

## FAKTOR KOGNITIF DAN NON-KOGNITIF PADA SELEKSI MAHASISWA BARU SEBAGAI PREDIKTOR TERHADAP PRESTASI AKADEMIK

<sup>1)</sup>Tissa Octavira Permatasari, <sup>2)</sup>Yayi Suryo Prabandari, <sup>3)</sup>Tri Nur Kristina

<sup>1)</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon

<sup>2)</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>3)</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang  
tissaoctavira@yahoo.com

### Abstrak

Proses penerimaan mahasiswa baru di Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati (FK Unswagati) lebih menekankan pada hasil tes seleksi akademik sebagai faktor kognitif, sedangkan faktor non-kognitif kurang diperhitungkan. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor kognitif dan non-kognitif pada seleksi mahasiswa baru sebagai prediktor prestasi akademik. Metode yang digunakan adalah potong lintang dengan sampel total berjumlah 97 orang terdiri dari mahasiswa angkatan 2009 dan 2010. Prestasi akademik diukur melalui IPK S.ked, rerata nilai blok, dan *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) komprehensif. Tes seleksi akademik memiliki hubungan yang bermakna ( $r=0,40$ ) dan mempengaruhi IPK sebesar 16% dan nilai blok sebesar 11,9%, sedangkan tes seleksi akademik tidak berhubungan secara bermakna dengan nilai OSCE komprehensif. Karakteristik psikologi tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan ketiga variabel prestasi akademik, tetapi motivasi dan strategi belajar menunjukkan pengaruh terhadap IPK sebesar 19,3% dan 30,6%. Maka, tes seleksi akademik memiliki *predictive validity* terhadap prestasi akademik, dan karakteristik psikologi dapat meningkatkan kekuatan prediksi terhadap prestasi akademik.

**Kata kunci:** prestasi akademik, non-kognitif, kognitif, predictive validity

## COGNITIVE AND NON-COGNITIVE FACTOR IN STUDENT ADMISSION AS PREDICTOR OF ACADEMIC ACHIEVEMENT

<sup>1)</sup>Tissa Octavira Permatasari, <sup>2)</sup>Yayi Suryo Prabandari, <sup>3)</sup>Tri Nur Kristina

<sup>1)</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon

<sup>2)</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>3)</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

### Abstract

The admission process at FM SGJU is more emphasis on academic test results, whereas non-cognitive factors are still underestimated. The aim of this study is to analyze the cognitive and non-cognitive factors in the admission process of new student as predictor of academic achievement. The research method was cross sectional. The total sample consist of 97 students of batch 2009 and 2010. Academic achievement was measured through the GPA, average block grade, and comprehensive OSCE score. Academic test has significant correlation ( $r=0,40$ ) and affects 16% of the GPA and 11,9% of average block grade, while the test was not significantly associated with comprehensive OSCE score. Psychological characteristics have no significant association with the academic achievement, in the other hand motivation and learning strategies show the effect on the GPA amounted to 19,3% and 30,6%. Academic test on the admission process has predictive validity for academic achievement and psychological characteristics can improve the predictive power of academic achievement.

**Keywords:** academic achievement, non-cognitive, cognitive, predictive validity



## Pendahuluan

Prestasi akademik merupakan salah satu indikator keberhasilan proses pendidikan. Hasil belajar tersebut dapat berupa pengetahuan/kognitif, sikap/afektif dan keterampilan psikomotor (Kumara, 1990). Prestasi akademik dipengaruhi oleh 3 faktor utama, yaitu: konteks, *input* mahasiswa serta proses perkuliahan (Cassidy & Eachus, 2000; Bruinsma, 2003; Diseth & Martinsen, 2003). Berbagai institusi pendidikan kedokteran di seluruh dunia memiliki metode dan kriteria yang berbeda dalam memilih kandidat yang ideal (Ranasinghe *et al.*, 2012). Seleksi mahasiswa pada umumnya dilakukan untuk 2 tujuan, yaitu untuk menyesuaikan jumlah calon mahasiswa dengan tempat yang tersedia dan untuk mendapatkan mahasiswa yang dapat mengikuti program pendidikan yang sulit dengan sukses dan kemudian dapat menjadi anggota profesi yang efektif (Wilkinson *et al.*, 2008).

Banyak penelitian yang telah membuktikan bahwa kemampuan kognitif dan capaian akademik sebelumnya merupakan faktor prediktor kesuksesan mahasiswa dalam menjalani proses pendidikan (Ferguson *et al.*, 2002). Beberapa penelitian telah mencari hubungan antara gaya belajar, wawancara dan faktor non-kognitif lainnya dengan kesuksesan di bidang akademik dengan berbagai variasi hasil yang membutuhkan penelitian lebih lanjut (Ferguson *et al.*, 2002). Sebuah penelitian prospektif membuktikan bahwa tingkat kedewasaan dan motivasi intrinsik memiliki pengaruh yang signifikan (Frischenschlager *et al.*, 2005). Sebuah sistem yang mengkombinasikan antara capaian akademik sebelumnya (*prior knowledge*) dan faktor non-kognitif dapat membantu meningkatkan proses seleksi dan mendeteksi kegagalan lebih dini (Ranasinghe *et al.*, 2012).

Penelitian yang telah dilakukan sebagian besar menitikberatkan pada kekuatan prediksi faktor kognitif terhadap kesuksesan mahasiswa pada tahap sarjana kedokteran dan belum banyak yang memperhatikan pengaruh kriteria seleksi mahasiswa terhadap kompetensi mahasiswa setelah lulus sarjana.

Penelitian yang menganalisis pengaruh faktor non-kognitif terhadap kesuksesan mahasiswa masih harus dikembangkan (Ferguson *et al.*, 2002). Aspek kompetensi yang diukur dalam penelitian hanya berbasis pengetahuan, sehingga keterampilan klinik mahasiswa kedokteran sebagai salah satu kompetensi penting tidak dapat dinilai hubungannya dengan tes seleksi mahasiswa (Farrokhi-Khajeh-Pasha *et al.*, 2012).

Fakultas Kedokteran Unswagati Cirebon merupakan institusi pendidikan kedokteran swasta yang menyelenggarakan seleksi penerimaan mahasiswa baru menggunakan beberapa kriteria, yaitu: tes seleksi akademik, tes psikologi, pemeriksaan fisik, dan wawancara. Tes seleksi akademik terdiri dari 100 soal yang mewakili 5 disiplin ilmu (masing-masing 20 soal) yaitu biologi, kimia, fisika, matematika, dan bahasa Inggris. Tes psikologi dilakukan untuk mengetahui karakteristik individu mahasiswa yang merupakan faktor non-kognitif. Karakteristik individu mahasiswa diukur menggunakan tes intelegensi yang mengukur potensi kecerdasan, tes grafis mengukur penyesuaian diri, kemampuan bersosialisasi, dan tes kemampuan kerja mengukur motivasi, daya tahan terhadap stres, dan ketelitian.

Meskipun demikian, dalam proses penerimaan mahasiswa baru tersebut lebih menekankan pada hasil tes seleksi akademik sebagai faktor kognitif, sedangkan hasil tes lainnya sebagai faktor non-kognitif kurang diperhitungkan. Faktor kognitif lainnya seperti pencapaian akademik pada tingkat SMA tidak mendapatkan perhatian dalam proses seleksi penerimaan mahasiswa baru di fakultas tersebut. Hasil evaluasi di FK Unswagati selama 4 tahun terakhir menunjukkan prestasi akademik mahasiswa setiap angkatan rata-rata mengalami penurunan setelah memasuki tahapan yang membutuhkan tingkatan proses berpikir yang lebih tinggi.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan suatu penelitian yang menganalisis prediksi dari kriteria seleksi mahasiswa, baik dari aspek kognitif yang mencakup pencapaian akademik di SMA maupun tes seleksi

bidang akademik serta aspek non-kognitif terhadap prestasi akademik mahasiswa kedokteran, baik dari segi kognitif maupun keterampilan klinik.

### Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah belah lintang (*cross-sectional*). Penelitian ini dilakukan terhadap mahasiswa Fakultas Kedokteran Unswagati Cirebon angkatan 2009 dan 2010 yang telah menyelesaikan pendidikan tahap sarjana dan telah mengikuti OSCE komprehensif. Metode *sampling* yang digunakan adalah *total sampling*, yaitu seluruh populasi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unswagati Cirebon angkatan 2009 sebanyak 27 orang dan angkatan 2010 sebanyak 70 orang.

Data sekunder dalam penelitian ini berupa nilai tes seleksi akademik didapatkan dari soal tes sejumlah 100 soal pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban dan 1 jawaban benar. Setiap jawaban benar mendapatkan skor 1 dan jawaban salah tidak mendapatkan pengurangan. Nilai rapor SMA didapatkan dari rerata nilai mahasiswa dalam disiplin ilmu matematika, biologi, fisika, kimia, dan bahasa Inggris selama 3 tahun di SMA. Nilai blok didapatkan dari ujian tulis blok yang berupa pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban dan 1 jawaban benar. Setiap jawaban benar mendapatkan skor 1 dan jawaban salah tidak mendapatkan pengurangan. Ujian tulis blok dilakukan dalam bentuk *Multiple Choice Questions (MCQs)*. Validasi isi ujian tulis berdasarkan *Blueprint Assessment* untuk level kognitif berdasarkan taksonomi Bloom yang telah disiapkan sebelumnya. Validasi konstruk dan reliabilitas ujian tulis blok dapat dilihat dari hasil *item analysis* tiap blok. Nilai IPK didapatkan dari angka mutu mahasiswa selama 7 semester, didapatkan dari mengalikan bobot sks tiap blok dengan angka mutu tiap blok. Nilai OSCE Komprehensif didapatkan dari rerata nilai 12 station yang dinilai menggunakan rubrik. Rubrik dan soal OSCE komprehensif dikembangkan berdasarkan *Blueprint Assessment* yang telah dibuat se-

belumnya dan direviu oleh tim materi OSCE komprehensif.

Pengumpulan data tentang motivasi mahasiswa dilakukan secara primer menggunakan *Archer's Health Professions Motivation Survey* terdiri dari 41 pertanyaan yang memuat tentang orientasi belajar tuntas, yang telah diterjemahkan dan divalidasi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Marasabessy (2011) tentang peranan motivasi berprestasi terhadap proses kognitif, dilakukan uji coba kepada 30 orang mahasiswa tingkat 2 jurusan kesehatan lingkungan dan didapatkan hasil koefisien alpha 0,7115. Namun, dikarenakan ada perbedaan konteks dalam penelitian ini maka akan dilakukan uji coba kepada 30 orang mahasiswa FK Unswagati tingkat 2 untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen *Archer's Health Professions Motivation Survey* yang telah dimodifikasi.

Pengumpulan data tentang gaya belajar dilakukan secara primer menggunakan kuesioner *Learning Style* dari Honey & Mumford yang terdiri dari 80 pertanyaan sebagai instrumen. Instrumen ini terdapat dalam bahasa Inggris sehingga akan dilakukan adaptasi dan pengukuran validitas serta reliabilitas, melalui beberapa tahap sebagai berikut: (a) kuesioner diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dengan berkonsultasi dengan penterjemah dari Fakultas Keguruan Bahasa Inggris Unswagati dan ahli pendidikan kedokteran, (b) kuesioner yang telah diadaptasi akan dilakukan uji coba kepada 30 orang mahasiswa FK Unswagati tingkat 2. Kuesioner akan diperbaiki dan diuji coba ulang hingga valid dan reliabel.

Pengumpulan data tentang strategi belajar mahasiswa dilakukan secara primer menggunakan ASSIST yang terdiri dari 52 pertanyaan yang diterjemahkan dan divalidasi. Kuesioner ASSIST telah melalui uji realibilitas, pada penelitian yang dilakukan oleh Rochmawati (2011) yang mengukur strategi belajar pada mahasiswa keperawatan di Yogyakarta, hasil estimasi reliabilitas ASSIST pada penelitian itu memiliki koefisien alpha 0,912. Hasil tersebut didapatkan melalui proses penerjemahan dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia dan uji

coba kepada 26 orang mahasiswa keperawatan di sebuah sekolah tinggi keperawatan. Berdasarkan hal tersebut, kuesioner ASSIST yang telah diterjemahkan dapat digunakan pada penelitian ini.

Karakteristik psikologi diambil dari hasil tes psikologi yang dilakukan oleh mahasiswa pada waktu seleksi masuk perguruan tinggi. Tes psikologi yang dilakukan berupa tes intelegensi yang mengukur potensi kecerdasan, tes grafis mengukur penyesuaian diri, kemampuan bersosialisasi, dan tes kemampuan kerja mengukur motivasi, daya tahan terhadap stres, dan ketelitian. Instrumen yang digunakan adalah Test Intelligensi Kolektif Indonesia – Pendidikan Tinggi (TIKI-T), Instruksi WZT, Baum, Pauli dan EPPS. Hasil pengukuran dirangkum dalam bentuk psikogram dan penilaian dikelompokkan menjadi disarankan, dipertimbangkan dan tidak disarankan.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa angkatan 2009 dan angkatan 2010 yang telah menyelesaikan pendidikan tahap akademik. Mahasiswa angkatan 2009 seluruhnya telah menyelesaikan pendidikan tahap akademik yaitu sebanyak 27 orang, sedangkan mahasiswa angkatan 2010 yang telah menyelesaikan pendidikan tahap akademik sebanyak 51 orang dari 70 orang. Oleh karena itu, data primer mengenai motivasi belajar, strategi belajar, dan gaya belajar didapatkan dengan membagikan kuesioner kepada 78 mahasiswa dengan *response rate* 100%.

Jumlah responden laki-laki dan perempuan tampak dalam tabel frekuensi berikut. Jumlah responden laki-laki sebanyak 33 orang dan responden perempuan sebanyak 45 orang, tersebar dengan berbagai rentang usia mulai dari 21 tahun sampai dengan 26 tahun.

Hasil analisis deskriptif nilai tes seleksi akademik 78 mahasiswa tersebut menunjukkan nilai paling rendah 15 dan paling 47 dari nilai tes maksimum 100, dengan rerata 27,99. Nilai rerata rapor SMA minimum 64 dan maksimum 90, dengan rerata 79,92.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Usia	Jenis Kelamin		Total
	Laki – laki	Perempuan	
21	3	2	5
22	13	17	30
23	10	19	29
24	5	7	12
25	1	0	1
26	1	0	1
Total	33	45	78

Hasil analisis statistik terhadap soal tes akademik angkatan 2009 memiliki koefisien reliabilitas alpha 0,923, rata-rata tingkat kesukaran 0,224, dan rata-rata tingkat daya pembeda (*mean biserial*) 0,475. Hasil analisis statistik terhadap soal tes akademik angkatan 2010 gelombang 1 memiliki koefisien reliabilitas alpha 0,872, rata-rata tingkat kesukaran 0,213, dan rata-rata tingkat daya pembeda (*mean biserial*) 0,376. Hasil analisis statistik terhadap soal tes akademik angkatan 2010 gelombang 2 memiliki koefisien reliabilitas alpha 0,781, rata-rata tingkat kesukaran 0,282, dan rata-rata tingkat daya pembeda (*mean biserial*) 0,273. Hal ini menunjukkan soal tes seleksi yang diberikan tergolong sukar dan memiliki daya pembeda yang rendah. Hasil tes karakteristik psikologi mahasiswa menunjukkan 53 orang masuk dalam kriteria yang tidak disarankan, 21 orang masuk kriteria dipertimbangkan, dan hanya 4 orang yang masuk kriteria disarankan.

Motivasi belajar diteliti dengan menggunakan instrumen *Archer's Health Professions Motivation Survey* yang sebelumnya telah dilakukan uji coba kepada 50 mahasiswa fakultas kedokteran tingkat 2 dan 3. Hasil estimasi reliabilitas untuk item kuesioner yang mengukur orientasi pembelajaran tuntas (*mastery learning*) menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* 0,843. Hasil estimasi reliabilitas untuk item kuesioner yang mengukur orientasi pembelajaran pada penampilan (*performance*) menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* 0,826. Hasil estimasi reliabilitas untuk item kuesioner yang mengukur orientasi pembelajaran pada persyaratan akademik (*academic alienation*) menunjukkan nilai *Cronbach's alpha*

0,765. Hasil pengukuran skor motivasi belajar menggunakan instrumen tersebut dibagi menjadi 3 yaitu orientasi pembelajaran tuntas (*mastery learning*), orientasi pada penampilan (*performance*), dan orientasi pemenuhan syarat akademik (*academic alienation*). Hasil analisis motivasi berprestasi mahasiswa menunjukkan 67,9% memiliki orientasi belajar untuk penampilan, sedangkan 32,1% memiliki orientasi belajar tuntas.

Gaya belajar diteliti menggunakan instrumen *Learning Style* dari Honey & Mumford yang telah dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan kepada 50 mahasiswa fakultas kedokteran tingkat 2 dan 3. Hasil reliabilitas kuesioner *Learning Style* dari Honey & Mumford memiliki koefisien *Cronbach's alpha* 0,752. Hasil analisis gaya belajar mahasiswa menunjukkan 42 orang memiliki gaya belajar reflektor, sedangkan sisanya terbagi secara merata pada 3 macam gaya belajar lainnya. Strategi belajar diteliti menggunakan instrumen ASSIST yang telah dilakukan pada penelitian terdahulu (koefisien alpha 0,912). Hasil analisis strategi belajar menunjukkan sebagian besar 83,3% menggunakan pendekatan belajar strategik, sedangkan yang menggunakan *deep learning* 8% dan *surface learning* 5%.

Hasil analisis korelasi antara variabel yang mewakili faktor kognitif dan non-kognitif dengan prestasi akademik dirangkum dalam Tabel 2.

Hubungan antara nilai tes seleksi akademik dengan nilai IPK dan rerata nilai blok dianalisis menggunakan korelasi *Pearson*. Hasil analisis menunjukkan nilai tes seleksi akademik memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai IPK S.ked ( $r = 0,40$  dan  $p=0,0$ ) dan memiliki hubungan yang lemah dan bermakna dengan rerata nilai blok ( $r = 0,345$  dan  $p=0,002$ ). Sementara itu, hubungan antara nilai tes seleksi akademik dengan nilai OSCE komprehensif dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman*. Hasil analisis menunjukkan nilai tes akademik tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai OSCE komprehensif ( $r_s = 0,144$  dan  $p= 0,210$ ). Sementara itu, hasil analisis menunjukkan karakteristik psi-

kologi dan rerata nilai rapor SMA tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai IPK S. Ked, rerata nilai blok, dan OSCE komprehensif.

Tabel 2. Korelasi Antarafaktor Kognitif dan Non-kognitif dengan Prestasi Akademik

Variabel	Prestasi Akademik	r/r <sub>s</sub>	Sig. (p)
Nilai tes akademik	Nilai IPK	.400	.000*
	Rata-rata nilai IP semester	.345	.002*
	OSCE Komprehensif	.144	.210
Hasil psikotes	IPK S.Ked	.173	.130
	OSCE kompre	.161	.159
	Rerata nilai blok	.214	.061
Nilai rata-rata rapor	IPK S.Ked	.110	.336
	OSCE kompre	-.009	.938
	Rerata nilai blok	.125	.277
Jenis Kelamin	IPK S.Ked	.002	.984
	OSCE komprehensif	.069	.550
	Rerata nilai blok	-.018	.877
Usia	IPK S.Ked	-.243*	.032*
	OSCE komprehensif	.019	.867
	Rerata nilai blok	-.033	.774
Gaya Belajar	IPK S.Ked	-.195	.088
	OSCE komprehensif	-.033	.775
	Rerata nilai blok	-.209	.066
Motivasi belajar	IPK S.Ked	.450**	.000*
	OSCE kompre	.215	.059
	Rerata nilai blok	.387**	.000*
Strategi belajar	IPK S.Ked	.470**	.000*
	OSCE kompre	.221	.051
	Rerata nilai blok	.433**	.000*

Tabel 3 menunjukkan jenis kelamin dan gaya belajar tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan prestasi akademik. Sementara itu, usia memiliki hubungan yang bermakna dengan IPK S.Ked. Motivasi belajar dan strategi belajar memiliki hubungan yang bermakna dengan IPK S.Ked dan rerata nilai blok. Namun demikian, tabel

tersebut menunjukkan tidak ada variabel yang memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai OSCE komprehensif.

Hasil analisis data sebelumnya menunjukkan beberapa faktor kognitif dan non-kognitif memiliki hubungan secara bermakna dengan prestasi akademik, sehingga untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor tersebut terhadap prestasi akademik dilakukan uji regresi linier.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linier Faktor Kognitif dan Non-kognitif masing-masing terhadap IPK S.Ked

Variabel	R <sup>2</sup>	Sig. (p)
Nilai Tes Seleksi Akademik	0,160	0,000*
Usia	0,048	0,055
Motivasi belajar	0,193	0,000*
Strategi belajar	0,306	0,000*

Hasil analisis regresi linier menunjukkan bahwa yang memiliki pengaruh paling kuat terhadap nilai IPK adalah strategi belajar, dimana nilai  $R^2 = 0,306$  yaitu strategi belajar berpengaruh terhadap 30,6% dari nilai IPK S.Ked, diikuti oleh motivasi belajar (19,3%). Sementara itu, nilai tes seleksi akademik berpengaruh terhadap 16% dari nilai IPK S.Ked. Pengaruh yang lebih besar terhadap IPK S.Ked. didapatkan secara signifikan ketika nilai tes seleksi akademik dianalisis bersama usia, motivasi belajar dan strategi belajar, dimana nilai  $R^2=0,433$  dan  $p=0,000$ .

Hasil analisis regresi linier terhadap rerata nilai blok menunjukkan bahwa variabel yang memberikan pengaruh lebih kuat adalah strategi belajar dengan nilai  $R^2=0,251$  dan  $p=0,000$ , maka disimpulkan bahwa variabel rerata nilai blok sebanyak 25,1% dipengaruhi oleh strategi belajar. Berikutnya, variabel motivasi belajar memberikan pengaruh sekitar 17%. Variabel tes seleksi akademik memberikan pengaruh sebesar 11,9% dan hasil psikotes memberikan pengaruh sebesar 5,1%. Hasil analisis tersebut juga menunjukkan ketika menggabungkan variabel nilai tes seleksi akademik, hasil psikotes, motivasi belajar, dan strategi belajar

meningkatkan kekuatan pengaruh terhadap nilai blok dengan nilai  $R^2=0,347$  dan  $p=0,000$ .

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Linier Faktor Kognitif dan Non-kognitif secara Bersama-sama terhadap IPK S.Ked

Variabel	R <sup>2</sup>	Sig. (p)
Hasil Psikotes Nilai tes seleksi akademik Rerata nilai rapor	0,161	0,005*
Nilai tes seleksi akademik Motivasi belajar Strategi belajar	0,420	0,000*
Nilai tes seleksi akademik Usia	0,211	0,000*
Usia Nilai tes seleksi akademik Motivasi belajar Strategi belajar	0,433	0,000*

Sebuah revidu sistematik terhadap faktor pada seleksi akademik yang menjadi prediktor keberhasilan dalam pendidikan, meliputi faktor kognitif yaitu kemampuan akademik sebelumnya, dan nonkognitif meliputi kepribadian, gaya belajar, wawancara, dll. Dalam penelitian tersebut kemampuan akademik sebelumnya diukur melalui suatu tes seleksi akademik, dan hasilnya menunjukkan bahwa tes seleksi akademik mempengaruhi sekitar 9% dari prestasi akademik mahasiswa (Ferguson *et al.*, 2002).

Tes yang terstandar untuk mengukur kemampuan kognitif, contohnya tes seleksi akademik, merupakan salah satu prediktor yang kuat dan konsisten terhadap performa baik dalam pendidikan maupun pekerjaan. Skor tes menunjukkan kemampuan yang telah berkembang, dan fungsi dari potensi, pengetahuan dan kemampuan sebelumnya, serta faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangan pengetahuan dan kemampuan, misalnya kesempatan untuk memperoleh pendidikan sebelumnya. Hasil beberapa penelitian menunjukkan nilai korelasi yang rendah (0,20) antara tes seleksi akademik dengan prestasi akademik, meskipun demikian nilai tersebut akan memberikan

informasi yang bernilai. Demi kepentingan akademik maupun pekerjaan, kekuatan prediksi dari skor tes seleksi akademik lebih kuat dan memiliki akurasi yang lebih baik dibandingkan alat ukur lain seperti nilai rapor atau wawancara (Kuncell & Hezlett, 2011).

Kekuatan prediksi dari tes seleksi akademik telah banyak diteliti, namun dari mana asalnya kekuatan prediksi ini masih diperdebatkan. Teori dan penelitian mengindikasikan bahwa tes adalah alat ukur yang berharga karena pengukuran terhadap kemampuan pengetahuan dan keterampilan dapat memprediksi cara orang tersebut akan belajar dan berkembang di masa depan.

Hasil penelitian metaanalisis terhadap hasil pelatihan menunjukkan bahwa kemampuan kognitif mempengaruhi akuisisi pengetahuan dan keterampilan selama pelatihan, sehingga orang yang belajar lebih baik selama pelatihan akan melakukan tugas lebih baik dengan menerapkan hasil selama pelatihan pada waktu melakukan tugas. Faktor situasional seperti pengalaman sebelumnya, pendidikan, dan pelatihan juga akan mempengaruhi tingkat pengetahuan dan kemampuan seseorang saat ini. Berdasarkan hal ini, maka tes kemampuan kognitif seperti tes seleksi akademik dapat memprediksi prestasi karena dapat meramalkan sejauh mana kemampuan seseorang saat ini dan kemampuannya untuk terus berkembang mendapatkan pengetahuan dan keterampilan spesifik yang dibutuhkan untuk melakukan performa yang efektif dalam pendidikan dan pekerjaan (Arnold *et al.*, 2011). Namun, meskipun tes kemampuan kognitif dapat memprediksikan keberhasilan mahasiswa dari segi akademik, ia gagal memprediksikan keberhasilan dalam keterampilan klinik, karena yang diukur hanya kemampuan intelektual (Adebayo, 2008).

Menurut beberapa penelitian terakhir, faktor yang memberikan kontribusi terbesar bagi keberhasilan mahasiswa adalah faktor kognitif, termasuk nilai rapor SMA. Menurut Tinto (1993, *cit.* Adebayo, 2008), performa dan keberhasilan akademik mahasiswa dipengaruhi oleh karakteristik maha-

siswa yaitu tingkat persiapan yang dilalui ketika SMA dan tes seleksi akademik (Parry *et al.*, 2006). Namun, hasil yang didapatkan dalam penelitian ini tidak sejalan dengan pernyataan tersebut karena nilai rerata rapor SMA tidak memiliki korelasi yang bermakna dengan prestasi akademik mahasiswa. Hasil penelitian Adebayo (2008) menunjukkan bahwa nilai rapor SMA menunjukkan korelasi dengan IPK sebesar  $r = 0,21$ ,  $p = 0,01$ , serta mempengaruhi IPK semester pertama mahasiswa sebesar 37%. Penelitian tersebut juga menunjukkan lemahnya korelasi antara nilai rapor SMA dengan tes seleksi akademik ( $r = 0,10$ ) karena fakta bahwa nilai rapor SMA juga tergantung pada kualitas SMA asal mahasiswa (Parry *et al.*, 2006). Hal ini juga dijumpai pada penelitian ini dimana asal mahasiswa tersebar dari berbagai daerah di Indonesia, sehingga kualitas asal SMA dapat mempengaruhi nilai rerata rapor mahasiswa.

Kemampuan kognitif bukan satu-satunya penentuan prestasi akademik dan performa dalam pekerjaan. Kekuatan prediksi terhadap prestasi berdasarkan skor tes kognitif dapat ditingkatkan dengan menambahkan kepribadian, nilai, minat, dan kebiasaan, tetapi hanya bila hal-hal tersebut dipilih dan dikembangkan secara hati-hati. Sedikit sekali literatur yang memberikan panduan tentang cara terbaik untuk mengukur karakteristik tersebut. Sebagian besar institusi menggunakan kombinasi dari beberapa metode untuk mengukur karakteristik psikologi, meskipun tidak ada pendekatan yang terstandar untuk hal tersebut (Adam *et al.*, 2012).

Dalam penelitian ini pengukuran terhadap karakteristik psikologi menggunakan kombinasi dari berbagai tes yaitu tes yang mengukur potensi kecerdasan Test Intelligensi Kolektif Indonesia–Pendidikan Tinggi (TIKI-T), serta beberapa instrumen yang mengukur penyesuaian diri, kemampuan bersosialisasi, kemampuan kerja mengukur motivasi, daya tahan terhadap stres, dan ketelitian, yaitu Instruksi WZT, Baum, Pauli dan EPPS. Hasil pengukuran ini dirangkum dalam psikogram yang penentuan kriteria-



nya dilakukan sendiri oleh psikolog yang menyelenggarakan tes-tes tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil psikotes hanya 4 yang disarankan dan 21 yang dipertimbangkan untuk mengikuti pendidikan kedokteran, sedangkan 53 orang sisanya tidak disarankan. Sementara itu, hasil analisis menunjukkan korelasi yang lemah antara hasil psikotes dengan prestasi akademik. Hal ini kemungkinan dapat dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu: besar sampel yang kurang serta sebagian besar yang diterima masuk FK adalah yang tidak disarankan, tes – tes yang dilakukan hanya mengukur potensi dimana manifestasinya dipengaruhi berbagai hal lain baik dari dalam maupun dari luar diri mahasiswa itu sendiri. Hasil wawancara terhadap psikolog yang melakukan tes ini didapatkan informasi bahwa sebelum tes dilakukan, pelaksana tidak diberikan pemahaman mengenai kriteria calon mahasiswa yang diharapkan, sehingga pendekatan yang digunakan pada waktu menentukan batasan kriteria dan melakukan interpretasi mungkin kurang sesuai dengan kriteria yang seharusnya dimiliki oleh mahasiswa kedokteran. Namun, meskipun hasil psikotes secara individu memiliki korelasi yang lemah dengan prestasi akademik tetapi ketika dilakukan regresi ternyata dapat memperkuat prediksi dari faktor kognitif terhadap prestasi akademik, sehingga pengukuran terhadap karakteristik psikologi tetap memberikan informasi yang berharga.

Penelitian ini juga menunjukkan tidak adanya korelasi yang bermakna antara karakteristik psikologi dengan nilai OSCE komprehensif. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Adam *et al.* (2012) menunjukkan bahwa tes non-kognitif dapat memprediksi perilaku yang penting dimiliki oleh seorang dokter, seperti bekerja sama dalam kelompok, menyadari kekurangan dan menerima umpan balik, dan mengidentifikasi perilaku lainnya yang dapat mengurangi kemampuan dokter untuk melakukan tugasnya. Namun, ujian yang diselenggarakan selama proses pendidikan jarang mengukur kemampuan yang berhubungan dengan kualitas yang di-

ukur dalam tes non-kognitif. Kemampuan non-kognitif seperti komunikasi dan hubungan dokter-pasien, sering kali diukur secara informal, dan hasilnya dicatat dalam bentuk lulus/ tidak lulus. Dalam tes OSCE komprehensif yang dilakukan tampaknya masih perlu perbaikan struktur dan rubrik yang digunakan sehingga ada kecocokan antara faktor non-kognitif yang diukur dalam OSCE dan karakteristik psikologi yang diukur dalam psikotes.

Hasil pengukuran terhadap motivasi belajar mahasiswa menunjukkan sekitar 19% IPK S.ked dan 17% nilai rerata blok dipengaruhi oleh motivasi belajar mahasiswa. Selain itu, strategi belajar pun memiliki pengaruh yang cukup signifikan yaitu sebesar 30% terhadap IPK S.ked dan 25% terhadap nilai rerata blok. Umumnya, prestasi akademik yang tinggi berhubungan secara positif dengan *strategic* dan *deep approach*, serta berhubungan secara negatif dengan *surface approach*. Sebuah penelitian yang menganalisis hubungan antara gaya belajar (asimilator-eksplorator), strategi belajar (*deep, strategic, dan surface*), motivasi untuk berprestasi, dan *need for cognition* menunjukkan hasil yang positif dan signifikan (Diseth & Martinsen, 2003). Hubungan antara motivasi dan prestasi akademik dimediasi oleh pendekatan *deep approach* (Bruinsma, 2003).

Gaya belajar meliputi motivasi belajar dan strategi yang dilakukan oleh mahasiswa untuk melakukan tugasnya. Hasil penelitian menunjukkan gaya belajar tidak memiliki korelasi secara bermakna dengan prestasi akademik. Hal ini dimungkinkan karena gaya belajar dapat berubah, dipengaruhi kestabilan kepribadian, kesesuaian dengan konteks dan tugas. Oleh karena itu, akan sangat berguna bagi institusi pendidikan kedokteran mengajarkan cara untuk mengaplikasikan gaya belajar agar sukses dalam belajar (Ferguson *et al.*, 2002).

Pada penelitian ini gender tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna terhadap prestasi akademik. Beberapa penelitian menunjukkan perempuan cenderung memiliki prestasi lebih baik dibandingkan laki-laki dalam proses pendidikan kedokteran. Pe-

rempuan dinilai cenderung lebih baik dalam penilaian klinik. Namun, perbedaan ini sangat kecil dan mencapai nilai signifikan bila sampel yang digunakan dalam penelitian cukup besar (Ferguson *et al.*, 2002).

Suatu penelitian tentang prediksi karakteristik non-kognitif terhadap prestasi akademik mahasiswa kedokteran di Sri Lanka, didapatkan bahwa yang mencapai prestasi tinggi secara signifikan adalah yang berusia muda (Ranasinghe *et al.*, 2012). Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan hal yang serupa dimana usia mempengaruhi 4,8% dari IPK S.ked dan yang memiliki prestasi tinggi secara signifikan adalah yang berusia muda juga. Hubungan antara *gender*, usia dan prestasi akademik tidak tampak konsisten dalam berbagai penelitian. Hubungan antara *gender*, usia dan prestasi akademik dipengaruhi oleh berbagai variabel lain misalnya disiplin ilmu, manajemen waktu belajar, motivasi dan *deep approach* (Bruinsma, 2003).

Keterbatasan pada penelitian ini adalah tidak dilakukan analisis dari masing-masing komponen karakteristik psikologi yang diukur, bagaimana pengaruhnya terhadap prestasi akademik, karena pada pengukuran motivasi untuk berprestasi didapatkan hubungan yang bermakna. Selain itu, belum dilakukan analisis terhadap rubrik OSCE komprehensif yang digunakan sehingga dapat mempengaruhi hubungan yang tidak bermakna antara tes seleksi akademik, nilai rapor mahasiswa dan karakteristik psikologi dengan nilai OSCE.

## Simpulan

Tes seleksi akademik memiliki *predictive validity* terhadap prestasi akademik berupa IPK mahasiswa dan rerata nilai blok, tetapi tidak dapat memprediksi nilai OSCE komprehensif. Nilai rapor SMA tidak memiliki *predictive validity* terhadap prestasi akademik. Karakteristik psikologi yang diukur pada penerimaan mahasiswa baru tidak berhubungan secara bermakna dengan prestasi akademik, tetapi dapat meningkatkan kekuatan prediksi terhadap prestasi akademik apabila digunakan bersama dengan tes

seleksi akademik. Selain itu, hasil analisis menunjukkan faktor non-kognitif berupa motivasi dan strategi belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi akademik.

Oleh karena itu, pada penerimaan mahasiswa baru perlu memperhatikan aspek kognitif dan non-kognitif, di antaranya adalah faktor motivasi, disertai dengan pengembangan tes pada seleksi mahasiswa, terutama pada pengukuran karakteristik psikologi yang dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Perlu dilakukan pengukuran strategi dan motivasi belajar mahasiswa pada akhir tahun pertama sehingga dapat menjadi umpan balik bagi mahasiswa dan institusi. Hubungan antara faktor kognitif dan non-kognitif dengan nilai OSCE komprehensif harus dibuktikan kembali karena belum dilakukan pengujian reliabilitas pada rubrik OSCE komprehensif.

## Persetujuan Etika

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, serta ijin melakukan penelitian yang diberikan oleh pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati.

## Daftar Pustaka

- Adam, J., Bore, M., Mckendree, J., Munro, D., Powis, D., 2012. Can personal qualities of medical students predict in – course examination success and professional behaviour? An exploratory prospective cohort study. BMC medical education. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/12/69>.
- Adebayo, B., 2008. Cognitive and non-cognitive factors affecting the academic performance and retention of conditionally admitted freshmen. Journal of college admission.
- Arnold, WH., Gonzales, P., Gaengler, P., 2011. The predictive value of criteria

- for student admission to dentistry. *European journal of dental education*.
- Bruinsma, M. 2003. Effectiveness of higher education: factors that determine outcomes of university education. <http://dissertations.ub.rug.nl/faculties/ppsw/2003/m.bruinsma>
- Cassidy, S. & Eachus, P., 2000. Learning style, academic belief systems, self – report student proficiency and academic achievement in higher education. *Educational psychology*. <http://search.ebscohost.com>
- Disseth, A. & Martinsen, O., 2003. Approaches to learning, cognitive style, and motives as predictors of academic achievement. *Educational Psychology*. Vol. 23(2) pp.195-207.
- Faroki-Khajeh-Pasha, Y., Nedjat, S., Mohammadi, A., Rad, EM., Monajemi, F., Jamali, E., Yazdani, S., 2012. The validity of Iran's national university entrance examination (Konkour) for predicting medical student's academic performance. *BMC medical education*. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/12/60>.
- Ferguson, E., James, D., Madeley L., 2002. Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature. *BMJ* vol 324. Available at: <http://www.bmj.com>
- Frischenschlager, O., Haidinger, G., Mitterauer, L., 2005. Factors associated with academic success at Vienna Medical School: prospective survey. *Croatian medical journal*, 46(1), pp. 58-65.
- Honey, P., Mumford, A. 2000. *The learning style helper's guide*. Maidenhead: Peter Honey Publication Ltd.
- Kumara, A. Hubungan antara motivasi berprestasi dan kecemasan dengan prestasi belajar para mahasiswa fakultas psikologi UGM Tahun ajaran 1989/1990. Laporan hasil penelitian.
- Kuncel, NR., Hezlett, SA., 2011. Fact and fiction in cognitive ability testing for admissions and hiring decisions. *Association for psychological science*.
- Parry, J., Mathers, J., Stevens, A., Parsons, A., Lilford, R., Spurgeon, P., Thomas, H., 2006. Admissions processes for five year medical courses at English school: review. *BMJ*.
- Ranasinghe, P., Ellawela, A., Gunatilake, SB., 2012. Non– cognitive characteristics predicting academic success among medical students in Sri Lanka. *BMC medical education*. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/12/66>.
- Wilkinson, D., Zhang, J., Byrne, GJ., Luke, H., Ozolin, IZ., Parker, MH., Peterson, RF., 2008. Medical school selection criteria and the prediction of academic performance. *Medical journal of australia*, 188(6), pp. 349 – 354.