



Terbit online pada laman web jurnal: <http://jemst.ftk.uinjambi.ac.id/>  
**Jurnal Of Education in Mathematics, Science, and Technology**

ISSN: E-ISSN: 2614-1507

**JEMST**  
Jurnal Of Education in Mathematics, Science, and Technology

## **Pengaruh Tidak Langsung Prior Achievement Terhadap Self-Regulated Learning Melalui Mediasi Self-Efficacy Akademik Mahasiswa Pendidikan Matematika Kota Jambi**

**Abul Walid**

*Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jl. Jambi Ma. Bulian KM. 16 Sei, Duren Kabupaten Muaro Jambi, 36363, Indonesia*

*Diterima: 12 November 2018, Disetujui: 23 Desember, Dipublikasikan: 31 Desember 2018*

**Korespondensi:** [abulwalid@uinjambi.ac.id](mailto:abulwalid@uinjambi.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan model pengaruh tidak langsung *prior achievement* terhadap *self-regulated learning* melalui mediasi *self-efficacy* akademik mahasiswa pendidikan matematika. Populasi penelitian ini sebanyak 1.285 mahasiswa pendidikan matematika di tiga perguruan tinggi di Kota Jambi. Sampel dipilih dengan cara purposif bersamaan dengan stratifikasi dua angkatan mahasiswa pendidikan matematika, selanjutnya diambil secara acak 260 mahasiswa sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data menggunakan skala Likert. Validitas instrumen menggunakan validitas isi dan validitas konstruk. Teknik analisis data yang digunakan adalah model persamaan struktural (SEM), analisis faktor konfirmatori (CFA), dan *t-test*. SEM dan CFA digunakan untuk menguji secara kuantitatif model kausalitas simultan variabel penelitian baik secara langsung maupun tidak langsung serta menguji apakah konstruk teoretis yang dimodelkan didukung oleh data yang dikumpulkan, sedangkan *t-test* digunakan untuk menguji secara statistik perbedaan rata-rata skor setiap variabel dilihat dari gender. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model persamaan struktural yang dikembangkan sesuai dengan data yang dikumpulkan. Gender berpengaruh terhadap perbedaan setiap variabel. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh tidak langsung *prior achievement* terhadap *self-regulated learning* melalui mediasi *self-efficacy* akademik mahasiswa pendidikan matematika.

**Kata Kunci:** *SEM, prior achievement, self-regulated learning, and academic self-efficacy*

### **ABSTRACT**

*This study aims to describe the models of the indirect effect of prior achievement on self-regulated learning which mediated by academic self-efficacy of the students of mathematics education departments. The population was 1.285 under graduate students of mathematics education departments at three universities in Jambi. The sample was established purposively along with the stratification sampling, from which subsequent subjects were randomly selected 260 students from the population. The data were collected through Likert-scale. The instrument validity was in term of the content validity and construct validity. The*

*data were analyzed using the structural equation modeling (SEM), confirmatory factor analysis (CFA), and t-test. SEM and CFA were used to test quantitatively the model of simultaneous causality, either directly or indirectly and to test whether the theoretical constructs were supported by the data collected, while the t-test were used to find out statistically the differences of the mean score of each variable in terms of gender. The result of the study shows that the structural equation model developed appropriate (fit) with the data collected. It was found that gender affects the differences in all variables. The result also indicate that there are indirect effect of prior achievement on self-regulated learning which mediated by academic self-efficacy of the students of mathematics education departments.*

**Keywords:** SEM, prior achievement, self-regulated learning, and academic self-efficacy

## 1. PENDAHULUAN

Mahasiswa menjalani hari-hari yang padat dengan kegiatan perkuliahan memerlukan sikap yang bijak dalam mengatur waktu dan pola belajar, disinilah sangat diperlukan kemandirian mahasiswa. Kegagalan dalam pengaturan diri (*self-regulation*) berdampak terhadap perilaku penundaan (prokrastinasi), dan berujung pada rendahnya prestasi akademik (Gendron, 2005, p.44; Senecal, Koestner, & Vallerand, 1995, p.607). Bagaimana mahasiswa bertindak dalam satu situasi bergantung pada hubungan timbal balik dari perilaku, lingkungan, dan kondisi kognitif, terutama faktor kognitif yang berhubungan dengan keyakinan (*self-efficacy*) bahwa mereka mampu atau tidak mampu melakukan sesuatu perilaku yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Feist & Feist, 2010, pp.211-212).

*Self-efficacy* sangat berpengaruh terhadap kesuksesan dan prestasi mahasiswa di perguruan tinggi (Warsito, 2009, p.44; Olani, 2009, p.1065), karena *self-efficacy* dapat menentukan usaha yang dikeluarkan dan daya tahan mahasiswa dalam menghadapi rintangan dan hambatan tugas-tugas perkuliahan. Ketika individu memiliki atau memelihara *self-efficacy* dalam pembelajaran atau keterampilan tertentu, proses kemandirian tercipta dan dipelihara (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990, p.51). Secara ringkas, hubungan antara *self-efficacy* dan *self-regulated learning* menunjukkan bahwa individu dengan *self-efficacy* rendah tidak menggunakan strategi *self-regulated learning* sebanyak individu dengan *self-efficacy* tinggi dan individu dengan *self-efficacy* tinggi dapat meningkatkan kemandirian belajar (*self-regulated learning*) individu itu sendiri (Hong & Park, 2012, p.134).

Tait-McCutcheon (2008, p.512) mengutip pendapat Wolters dan Rosenthal yang menyatakan bahwa “*Students with higher levels of self-efficacy set higher goals, apply more effort, persist longer in the face of difficulty and are more likely to use self-regulated learning strategies*”. Lebih lanjut Hong & Park (2012, p.134) dalam penelitiannya menyimpulkan secara umum hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh yang kuat dan signifikan terhadap *self regulated learning*.

*Self-regulated learning* dan *self-efficacy* mahasiswa dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri mahasiswa dan faktor yang terdapat di luar dirinya. Diperoleh bukti bahwa sumber-sumber *self-efficacy* berasal dari pengalaman keberhasilan pribadi mahasiswa sendiri, pengalaman orang lain yang memiliki kemiripan dengan pribadinya, persuasi sosial dari orang lain, serta kondisi emosional dan psikologi saat melakukan tugas-tugas akademik (Bandura, 1995, p.3; 1997, p.79; 1989, p.60; 1977, p.191).

*Prior achievement* (prestasi sebelumnya) juga dapat mempengaruhi *self-efficacy* mahasiswa, terbukti dari hasil penelitian Kabiri dan Kiamanesh (<https://www.academia.edu>) menyebutkan

bahwa prestasi matematika sebelumnya berhubungan sangat kuat dengan *self-efficacy* matematika. Selain itu diperoleh juga keterangan bahwa *prior achievement* berkorelasi sangat kuat dengan penggunaan strategi *self-regulated learning* (Corno, 1989, p.123). Berdasarkan keterangan di atas dan berdasarkan teori sosial kognitif Bandura (1989: 2) yang menyatakan bahwa hubungan timbal balik perilaku, kognisi, faktor pribadi lainnya, dan lingkungan mempengaruhi semua operasi sebagai penentu yang mempengaruhi satu sama lain secara bidireksional, peneliti berasumsi bahwa *prior achievement*, *self-efficacy*, dan *self-regulated learning* tidaklah independen satu sama lain, melainkan saling dependen.

Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui juga bahwa gender berpengaruh terhadap *self-regulated learning* (Zimmernan & Martinez-Pon, 1990, p.57; Pintrich & Zusho, 2002, p.274), *self-efficacy* (Zimmernan & Martinez-Pon, 1990, p.54; Betz, & Hackett, 1989, p.270), dan prestasi akademik mahasiswa (Kitsantas, Winsler, & Huie, 2008, p.53 & p.62; Gibb, Fergusson, & Horwood, 2008, p.73). Sehingga peneliti berasumsi dalam penelitian inipun akan memperoleh hasil yang sama dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Penelitian yang melibatkan mahasiswa dan aspek-aspek yang berpotensi mendorong kesuksesan di perguruan tinggi secara terintegrasi dirasakan peneliti belum banyak dilakukan, terutama di lingkungan perguruan tinggi Propinsi Jambi. Atas dasar ini, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan rumusan masalah: Apakah ada pengaruh tidak langsung *prior achievement* terhadap *self-regulated learning* melalui mediasi *self-efficacy* akademik mahasiswa pendidikan matematika Kota Jambi?

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan model pengaruh tidak langsung *prior achievement* terhadap *self-regulated learning* melalui mediasi *self-efficacy* akademik mahasiswa pendidikan matematika Kota Jambi. Secara teoretis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan berupa kajian konseptual tentang model pengaruh tidak langsung *prior achievement* terhadap *self-regulated learning* melalui mediasi *self-efficacy* akademik mahasiswa pendidikan tinggi. Secara praktis hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran bagi mahasiswa tentang pengaruh tidak langsung *prior achievement* terhadap *self-regulated learning* melalui mediasi *self-efficacy* akademik mahasiswa.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di tiga perguruan tinggi yang berada di Kota Jambi pada Tahun 2013. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa Pendidikan Matematika di tiga perguruan tinggi Kota Jambi dengan populasi sebanyak 1.285 mahasiswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan bertahap melalui purposif, stratifikasi, kluster, dan random sampling. Penentuan banyak perguruan tinggi ini berdasarkan eksistensi jurusan pendidikan matematika di perguruan tinggi Kota Jambi yang hanya ada di tiga perguruan tinggi. Kemudian dari masing-masing perguruan tinggi dipilih secara purposif bersamaan dengan stratifikasi dua angkatan mahasiswa pendidikan matematika yaitu angkatan 2010 dan angkatan 2011 dengan alasan kedua angkatan ini mampu mewakili karakteristik empat angkatan yang aktif menjalani perkuliahan yaitu angkatan 2012 pada semester 2, angkatan 2011 pada semester 4, angkatan 2010 pada semester 6, dan angkatan 2009 pada semester 8 di setiap perguruan tinggi.

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian. Rata-rata skor dan standar deviasi teoretis dan empiris disajikan untuk mendeskripsikan setiap variabel. Katagorisasi skor

variabel penelitian juga disajikan untuk memberikan gambaran umum variabel penelitian (rendah, sedang, dan tinggi). Katagorisasi ini (tabel 1) bersifat relatif, sehingga luas interval yang mencakup setiap katagori ditetapkan secara subjektif dan dapat diterima akal (*common sense*) yang peneliti asumsikan masih dalam batas kewajaran (Azwar, 2012, p.147).

Tabel 1. Katagorisasi Skor Variabel Penelitian

Variabel/Sub Variabel	Katagori		
	Rendah	Sedang	Tinggi
Strategi Eksekutif (SRL)	$X < 26$	$26 \leq X < 40$	$40 \leq X$
Strategi Kognitif (SRL)	$X < 23$	$23 \leq X < 37$	$37 \leq X$
Strategi Evaluasi (SRL)	$X < 16$	$16 \leq X < 26$	$26 \leq X$
<i>Self-Regulated Learning</i> (SRL)	$X < 66$	$66 \leq X < 102$	$102 \leq X$
<i>Self-Efficacy</i> Akademik	$X < 1500$	$1500 \leq X < 2250$	$2250 \leq X$
<i>Prior Achievement</i>	$X < 2$	$2 \leq X < 3$	$3 \leq X$

Analisis awal dilakukan untuk menguji apakah gender berpengaruh terhadap perbedaan *self-regulated learning*, *self-efficacy*, dan *prior achievement* mahasiswa pendidikan matematika Kota Jambi, untuk keperluan ini *t-test* digunakan untuk mengetahui signifikansi perbedaan secara statistik. Selanjutnya dilakukan analisis model pengukuran untuk mengetahui validitas dan reliabilitas konstruk variabel. *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) digunakan untuk menguji validitas konvergen dan validitas diskriminan, CFA juga digunakan untuk mengestimasi reliabilitas konstruk. Satu set variabel diduga untuk mengukur konstruk yang sama menunjukkan validitas konvergen jika interkorelasinya setidaknya moderat. Sebaliknya, satu set variabel diduga untuk mengukur konstruk yang berbeda menunjukkan validitas diskriminan jika interkorelasinya tidak terlalu tinggi (Kline, 2011, pp.71-72).

Vieira (2011, p.65) menyebutkan untuk model CFA *first-order*, validitas konvergen terpenuhi jika tiap variabel teramati memiliki *standar loading*  $\geq 0,5$  dan signifikan ( $t\text{-value} > |1,96|$ ). Wijanto menambahkan yang dikutip dari pendapat Igbaria et al., (1997) jika ada nilai *standar loading*  $< 0,50$  tetapi masih  $\geq 0,3$  maka variabel yang terkait bisa dipertimbangkan untuk tidak dihapus (Wijanto, 2008, p.139). Selanjutnya Vieira mengutip pendapat Steenkamp dan Van Trijp (1991) yang mengatakan bukti validitas konvergen lebih jauh diperkuat oleh kecocokan model keseluruhan (Vieira, 2011, p.66).

Estimasi reliabilitas menggunakan *Composite Reliability* dengan cara menghitung faktor loading standar tiap indikator konstruk (Wijanto, 2008, pp.146-147) dengan menggunakan rumus (1), sedangkan untuk *Variance Extracted* menggunakan rumus (2).

$$\text{Construct Reliability} = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \epsilon_i} \quad (1) \quad \text{Variance Extracted} = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \epsilon_i} \quad (2)$$

Ket:  $\lambda$  = *standardized loading* (muatan baku)

$\epsilon$  = *measurement error* yang didapatkan dengan rumus  $\epsilon = 1 - \lambda^2$

Terakhir melakukan analisis model struktural untuk mengevaluasi parameter-parameter yang menunjukkan pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya atau menguji hipotesis yang telah dibuat. Estimasi parameter dalam SEM umumnya berdasarkan pada model *Maximum Likelihood*

(ML). Estimasi dengan metode ML menghendaki adanya asumsi yang harus dipenuhi (Finney & DiStefano, 2006, p.271) yaitu: (1) observasi independen yang diperoleh dengan teknik *random sampling*, (2) jumlah sampel harus besar, (3) distribusi dari observasi variabel normal secara multivariat, (4) model yang dihipotesiskan harus valid, dan (5) skala pengukuran variabel kontinu, dalam penelitian ini data diperoleh dari skala likert yang diperlakukan sebagai variabel kontinu. Analisis SEM secara umum (Schumacker & Lomax, 2010, pp.55-67; Bollen dan Long dalam Wijanto, 2008, pp.34-68) terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut: (1) spesifikasi model, (2) identifikasi model, (3) estimasi model, (4) uji kecocokan, dan (5) respesifikasi model.

Tabel 2. Kriteria *Goodness of Fit* (Uji Kecocokan) Model Penelitian

Statistik Uji Kecocokan	Tingkat Kecocokan yang Bisa Diterima
	Ukuran Kecocokan Absolut
<i>Goodness of Fit Index</i> (GFI)	$GFI \geq 0,9$ adalah <i>good fit</i> , sedangkan $0,8 \leq GFI < 0,9$ adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Standardized Root Mean Square Residual</i> (SRMR)	$SRMR \leq 0,08$ adalah <i>acceptable</i> .
<i>Root Mean Square Error of Approximation</i> (RMSEA)	$RMSEA \leq 0,08$ adalah <i>good fit</i> , sedangkan $RMSEA < 0,05$ adalah <i>close fit</i> .
<i>Expected Cross-Validation Index</i> (ECVI)	Pada model tunggal, nilai ECVI dari model yang mendekati nilai <i>saturated ECVI</i> menunjukkan <i>good model</i> .
	Ukuran Kecocokan Inkremental
<i>Normed Fit Index</i> (NFI)	$NFI \geq 0,9$ adalah <i>good fit</i> , sedangkan $0,8 \leq NFI < 0,9$ adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Comparative Fit Index</i> (CFI)	$CFI \geq 0,9$ adalah <i>good fit</i> , sedangkan $0,8 \leq CFI < 0,9$ adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Relative Fit Index</i> (RFI)	$RFI \geq 0,9$ adalah <i>good fit</i> , sedangkan $0,8 \leq RFI < 0,9$ adalah <i>marginal fit</i> .
	Ukuran Kecocokan Parsimoni
<i>Normed Chi-Square</i>	Rasio antara <i>Chi-square</i> dibagi <i>degree of freedom</i> . <i>Normed Chi-Square</i> < 3 adalah <i>fit</i> .
Akaike Information Criterion (AIC)	Pada model tunggal, nilai AIC dari model yang mendekati nilai <i>saturated AIC</i> menunjukkan <i>good model</i> .

Pemeriksaan model struktural meliputi: (1) signifikansi parameter yang diestimasi, dalam penelitian ini menggunakan signifikansi  $\alpha = 0,05$  ( $t > |1,96|$ ), (2) koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada persamaan struktural mengindikasikan jumlah varian pada variabel laten dependen yang dapat dijelaskan secara simultan oleh variabel-variabel laten independen, dan (3) komposisi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dimasukkan untuk melihat pengaruh tidak langsung. Pengaruh tidak langsung merupakan pengaruh satu variabel independen pada variabel dependen lainnya yang dimediasi oleh satu atau lebih variabel perantara.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi hasil penelitian disajikan untuk memberi gambaran seraca deskriptif dalam bentuk tabel. Skor variabel *prior achievement* diperoleh dari indeks prestasi kumulatif mahasiswa pendidikan matematika Kota Jambi, sedangkan skor variabel *self-regulated learning* dan *self-efficacy* akademik diperoleh dari respons skala yang diberikan. Secara teoretis skor minimum dan maksimum yang diperoleh berbeda pada setiap variabel karena skala respons dan jumlah item yang berbeda.

Berdasarkan data yang dikumpulkan, diperoleh nilai rata-rata *prior achievement* mahasiswa 3,18 dengan standar deviasi 0,31 dan memiliki rentang nilai 1,86 dengan nilai tertinggi 3,91 dan terendah 2,05. Rata-rata skor sub variabel strategi eksekutif mahasiswa 36,12 dengan standar deviasi 6,73



dan memiliki rentang skor 38 dengan skor tertinggi 55 dan skor terendah 17. Rata-rata skor sub variabel strategi kognitif mahasiswa 32,34 dengan standar deviasi 5,65 dan memiliki rentang skor 31 dengan skor tertinggi 48 dan skor terendah 17. Rata-rata skor sub variabel strategi evaluasi mahasiswa 23,70 dengan standar deviasi 4,05 dan memiliki rentang skor 23 dengan skor tertinggi 35 dan skor terendah 12. Rata skor variable *self-regulated learning* mahasiswa 92,16 dengan standar deviasi 14,6 dan memiliki rentang skor 76 dengan skor tertinggi 134 dan skor terendah 58. Rata-rata skor variabel *self-efficacy* akademik mahasiswa 1968,71 dengan standar deviasi 284,02 dan memiliki rentang skor 1430 dengan skor tertinggi 2670 dan skor terendah 1240.

Tabel 3. Deskripsi Skor Variabel Penelitian

Variabel/Sub Variabel	Min	Max	Mean	SD
	Teoretis/Empiris			
Strategi Eksekutif	11/17	55/55	33/36,12	7/6,73
Strategi Kognitif	10/17	50/48	30/32,34	7/5,65
Strategi Evaluasi	7/12	35/35	21/23,70	5/4,05
<i>Self-Regulated Learning</i>	28/58	140/134	84/92,16	19/14,6
<i>Self-Efficacy</i> Akademik	0/1240	300/2670	1500/1968,71	500/284,02
<i>Prior Achievement</i>	0/2,05	4/3,91	2,50/3,18	0,67/0,31

Tabel 3 mendeskripsikan bahwa rata-rata skor empiris setiap variabel memiliki nilai lebih besar dari pada nilai teoretis (ideal). Hal ini menunjukkan secara umum skor rata-rata variabel *self-regulated learning*, *self-efficacy* akademik, dan *prior achievement* mahasiswa termasuk di atas rata-rata skor idealnya. Dengan kata lain rata-rata mahasiswa memiliki strategi pengaturan diri, keyakinan diri terhadap kemampuan akademik, dan prestasi sebelumnya yang tinggi dari rata-rata idealnya. Tabel 4 di bawah ini mendeskripsikan bahwa *prior achievement* mahasiswa dikategorikan tinggi, melakukan strategi *self-regulated learning* (strategi eksekutif, strategi kognitif, strategi evaluasi) dan *self-efficacy* akademik dalam katagori sedang. Hasil ini menjelaskan secara deskriptif mahasiswa pendidikan matematika Kota Jambi memiliki prestasi sebelumnya yang tinggi, melakukan pengaturan diri dalam belajar dan memiliki keyakinan terhadap kemampuan akademik.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Skor Variabel Penelitian

Variabel/Sub Variabel	Ket	Freq	%
Strategi Eksekutif	Tinggi	75	28,8
	Sedang	169	65,0
	Rendah	16	6,2
Strategi Kognitif	Tinggi	50	19,2
	Sedang	196	75,4
	Rendah	14	5,4
Strategi Evaluasi	Tinggi	83	31,9
	Sedang	172	66,2
	Rendah	5	1,9
<i>Self-Regulated Learning</i>	Tinggi	62	23,8
	Sedang	188	72,3
	Rendah	10	3,8
<i>Self-Efficacy</i> Akademik	Tinggi	43	16,5
	Sedang	198	76,2
	Rendah	19	7,3
<i>Prior Achievement</i>	Tinggi	200	76,9
	Sedang	60	23,1
	Rendah	0	0,0

Untuk mengetahui apakah gender berpengaruh terhadap perbedaan *self-regulated learning*, *self-efficacy*, dan *prior achievement* mahasiswa, digunakan *t-test* untuk menguji signifikansi perbedaannya secara statistik, dengan terlebih dahulu memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas univariat. Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa variabel strategi kognitif dan *self-efficacy* akademik tidak memenuhi asumsi normalitas univariat. Uji *t-test* tetap dapat dilakukan karena menurut Rovai, Baker, & Ponton (2013, p.291) robust terhadap pelanggaran normalitas yang ringan hingga moderat. Asumsi homogenitas univariat sudah terpenuhi, dapat dilihat pada tabel 6 bahwa *Levene's Test for Equality of Variances* setiap variabel tidak signifikan  $p\ value > 0,05$  ini menunjukkan varian setiap kelompok tidak berbeda (*equal variances assumed*). Hasil uji statistik secara ringkas disajikan pada tabel 6. Diperoleh bukti bahwa gender berpengaruh terhadap perbedaan *self-regulated learning*, *self-efficacy* akademik, dan *prior achievement* mahasiswa pendidikan matematika Kota Jambi. Hasil ini menunjukkan bahwa secara empiris terbukti bahwa gender berpengaruh terhadap perbedaan *self-regulated learning*, *self-efficacy*, dan *prior achievement* mahasiswa. Mahasiswa perempuan memiliki rata-rata skor yang lebih tinggi dari pada mahasiswa laki-laki pada setiap variabel.

Tabel 5. Normalitas Univariat Variabel Penelitian

		Strategi Ekskutif	Strategi Kognitif	Strategi Evaluasi	<i>Self- Regulated Learning</i>	<i>Self-Efficacy</i> Akademik	Prestasi Akademik
N		260	260	260	260	260	260
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	36,12	32,34	23,70	92,1577	1968,71	3,1806
	Std. Dev	6,729	5,645	4,052	14,59552	284,017	0,30946
Most Extreme Differences	Absolute	0,073	0,093	0,072	0,046	0,097	0,071
	Positive	0,046	0,066	0,055	0,034	0,048	0,030
	Negative	-0,073	-0,093	-0,072	-0,046	-0,097	-0,071
Kolmogorov-Smirnov Z		1,171	1,503	1,155	0,744	1,558	0,748
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,129	0,022	0,139	0,638	0,016	0,630

a. Test distribution is Normal.

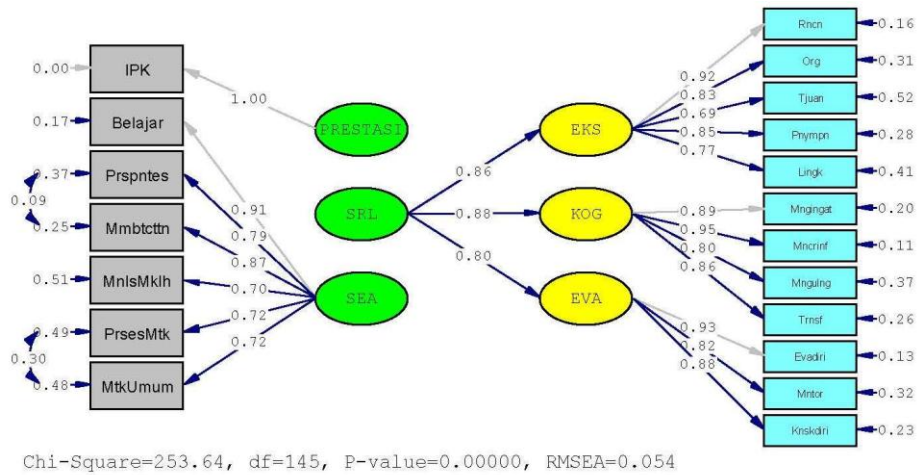
b. Calculated from data.

Tabel 6. Ringkasan *t-test*

Variabel	Levene's Test for Equality of Variances		t	Sig. (2-tailed)	Ket.
	Sig.	variances assumed			
Strategi Eksekutif	0,574	Equal	-4,243	0,000	Sig
Strategi Kognitif	0,078	Equal	-3,177	0,002	Sig
Strategi Evaluasi	0,459	Equal	-2,959	0,003	Sig
<i>Self-Regulated Learning</i>	0,636	Equal	-4,025	0,000	Sig
<i>Self-Efficacy</i> Akademik	0,878	Equal	-3,015	0,003	Sig
<i>Prior Achievement</i>	0,230	Equal	-2,613	0,010	Sig

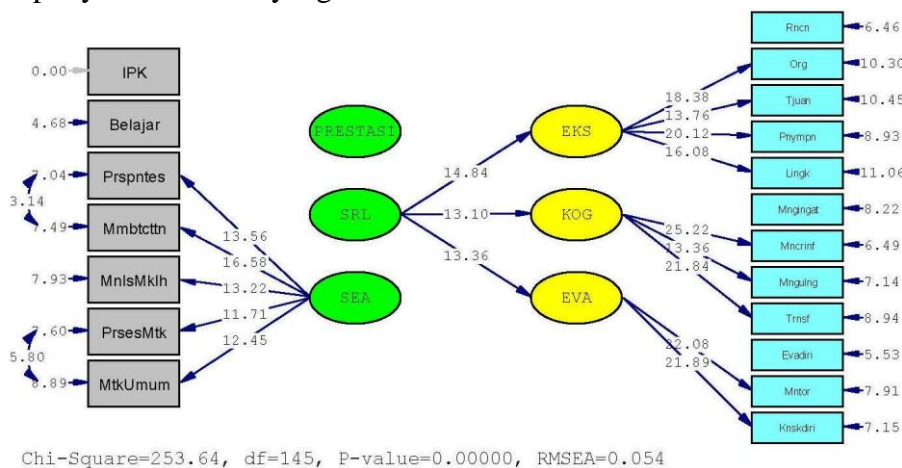
Beberapa kriteria *goodness of fit* diperiksa untuk menilai kecocokan keseluruhan model pengukuran. *Normed chi-square* ( $\chi^2/df$ ) digunakan untuk mengoreksi sensitifitas jumlah sampel pada model *chi-square*, diperoleh  $\chi^2/df = 1,75$ , mengindikasikan model fit. GFI = 0,89, mengindikasikan model *marginal fit*. SRMR = 0,051, mengindikasikan model yang diajukan bisa diterima (fit). RMSEA = 0,054, mengindikasikan model *fit*. ECVI model = 1,33, ECVI for saturated model = 1,47 dan ECVI for independence model = 38,33, ini mengindikasikan model fit.

NFI = 0,97, mengindikasikan model fit. CFI = 0,99, mengindikasikan model fit. RFI = 0,97, mengindikasikan model fit. AIC model = 343,64, *saturated* AIC = 380,00 dan *independence* AIC = 9926,45, ini mengindikasikan model fit. Keseluruhan kriteria *goodness of fit* menunjukkan model fit, sehingga dapat disimpulkan model pengukuran memenuhi bukti validitas konvergen (Vieira, 2011, p.66).



Gambar 1. Diagram Jalur Model Pengukuran

Estimasi *standardized* koefisien jalur (*standard loading*) dalam penelitian ini seluruhnya signifikan ( $t > 1,96$ ) dan nilainya (*standardized loading*) bergerak dari 0,69 hingga 0,95 dengan error pengukutan terbesar 0,53 (pengaturan tujuan) dan terkecil 0,11 (mencari informasi). Hasil ini membuktikan bahwa indikator (skor variabel laten) yang disajikan dalam model dijelaskan secara baik oleh faktor yang bersesuaian. Hasil lain menunjukkan terdapat 3 korelasi antar konstruk secara statistik signifikan dengan korelasi tertinggi 0,59 antara variabel *self-regulated learning* dan *self-efficacy*, nilai ini masih bisa dikatakan korelasinya tidak sempurna. Sehingga hasil ini mampu menunjukkan terpenuhinya validitas diskriminan (Kline, 2011, pp.71-72). Reliabilitas model pengukuran termasuk dalam katagori baik, dengan nilai *Construct Reliability* (CR)  $> 0,6$  dan *Variance Extracted* (VE)  $> 0,5$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan model pengukuran mempunyai reliabilitas yang baik.



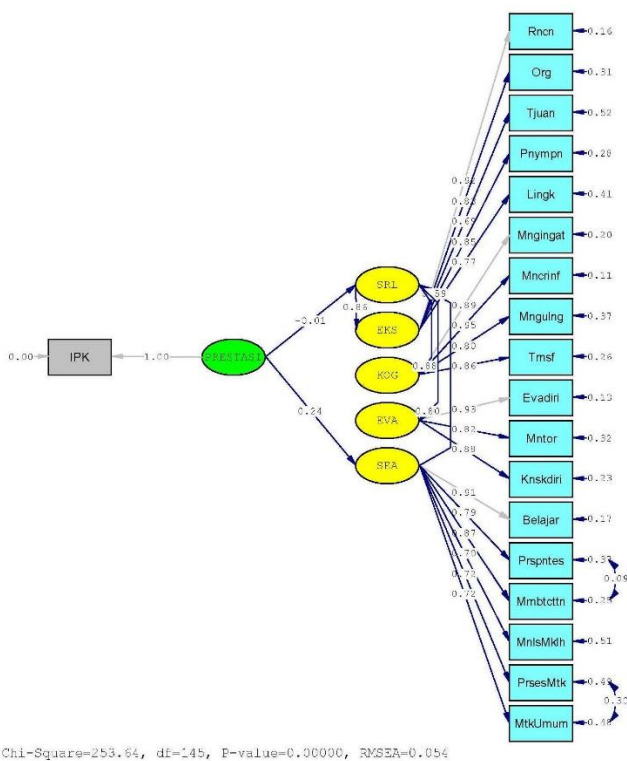
Gambar 2. T-Value Model Pengukuran

Variabel laten dalam penelitian ini terdiri dari enam variabel: (1) strategi eksekutif, (2) strategi kognitif, (3) strategi evaluasi, (4) *self-regulated learning* (5) *self-efficacy* akademik, dan (6) *prior*

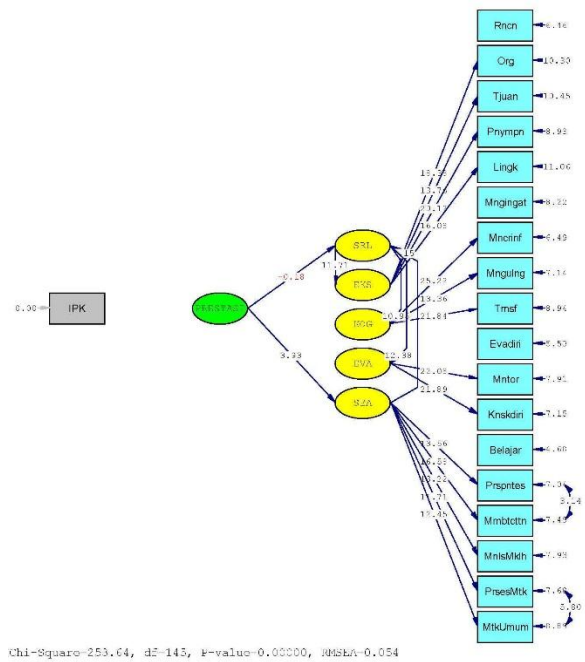


achievement. Dari keseluruhan variabel laten di atas terdapat 19 indikator dan 3 pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Model penelitian ini melibatkan variabel laten dan variabel manifest (indikator) untuk mengetahui pengaruh tidak langsung *prio rachievement* terhadap *self-regulated learning*. Sehingga model persamaan struktural (SEM) dipilih sebagai alat analisis yang sesuai dan mampu menyediakan solusi dalam menganalisis pengaruh simultan variabel laten.

Lisrel 8.80 dengan data prelis digunakan untuk menganalisis asumsi normalitas multivariat penelitian ini dan diperoleh distribusi tidak normal secara multivariat. Diperoleh *Chi-Square* dan *P-Value* dari *Skewness and Kurtosis* berturut-turut 242,725 dan 0,000. Salah satu alternatif solusi yang mampu mengakomodasi ketidak normalan data adalah menggunakan *Satorra-Bentler scaled  $\chi^2$  and standard error* (Finney & DiStefano, 2006, p.270) dengan melakukan koreksi terhadap bias atas dilanggarnya normalitas menggunakan *asymptotic covariante matrix* (Schumacker & Lomax, 2010, pp.28-29).



Gambar 3. Diagram Jalur Model Struktural



Gambar 4. T-Value Diagram Jalur Model Struktural

Diperoleh *degree of freedom* (df) = 145, sehingga model yang telah dispesifikasi adalah *over-identified*, dan model *over-identified*-lah yang dikehendaki dalam analisis SEM agar bisa diestimasi. Hasil identifikasi model penelitian menunjukkan model baik dan bisa dilanjutkan dengan estimasi model. Estimasi parameter dalam penelitian ini menggunakan *robust maximum likelihood*, estimasi ini digunakan untuk mengoreksi bias atas dilanggarnya normalitas dengan menggunakan *asymptotic covariante matrix*. Dari hasil estimasi yang diperoleh tidak terdapat error varian yang negatif, tidak ada standar loading yang lebih dari 1,00, dan juga tidak ada standar error yang mempunyai nilai yang sangat besar. Sehingga dapat dilanjutkan dengan uji kecocokan model. Diperoleh rasio antara *chi-square* dan *degree of freedom* sebesar 1,75 (253,64/145), ini menunjukkan model yang baik. Dalam menganalisis data hasil penelitian hingga melakukan estimasi model, software yang

digunakan dalam penelitian ini adalah LISREL 8.80 *for window* dan SPSS 17 *for window*.

Beberapa kriteria digunakan untuk menginterpretasi hasil model struktural. *Normed chi-square* ( $\chi^2/df$ ) digunakan untuk mengoreksi sensitifitas jumlah sampel pada model *chi-square*, diperoleh  $\chi^2/df = 1,75$ , mengindikasikan model fit. GFI = 0,89, mengindikasikan model marginal fit. SRMR = 0,051, mengindikasikan model yang diajukan fit dengan data yang dikumpulkan. RMSEA = 0,054, mengindikasikan model fit. ECVI model = 1,33, ECVI *for saturated model* = 1,47 dan ECVI *for independence model* = 38,33, ini mengindikasikan model fit. NFI = 0,97, mengindikasikan model *good fit*. CFI = 0,99, mengindikasikan model *good fit*. RFI = 0,97, mengindikasikan model *good fit*. Dan AIC model = 343,64, *saturated AIC* = 380,00 dan *independence AIC* = 9926,45, ini mengindikasikan model fit. Sembilan kriteria *goodness of fit* menunjukkan model fit dengan data, sehingga dapat disimpulkan model struktural dalam penelitian ini fit (sesuai) dengan data yang dikumpulkan. Respesifikasi model dalam penelitian ini dilakukan pada error kovarian indikator *self-efficacy* akademik “proses matematika” dan “keterampilan matematika secara umum” kemudian “persiapan tes” dan “membuat catatan” untuk saling berkorelasi. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa *self-efficacy* akademik secara signifikan berpengaruh langsung terhadap *self-regulated learning* dengan standar error 0,09, *prior achievement* secara signifikan berpengaruh langsung terhadap *self-efficacy* akademik dengan standar error 0,06, akan tetapi tidak berpengaruh langsung secara signifikan terhadap *self-regulated learning*. Hasil ini menunjukkan jika mahasiswa memiliki *self-efficacy* akademik yang tinggi optimal dalam penggunaan strategi *self-regulated learning*nya. Kemudian, jika mahasiswa memiliki *prior achievement* (prestasi sebelumnya) yang tinggi menunjukkan *self-efficacy* akademik yang tinggi pula, akan tetapi tidak terhadap *self-regulated learning*nya secara langsung. Dalam penelitian ini 35% varian *self-regulated learning* dijelaskan oleh *prior achievement* dan *self-efficacy* akademik.

Dalam penelitian ini *prior achievement* sepenuhnya menjelaskan indek prestasi kumulatif sebelumnya. *Self-regulated learning* mampu menjelaskan 74% strategi eksekutif, 77% strategi kognitif, dan 64% strategi evaluasi. Tabel di bawah ini mendeskripsikan bahwa 85% strategi eksekutif menjelaskan perencanaan, 72% menyimpan arsip-arsip, 69% pengorganisasian, 59% mengatur lingkungan, dan 48% pengaturan tujuan.

Tabel 9. Kontribusi Variabel *Self-Regulated Learning* Terhadap Indikatornya

Strategi Eksekutif	<i>Standard Loading</i>	<i>Measurement Error</i>	R <sup>2</sup>
Perencanaan (Rncn)	0,92	0,15	0,85
Pengorganisasian (Org)	0,83	0,31	0,69
Pengaturan tujuan (Tjuan)	0,69	0,52	0,48
Menyimpan arsip-arsip (Pnympn)	0,85	0,28	0,72
Mengatur lingkungan (Lngk)	0,77	0,41	0,59
Strategi Kognitif			
Mengingat (Mngingat)	0,89	0,20	0,80
Mencari informasi (Mcrinfo)	0,95	0,10	0,90
Mengulang (Mgnlng)	0,80	0,37	0,63
Transformasi (Trnsf)	0,86	0,26	0,74
Strategi Evaluasi			
Evaluasi diri-sendiri (Evadiri)	0,93	0,14	0,86
Monitoring (Mntor)	0,82	0,33	0,67
Konsekuensi diri (Knskdiri)	0,88	0,23	0,77
<i>Self-Regulated Learning</i>			

Strategi Eksekutif	<i>Standard Loading</i>	<i>Measurement Error</i>	R <sup>2</sup>
Strategi Eksekutif	0,86	0,26	0,74
Strategi Kognitif	0,88	0,23	0,77
Strategi Evaluasi	0,80	0,36	0,64

Tabel di atas juga mendeskripsikan bahwa 90% strategi kognitif menjelaskan mencari informasi, 80% mengingat, 74% transformasi, dan 63% mengulang. Kemudian, masing-masing 81% strategi evaluasi menjelaskan evaluasi diri-sendiri dan konsekuensi diri, dan 70% monitoring. Hal ini menunjukkan bahwa variabel *self-regulated learning* mampu menjelaskan indikatornya dengan varian yang besar.

Tabel 10. Kontribusi Variabel *Self-Efficacy* Akademik Terhadap Indikatornya

<i>Self-Efficacy</i> Akademik	<i>Standard Loading</i>	<i>Measurement Error</i>	R <sup>2</sup>
Belajar (Belajar)	0,91	0,17	0,83
Persiapan tes (Prspntes)	0,79	0,38	0,62
Membuat catatan (Mmbtcttn)	0,87	0,24	0,76
Menulis makalah (MnlsMklh)	0,70	0,51	0,49
Proses matematika (PrsesMtk)	0,72	0,48	0,52
Keterampilan matematika secara umum (MtkUmum)	0,72	0,48	0,52

Tabel di atas mendeskripsikan bahwa 83% *self-efficacy* akademik menjelaskan efikasi dalam belajar, 76% membuat catatan, 62% persiapan tes, masing-masing 52% proses matematika dan keterampilan matematika secara umum, dan 49% efikasi dalam menulis. Hasil ini juga menunjukkan bahwa variabel *self-efficacy* akademik mampu menjelaskan indikatornya dengan varian yang besar.

Selain pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung dan pengaruh total ditemukan untuk memperoleh kontribusi yang signifikan secara statistik dalam memprediksi variabel endogen. *Prior achievement* signifikan secara statistik berpengaruh tidak langsung terhadap *self-regulated learning* ( $t > 1,96$ ) melalui *self-efficacy* akademik dengan standar error 0,04. Sehingga pengaruh total *prior achievement* terhadap *self-regulated learning* sebesar 0,13 ( $t > 1,96$ ) dengan standar error 0,06. Hasil ini menunjukkan jika mahasiswa memiliki *prior achievement* (prestasi sebelumnya) yang tinggi secara tidak langsung optimal dalam penggunaan strategi *self-regulated learning* melalui *self-efficacy* akademik yang tinggi. Berdasarkan hasil yang diperoleh meskipun secara langsung *prior achievement* tidak berpengaruh terhadap *self-regulated learning*, akan tetapi secara tidak langsung *prior achievement* berpengaruh terhadap *self-regulated learning*.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian yang disajikan, maka dapat disimpulkan bahwa model pengaruh tidak langsung *prior achievement* terhadap *self-regulated learning* melalui mediasi *self-efficacy* akademik mahasiswa pendidikan matematika sesuai (fit) dengan data yang dikumpulkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh tidak langsung *prior achievement* terhadap *self-regulated learning* melalui mediasi *self-efficacy* akademik mahasiswa pendidikan matematika Kota Jambi.

#### DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Saifuddin. (2012). *Penyusunan skala psikologi edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. Dalam R. Vasta (Eds.), *Annals of Child Development*, Vol. 6, Six theories of child development (pp. 1-60). Greenwich, CT: JAI Press.
- \_\_\_\_\_. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. Dalam A. Bandura (Eds.), *Self-efficacy in Changing Societies* (pp. 1-45). New York: Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- \_\_\_\_\_. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Preview*, 84, pp.191-215.
- Betz, N.E., & Hackett, G. (1989). An exploration of the mathematics self-efficacy/mathematics performance correspondence. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(3), pp.261-273.
- Corno, L. (1989). Self-Regulated Learning: A Volitional Analysis. Dalam B.J. Zimmerman & D.H. Schunk (Eds.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement, Theory, Research, and Practice*. (pp. 111-142). New York: Springer-Verlag.
- Feist, J., & Feist, G.J. (2010). *Teori kepribadian: Theories of personality*. (Terjemahan Smita Prathita Sjahputri). New York: McGraw Hill. (Buku asli diterbitkan tahun 2009).
- Finney, S.J. & DiStefano, C. (2006). Non-normal and categorical data in structural equation modeling. Dalam G.R. Hancock & R.O. Muller (Eds.), *Structural Equation Modeling: A Second Course*. (pp. 269-314). Greenwich, Connecticut: Information Age Publishing, Inc.
- Gendron, A.L. (2005). *Active Procrastination, self-regulated learning and academic achievement in university undergraduates*. Tesis master, tidak diterbitkan, University of Alberta, Canada.
- Gibb, S.J., Fergusson, D.M., & Horwood, L.J. (2008). Gender differences in educational achievement to age 25. *Australian Journal of Education*, 52(1), 63-80.
- Hong, S.C., & Park, Y.S. (2012). An analysis of the relationship between self-study, private tutoring, and self-efficacy on self-regulated learning. *Journal of Educational Policy (KJEP)*, 9(1), pp.113-144.
- Kabiri, M. & Kiamanesh, A.R. *The role of self-efficacy, anxiety, attitudes and previous math achievement in students' math performance*. Diambil pada tanggal 3 November 2014, dari [https://www.academia.edu/1773470/The\\_Role\\_of\\_Self-Efficacy\\_Anxiety\\_Attitudes\\_and\\_Previous\\_Math\\_Achievement\\_in\\_Students\\_Math\\_Performance](https://www.academia.edu/1773470/The_Role_of_Self-Efficacy_Anxiety_Attitudes_and_Previous_Math_Achievement_in_Students_Math_Performance)
- Kitsantas, A., Winsler, A., & Huie, F. (2008). Self-Regulation and ability predictors of academic success during college: A predictive validity study. *Journal of Advanced Academic*, 20(1), 42-68.
- Kline, R.B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (3<sup>rd</sup> ed.)*. New York: The Guilford Press.
- Olan, A. (2009). Predicting first year university student's academic success. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(3), pp.1053-1072.
- Pintrich, P.R., & Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: the role of cognitive and motivational factors. Dalam A. Wigfield & J.S. Eccles (Eds.), *Development of Achievement Motivation* (pp. 249-284). San Diego: Academic Press.
- Rovai, A.P., Baker, J.D., & Ponton, M.K. (2013). *Social science research design and statistics: A practitioner's guide to research methods and SPSS analysis*. Chesapeake, VA: Watertree Press.
- Schumacker, R.E. & Lomax, R.G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling (3<sup>rd</sup> ed.)*. New York: Routledge.
- Senecal, C., Koestner, R., & Vallerand, R.J. (1995). Self-Regulation and academic procrastination. *The Journal of Social Psychology*, 135(5), pp.607-619.
- Tait-McCutcheon, S.L. (2008). Self-efficacy in mathematics: Affective, cognitive, and conative

domains of functioning. Dalam M. Goos, M.G.R. Brown, & K. Makar (Eds.), *Proceedings of the 31st Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*, MERGA Inc.

Vieira, A.L. (2011). *Interactive LISREL in practice getting started with SIMPLISH approach*. New York: Springer.

Warsito, Hadi. (2009). Hubungan antara self-efficacy dengan penyesuaian akademik dan prestasi akademik. *PEDAGOGI, Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, IX(1), pp.29-47.

Wijanto, S.H. (2008). *Struktural equation modeling dengan lisrel 8.8*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Zimmerman, B.J. (1995). Self-efficacy and educational development. Dalam A. Bandura (Eds.), *Self-efficacy in Changing Societies* (pp. 202-231). New York: Cambridge University Press.

Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), pp.51-59.