Pengaruh *Intelligence Quotient* (IQ) , Perhatian Orangtua dan Kedisiplinan Siswa terhadap Prestasi Belajar IPS (Studi di SDN Jatimulyo 3 Kecamatan Lowokwaru Kota Malang). Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS (JPPI) Volume 11 No 2 (2017) 267-280.
11. Sulistiya F. Pengaruh Tingkat (IQ) dan (EQ) terhadap Prestasi Belajar Penjasorkes Siswa di SMPN 15 Yogyakarta [skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016.
12. Yesikar V, et.al. Research Article: Intelligence Quotient Analysis and Its Association with Academic Performance of Medical Students. International Journal of Community Medicine and Public Health. 2015 Aug; 2(3);275-281. <http://www.ijcmph.com>.
13. Kulkarni SD, Pathak NR, Sharma CS. Academic of School Children with Their Intelligence Quotient. NJIRM. 2010;1(2):12-5.
14. Habibollah N, Rohani A, Aizan TH, Jamaluddin S. Intelligence and Academic Achievement: An Investigation of Gender Differences. Life Science Journal, Vol 7, No 1, 2010.
15. UNSRAT. Peraturan Rektor Universitas Sam Ratulangi No: 01/UN12/PP/2013 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Akademik di Universitas Sam Ratulangi.
16. Kaur N, Kaur A, Kaur K. Influence of Intelligence Quotient on the Academic Achievement of Students. Int. J. Adv. Res. 6(8), 541-548.

17. Weiss V. National IQ Means Transformed from Programme for International Student Assessment (PISA) Scores, and Their Underlying Gene Frequencies.
18. Zaidi ZF. Gender Differences in Human Brain: A Review. *The Open Anatomy Journal*, 2010, 2, 37-55.
19. Haier RJ, Jung RE, Yeo RA, Head K, Alkire MT. The neuroanatomy of general intelligence: Sex matters. *NeuroImage*. 25 (1): 320–7.
doi:10.1016/j.neuroimage.2004.11.019. PMID 15734366.