

# Tes Seleksi Mahasiswa Baru Sebagai Prediktor Terhadap Prestasi Akademik

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

<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 tes 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 OSCE komprehensif. Tes seleksi akademik memiliki hubungan yang bermakna ( $r=0,40$ ) dan mempengaruhi IPK sebesar 16% dan nilai blok sebesar 11,9%. Maka, tes seleksi akademik memiliki *predictive validity* terhadap prestasi akademik mahasiswa kedokteran.

**Kata kunci:** prestasi akademik, tes akademik, kognitif, *predictive validity*

## 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 academic test 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. Academic test has significant correlation ( $r=0,40$ ) and affects 16% of the GPA and 11,9% of average block grade. Therefore, academic test on the admission process has predictive validity for academic achievement.*

**Keywords:** *academic achievement, academic test, 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.<sup>1</sup> Prestasi akademik dipengaruhi oleh 3 faktor utama, yaitu: konteks, *input* mahasiswa serta proses perkuliahan.<sup>2,3,4</sup> Berbagai institusi pendidikan kedokteran di seluruh dunia memiliki metode dan kriteria yang berbeda dalam memilih kandidat yang ideal.<sup>5</sup> 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.<sup>6</sup> Banyak penelitian yang telah membuktikan bahwa kemampuan kognitif dan capaian akademik sebelumnya merupakan faktor prediktor kesuksesan mahasiswa dalam menjalani proses pendidikan.<sup>7</sup>

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.

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 kekuatan prediksi dari tes seleksi akademik sebagai aspek kognitif pada penerimaan mahasiswa baru terhadap prestasi akademik mahasiswa kedokteran.

### 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. 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 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 analisis* tiap blok. Nilai IPK didapatkan dari angka mutu mahasiswa selama 7 semester, diidapatkan dari mengalikan bobot sks tiap blok dengan angka mutu tiap blok.

### 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.

Jumlah responden laki – laki dan perempuan tampak dalam tabel frekuensi berikut.

**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

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. Deskripsi data dan hasil uji normalitas nilai tes seleksi akademik dan rerata rapor 78 mahasiswa dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

**Tabel 2. Deskripsi dan uji normalitas tes seleksi akademik dan rerata nilai rapor**

Var	Min	Max	Mean	S.E. of Mean	Kol-Smirnov Sig.
Nilai tes seleksi akademik	15	47	27,99	0,759	0,200

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 analisis korelasi antara tes seleksi akademik dengan prestasi akademik berupa nilai blok dan IPK ditunjukkan dalam tabel berikut.

**Tabel 3. Korelasi antara tes seleksi akademik dengan prestasi akademik**

Variabel	Prestasi Akademik	r	Sig. (p)
Nilai tes akademik	Nilai IPK	.400	.000*
	Rata-rata nilai blok	.345	.002*

Hubungan antara nilai tes seleksi akademik dengan nilai IPK dan rerata nilai blok dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson*. Hasil analisis menunjukkan nilai tes seleksi akademik memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai IPK S.ked ( $r = 0,400$  dan  $p=0,000$ ) dan memiliki hubungan yang lemah dan bermakna dengan rerata nilai blok ( $r = 0,345$  dan  $p=0,002$ ). Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tes seleksi akademik tersebut terhadap prestasi akademik berupa nilai blok dan IPK dilakukan uji regresi linier.

**Tabel 4. Hasil uji regresi linier tes seleksi akademik terhadap prestasi akademik**

Variabel	Prestasi Akademik	R <sup>2</sup>	Sig. (p)
Nilai tes seleksi akademik	Nilai IPK	0,160	0,000*
	Rata – rata nilai blok	0,119	0,000*

Hasil analisis regresi linier menunjukkan bahwa nilai tes seleksi akademik berpengaruh terhadap 16% dari nilai IPK S.Ked dan 11,9% terhadap nilai blok.

Sebuah revidi sistematis 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.<sup>7</sup>

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.<sup>11</sup>

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.<sup>12</sup> 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.<sup>13</sup> Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor – faktor yang dapat memprediksi keberhasilan dalam keterampilan klinik.

### **Simpulan**

Tes seleksi akademik memiliki *predictive validity* terhadap prestasi akademik berupa IPK mahasiswa dan rerata nilai blok, tetapi belum dapat diketahui hubungannya dengan keberhasilan dalam aspek keterampilan klinik. Oleh karena itu, pada penerimaan mahasiswa baru perlu memperhatikan hasil tes seleksi akademik sebagai faktor kognitif disertai

dengan pengembangan tes pada seleksi mahasiswa. Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor non kognitif yang dapat berpengaruh terhadap prestasi akademik, untuk dikembangkan sebagai alat prediksi pada waktu penerimaan mahasiswa baru.

### **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**

1. Kumara A. Hubungan antara motivasi berprestasi dan kecemasan dengan prestasi belajar para mahasiswa Fakultas Psikologi UGM Tahun ajaran 1989/1990[Laporan hasil penelitian]. Yogyakarta (Indonesia): Universitas Gadjah Mada; 1990.
2. Cassidy S, Eachus P. Learning style, academic belief systems, self –report student proficiency and academic achievement in higher education. *Educ Psychol.* 2000; 20(3).
3. Bruinsma M. Effectiveness of higher education: factors that determine outcomes of university education. 2003. Available from : <http://dissertations.ub.rug.nl/faculties/ppsw/2003/m.bruinsma>
4. Disseth A, Martinsen O. Approaches to learning, cognitive style, and motives as predictors of academic achievement. *Educ Psychol.* 2003; 23(2): 195-207.
5. Ranasinghe P, Ellawela A, Gunatilake SB. Non – cognitive characteristics predicting academic success among medical students in Sri Lanka. *BMC medical education.* 2012; 12: 66.
6. Wilkinson D, Zhang J, Byrne GJ, Luke H, Ozolin IZ, Parker MH, Peterson RF. Medical school selection criteria and the prediction of academic performance. *Med J of Aust.* 2008; 188(6): 349–54.
7. Ferguson E, James D, Madeley L. Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature. *BMJ.* 2002; 324: 952-7.
8. Frischenschlager O, Haidinger G, Mitterauer L. Factors associated with academic success at Vienna Medical School: prospective survey. *Cro Med J.* 2005; 46(1): 58-65.
9. Faroki-Khajeh-Pasha Y, Nedjat S, Mohammadi A, Rad EM, Monajemi F, Jamali E, Yazdani S. The validity of Iran’s national university entrance examination (Konkoor) for predicting medical student’s academic performance. *BMC medical education.* 2012; 12: 60.
10. Marasabessy N. Peranan motivasi berprestasi dan perhatian terhadap proses kognitif dalam hubungannya dengan *knowledge loss* (Tesis). Yogyakarta (Indonesia): Universitas Gadjah Mada; 2011.
11. Kuncel NR, Hezlett SA. Fact and fiction in cognitive ability testing for admissions and hiring decisions. *Curr Direct in Psychol Sci.* 2011; 19(6): 339-345.
12. Arnold WH, Gonzales P, Gaengler P. The predictive value of criteria for student admission to dentistry. *Eur J Dent Educ.* 2011; 15(4): 236-43.
13. Adebayo B. Cognitive and non-cognitive factors affecting the academic performance and retention of conditionally admitted freshmen. *J of Coll Adm.* 2008; 200: 15-21. *education.* Available at: <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/12/66>.