Pascasarjana
UNM

FORMASTER SULSEL - MALANG

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL "TELLU CAPPA"

Kontribusi untuk Pendidikan, Genetika Generasi Emas Indonesia

Aula Pascasarjana UNM
Universitas Negeri Makassar
16-17 September 2017

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL “TELLU CAPP”
(Kontribusi untuk Pendidikan, Genetika Emas Indonesia)**

Hak Cipta @ 2017 oleh Himpunan Awardee LPDP UNM & Formaster Sulsel-Malang
Hak cipta dilindungi undang-undang

Cetakan Pertama, 2017

Diterbitkan oleh Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
Gedung Perpustakaan Lantai 1 Kampus UNM Gunungsari
Jl. A. P. Petta Rani Makassar 90222
Tlp./Fax. (0411) 855 199
Email: badanpenerbitunm@gmail.com

ANGGOTA IKAPI No. 011/SSL/2010
ANGGOTA APPTI No. 010/APPTI/TA/2011

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk apa pun
tanpa izin tertulis dari penerbit

PROSIDING SEMINAR NASIONAL “TELLU CAPP” (Kontribusi untuk Pendidikan, Genetika
Emas Indonesia) / Himpunan Awardee LPDP UNM & Formaster Sulsel-Malang - cet.1

Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar

Makassar, 2017
820 hlm; 29,7 cm

ISBN : 978-602-5554-05-6

GENDER, EFIKASI DIRI, MOTIVASI, DAN PRESTASI MATEMATIKA SISWA INDONESIA PADA PISA 2012

Rusdin

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Sorong
Papua Barat, Indonesia
e-mail: rus.mathology@gmail.com

Rusli

Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Sorong
Papua Barat, Indonesia
e-mail: rusliazis.ra@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini merupakan analisis data sekunder yang menginvestigasi gender, efikasi diri, motivasi, dan prestasi belajar matematika siswa Indonesia pada PISA 2012. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan regresi linear berganda hirarki. Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa indeks ekonomi, dan status sosial, tingkat pendidikan dari orang tua siswa, efikasi diri matematika, dan motivasi intrinsik adalah merupakan faktor signifikan yang berkontribusi terhadap varians prestasi belajar matematika siswa. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa proses belajar dan mengajar diharapkan dapat membangun motivasi siswa dalam belajar matematika demikian pula halnya dengan efikasi diri siswa. Akan tetapi, penelitian lanjutan perlu untuk dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor lainnya seperti strategi belajar dan mengajar, dan faktor-faktor lainnya yang berkontribusi terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci: *Gender, Efikasi Diri, Motivasi, dan Prestasi Belajar Matematika Siswa*

Kemampuan siswa Indonesia yang berusia 15 tahun dalam bidang matematika, sains, dan membaca dibandingkan terhadap siswa-siswa lain di dunia masih sangat rendah. Berdasarkan hasil PISA 2012, Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara yang berpartisipasi pada PISA 2012. Penelitian ini menginvestigasi pengaruh dari karakteristik demografi yang dipilih dan variabel sikap matematika yang dipilih terhadap prestasi belajar matematika.

Kajian Pustaka

Perbedaan gender dan latar belakang keluarga

Hasil penelitian telah membuktikan bahwa perbedaan gender dalam hal kemampuan matematika menunjukkan trend perkembangan pada tingkat sekolah dasar dan tingkat sekolah menengah pertama, siswa perempuan memiliki prestasi matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa laki-laki, pada tingkat sekolah menengah atas dan tingkat perguruan tinggi, laki-laki menunjukkan prestasi matematika yang lebih baik daripada perempuan (Byrnes & Takahira, 1993). Byrnes and Takahira (1993) menyimpulkan bahwa pada tes matematika yang memerlukan kemampuan komputasi,

Perempuan menunjukkan prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan laki-laki sedangkan laki-laki menunjukkan prestasi yang lebih baik terhadap tes matematika yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah.

Dari perspektif yang lebih global, Johnson (1996) menyimpulkan bahwa “ *the evidence is clear and overwhelming ... that achievement differences in favor of boys exist in mathematics ...* ”. Johnson (1996) melakukan penelitian dengan mempertimbangkan enam studi skala besar nasional dan dua skala internasional pada beberapa kelompok usia yang bervariasi dari 6 atau 7 tahun hingga usia 16 atau 17 tahun. Sebagian besar penelitian tersebut mengungkapkan bahwa ada dua karakteristik umum, yaitu, pada kelompok usia muda, siswa perempuan mengungguli siswa laki-laki dalam keterampilan aritmatika dan komputasi; semua penelitian kecuali satu penelitian di Skotlandia mengungkapkan bahwa pada kelompok usia yang lebih tua, laki-laki mengungguli wanita dalam hampir semua konten matematika (Johnson, 1996). Berkaitan dengan latar belakang keluarga dan prestasi belajar siswa, penelitian sebelumnya membuktikan bahwa status ekonomi dan tingkat pendidikan orang tua terkait dengan tantangan dalam pembelajaran dan pengembangan siswa.

Akibatnya, keluarga dengan status ekonomi rendah dan tingkat pendidikan orang tua yang rendah tidak memiliki sumber daya yang memadai seperti dukungan finansial untuk mendorong perkembangan kognitif anak-anak mereka (Bradley & Corwyn, 2002; McLoyd, 1990; Schunk & Meece, 2006).

Gender, efikasi diri, motivasi, dan prestasi belajar

Menurut Bandura (1997), efikasi diri mengacu pada kepercayaan individu untuk mengelola dan melakukan aktivitas tertentu untuk mendapatkan tujuan tertentu. Dalam konteks akademik, efikasi diri memiliki pengaruh besar terhadap prestasi belajar. Banyak penelitian telah memberikan bukti bahwa nilai efikasi diri adalah prediktor untuk prestasi matematika. Misalnya, efikasi diri memiliki kontribusi lebih besar untuk memprediksi pemecahan masalah matematika daripada kepercayaan diri sendiri seperti kecemasan atau konsep diri, pengalaman matematika sebelumnya, atau efikasi diri untuk praktik self-regulatory (Ayotola & Adedeji, 2009; Pajares & Miller, 1994; Zimmerman, Bandura, & Martinez-Pons, 1992). Selain itu, beberapa penelitian telah mengkonfirmasi bahwa ada hubungan antara pencapaian prestasi belajar matematika siswa dan efikasi diri (Hackett & Betz, 1989; Kesici, Erdogan, & Ismail, 2010; Spence & Usher, 2007; Stevens, Olivárez, & Hamman, 2006). Bandura (1997) berpendapat bahwa tingkat efikasi diri untuk setiap individu dalam setiap tugas sangat bervariasi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi persepsi kemampuan individu. Salah satu faktor yang mempengaruhi efikasi diri adalah gender (Bandura, 1997).

Sehubungan dengan motivasi, motivasi dapat didefinisikan sebagai semangat dan sejumlah alasan yang dimiliki individu untuk merespons dan berperilaku dalam situasi dan cara tertentu (Middleton & Spanias, 1999). Dalam konteks akademik, motivasi telah diidentifikasi sebagai prediktor penting prestasi akademik (Kriegbaum, Jansen, & Spinath, 2015). Sebuah studi terbaru yang dilakukan oleh Kriegbaum et al. (2015) menyimpulkan bahwa ada dampak timbal balik antara prestasi akademik dan motivasi. Temuan ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang membuktikan bahwa prestasi dan motivasi matematika saling terkait satu sama lain. Motivasi memiliki pengaruh terhadap prestasi matematika (Guay, Marsh, & Boivin, 2003; Marsh, Trautwein, Lüdtke, Köller, & Baumert, 2005; Skaalvik & Hagtvet, 1990).

Pertanyaan Penelitian

Ada tiga pertanyaan penelitian dalam studi ini, yaitu sebagai berikut:

Bagaimana karakteristik siswa yang memiliki prestasi matematika yang tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki prestasi matematika yang rendah?

Apakah ada perbedaan efikasi diri, motivasi intrinsik, dan prestasi matematika berdasarkan gender?

Apakah ada interaksi antara efikasi diri dengan motivasi intrinsik?

Data dan Metode

Sumber Data dan Sampel Penelitian

Sumber data dari penelitian ini diperoleh dari data PISA 2012. Sampel dari penelitian ini adalah siswa Indo-nesia berusia 15 tahun yang berpartisipasi pada PISA 2012. Data tersebut terdiri dari 5622 siswa yang terdiri dari 2.860 wanita dan 2762 laki-laki. Nilai yang hilang (*missing value*) terutama di kuartil ESCS dan tingkat pendidikan tertinggi orang tua kurang dari 5% dan nilai ini dapat diterima sehingga tidak berpengaruh pada hasil penelitian. Ringkasan singkat karakteristik demografi yang dipilih dari sampel penelitian ini disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Frekuensi karakteristik demografi terpilih siswa Indonesia di PISA 2012

Demographics variables	N	Percent	Valid Percent
Gender			
Female	2860	50.9	50.9
Male	2762	49.1	49.1
Missing	0	0	0
ESCS Quartile			
High- ESCS	1394	24.8	24.8
Mid-High ESCS	1405	25.0	25
Low-Mid ESCS	1402	24.9	24.9
Low ESCS	1405	25.0	25
Missing	16	0.3	0.3
Parents' highest educational level			
Incomplete primary education level	246	4.4	4.4
Primary education level	1305	23.2	23.2
Lower-secondary education level	1091	19.4	19.4
Complete secondary education level	2689	47.8	47.8
Missing	30	0.5	0.5
N/A	261	4.6	4.6
All	5622	100	100

Metode

Untuk menjawab pertanyaan penelitian, statistik deskriptif sederhana dan regresi linear hirarkis akan dilakukan.

Variabel Penelitian

Ada tiga kelompok variabel yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu karakteristik demografi, variabel perilaku matematika, dan variabel hasil. Variabel-variabel ini tercantum dalam Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Kelompok variabel yang diteliti dalam model

Demographic characteristics	Mathematics attitude variables	Outcome variable
Gender	Self-efficacy	Mathematics achievement
ESCS	Intrinsic motivation	
Parents' highest educational level	Instrumental motivation	

Analisis Model

Model antara *outcome variable* dan *explanatory variables* dalam penelitian ini disajikan pada gambar 1 berikut.

Gambar 1 Model antara *explanatory variables* dan *outcome variable*

Persamaan dari model tersebut di atas digambarkan sebagai berikut.

$$\text{Math achievement} = a + x_1 \text{Demographics} + x_2 \text{Self-efficacy} + x_3 \text{Intrinsic motivation} + x_4 \text{Instrumental motivation} + x_5 \text{Interaction Self-efficacy} * \text{Intrinsic motivation} + r$$

Model 1: $\text{Math achievement} = a + x_1 \text{Demographics} + r$

Model 2: $\text{Math achievement} = a + x_1 \text{Demographics} + x_2 \text{Self-efficacy} + r$

Model 3: $\text{Math achievement} = a + x_1 \text{Demographics} + x_2 \text{Self-efficacy} + x_3 \text{Intrinsic motivation} + x_4 \text{Instrumental motivation} + r$

Model 4: $\text{Math achievement} = a + x_1 \text{Demographics} + x_2 \text{Self-efficacy} + x_3 \text{Intrinsic motivation} + x_4 \text{Instrumental motivation} + x_5 \text{Interaction Self-efficacy} * \text{Intrinsic motivation} + r$

Model regresi linier hirarkis dilakukan untuk menyelidiki hubungan antara prestasi matematika dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Pada tabel 3 di bawah ini berisi informasi tentang ringkasan model regresi.

Tabel 3 Ringkasan model

Model	R	R Square	Adjusted R square	Std. Error of the estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.320a	.102	0.101	66.455	.102	79.14	5	3474	.000
2	.346b	.120	0.118	65.822	.017	68.217	1	3473	.000
3	.359c	.129	0.127	65.493	.009	18.484	2	3471	.000
4	.362d	.131	0.129	65.419	.002	8.798	1	3470	.003

Predictors: (Constant), Demographics

Predictors: (Constant), Demographics, Mathematics Self-efficacy

Predictors: (Constant), Demographics, Mathematics Self-efficacy, Instrumental Motivation for Mathematics, Mathematics interest

Predictors: (Constant), Demographics, Mathematics attitude variables, Interaction Math Efficacy*Intrinsic motivation

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	B	Sig.	B	Sig.	B	Sig.	B	Sig.
(Constant)	418.19	.00	418.56	.00	427.19	.00	429.47	.00
Gender								
(Ref: Male)								
Female	-4.24	.06	-3.67	.10	-3.94	.08	-4.16	.06
Index of economic, social and cultural status	26.21	.00	24.65	.00	23.64	.00	23.49	.00
Highest parents' education level								
(Ref: Complete secondary education level)								
Incomplete primary education level	18.47	.01	17.40	.01	16.90	.01	16.91	.01
Primary education level	26.04	.00	24.76	.00	24.11	.00	23.64	.00
Lower-secondary education level	4.74	.18	5.05	.15	4.67	.18	4.52	.19
Mathematics attitude								
Mathematics Self-efficacy			12.96	.00	17.37	.00	22.53	.00
Instrumental Motivation for Mathematics					2.14	.27	2.21	.25
Mathematics Interest					-11.95	.00	-13.15	.00
Interaction Self-efficacy*Mathematics Interest							-4.90	.00

Pada model 1, variabel demografi yang diuji, yaitu jenis kelamin, tingkat tertinggi pendidikan orang tua, dan indeks status ekonomi, sosial dan budaya. Variabel demografi yang dimasukkan dalam model ini menjelaskan lebih dari 10% (sekitar 10,2%) varians skor matematika. Pada model 2, saat menambahkan efikasi diri matematika ke model, persentase varians yang dijelaskan oleh model meningkat sebesar 1,7%. Pada model 3, ketika menambahkan instrumen motivasi dan motivasi intrinsik pada model, ada sedikit perubahan pada vari-an prestasi matematika yang dijelaskan oleh model dan model ini memprediksi sekitar 12,9% varians prestasi matematika. Pada model 4, ketika menambahkan interaksi antara efikasi diri dan motivasi intrinsik terhadap model, ada sedikit perubahan pada jumlah varians prestasi matematika. Dalam model ini, persentase varians yang dijelaskan oleh model meningkat sebesar 0,2% dan sekitar 13,1% varians prestasi matematika yang dijelaskan oleh model ini. Namun, perubahan ini sangat sedikit; perubahan tersebut masih signifikan secara statistik (R^2 change = .002, $p < .05$). Table 4 Koefisien untuk setiap variabel dalam setiap model

Tentang karakteristik demografi siswa yang dipilih, prestasi belajar matematika siswa laki-laki secara numerik lebih besar daripada siswa perempuan. Nilai matematika siswa laki-laki sekitar 4,16 poin lebih besar dari perempuan (lihat model 4 pada tabel 4). Perbedaan nilai matematika ini tidak signifikan secara statistik. Variabel lain seperti indeks status ekonomi, sosial dan budaya, tidak tamat tingkat pendidikan dasar, tingkat pendidikan dasar, efikasi diri matematika, minat matematika, dan interaksi antara efikasi diri dan minat matematika secara signifikan berkontribusi pada varians dalam nilai matematika. Perbedaan prestasi matematika antara siswa dengan tingkat pendidikan orang tua tertinggi adalah tingkat pendidikan menengah pertama dan siswa yang tingkat pendidikan orang tua tertinggi adalah tingkat pendidikan dasar sekitar 23.64 poin. Selain itu, ketika indeks status ekonomi, sosial dan budaya serta efikasi diri matematika meningkat 1 unit maka nilai matematika meningkat sekitar 23,49 poin dan 22,53 poin. Menariknya, kenaikan 1 unit pada minat matematika akan menurunkan nilai matematika sekitar 13,15. Selain itu, faktor lain seperti instrumen motivasi untuk matematika dan tingkat pendidikan orang tua tertinggi yaitu tingkat pendidikan menengah ke bawah tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap varians dalam prestasi belajar matematika.

Untuk menjawab pertanyaan penelitian terkait perbedaan efikasi diri berdasarkan jenis kelamin, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara efikasi diri matematika menurut jenis kelamin, $t(3560,92) = -2,21$, $p < .05$ (lihat Lampiran A, Tabel 6). Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa laki-laki memiliki nilai rata-rata efikasi diri matematika yang lebih baik daripada efikasi diri matematika siswa perempuan dan perbedaan nilai rata-rata efikasi diri matematika tersebut signifikan secara statistik. Cohen's d diperkirakan pada 0,68 yang merupakan efek intermediate berdasarkan pedoman Cohen (Cohen, 1988; Hattie, 2009).

Dalam kaitannya dengan motivasi intrinsik menurut jenis kelamin, tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara minat matematika menurut jenis kelamin, $t(3707) = -1,32$, $p = .19$ (lihat Lampiran A, Tabel 7). Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa laki-laki secara numerik lebih besar rata-rata minat matematika-

kanya dibanding dengan siswa perempuan. Cohen’s d diperkirakan pada 0,04 yang tidak berpengaruh berdasar-kan pedoman Cohen (Cohen, 1988; Hattie, 2009).

Pada tabel 5 di bawah ini, berisi informasi tentang variabel karakteristik demografi terpilih, variabel perilaku matematika terpilih terhadap kuartil prestasi matematika siswa.

Characteristics	Sample	Mathematics achievement quartile			
	%	High	Mid-high	Low-mid	Low
<i>Sex</i>					
Female	50.9	24.1	25.5	24.9	25.5
Male	49.1	25.7	24.7	25.0	24.5
<i>ESCS quartile</i>					
High ESCS	24.8	41.0	24.6	18.5	15.2
Mid-high ESCS	25.0	23.6	26.2	25.9	24.2
Low-mid ESCS	24.9	19.3	25.8	26.1	28.6
Low ESCS	25.0	15.9	23.2	29.2	31.7
Missing	.3	.3	.1	.4	.4
<i>Highest parents' education level</i>					
Incomplete primary education	4.4	11.8	19.1	29.3	39.8
Primary education	23.2	19.2	26.8	26.9	27.1
Lower-secondary education	19.4	18.4	24.5	28.2	28.9
Complete secondary education	47.8	30.8	25.0	22.4	21.7
Missing	.5	0.0	0.0	0.0	0.0
N/A	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Self-efficacy quartile</i>					
High Self-efficacy	15.0	37.8	21.2	17.7	23.3
Mid-high self-efficacy	15.8	25	22.3	26.5	26.2
Low-mid self-efficacy	13.5	25.4	28.3	25.5	21.1
Low self-efficacy	21.6	16.3	27.2	29.2	27.3
<i>Intrinsic motivation quartile</i>					
High intrinsic motivation	11.1	27.5	20.6	20.7	31.2
Mid-high intrinsic motivation	7.5	27.1	18.4	30.9	23.6
Low-mid intrinsic motivation	30.6	23.1	25.7	25.5	25.7
Low intrinsic motivation	16.8	26.5	28.5	24.8	20.3
<i>Instrumental motivation for mathematics quartile</i>					
High motivation for mathematics	15.6	27.9	23.0	24.0	25.1
Mid motivation for mathematics	15.5	25.8	24.3	25.1	24.9
Low motivation for mathematics	34.7	23.8	26.0	25.6	24.6
<i>All</i>	100	100	100	100	100

Tabel 5 Karakteristik sampel yang dipilih terhadap kuartil prestasi matematika

Catatan: Angka pada kolom yang diarsir berjumlah kurang dari 100% karena pada PISA 2012 beberapa siswa tidak ditanya tentang efikasi diri, motivasi intrinsik, dan instrumen motivasi pada kuesioner mereka.

Karakteristik siswa yang memiliki nilai kuartil matematika tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki nilai kuartil prestasi matematika rendah dapat dilihat dengan jelas pada tabel di atas. Berfokus pada siswa yang memiliki nilai kuartil prestasi matematika tinggi, lebih dari seperempat sampel siswa laki-laki memiliki prestasi matematika tinggi sementara siswa perempuan mencapai kurang dari seperempatnya. Ada perbedaan besar dalam persentase antara siswa yang memiliki ESCS tinggi dan siswa yang memiliki ESCS rendah dalam

hal kuartil prestasi matematika.

Umumnya, pola ini juga terjadi saat melihat variabel perilaku matematika siswa. Siswa yang memiliki efikasi diri tinggi, motivasi intrinsik, dan motivasi untuk matematika akan memiliki nilai kuartil prestasi matematika tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki efikasi diri rendah dan motivasi rendah. Persentase perbedaan dalam kuartil prestasi matematika dalam dua kelompok siswa relatif tinggi. Perlu dicatat bahwa ada nilai yang hilang (*missing value*) dalam karakteristik demografi yang dipilih terutama di tingkat ESCS kuartil dan tingkat pendidikan orang tua tertinggi dalam sampel masing-masing sebesar 0,3% dan 0,5%. Karena nilai yang hilang (*missing value*) ini kurang dari 5% maka tidak akan berpengaruh terhadap hasil penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Demografi Siswa

Dalam penelitian ini, analisis data menunjukkan bahwa latar belakang siswa memberikan kontribusi yang besar terhadap varians dalam prestasi matematika. Hasil analisis data menunjukkan bahwa laki-laki memiliki nilai rata-rata matematika lebih baik secara numeric dibandingkan dengan perempuan. Akan tetapi, perbedaan rata-rata antara pria dan wanita tidak signifikan secara statistik. Sehubungan dengan indeks status ekonomi, sosial dan budaya (ESCS) dan prestasi matematika, ESCS merupakan faktor yang berkontribusi secara signifikan terhadap varians dalam nilai matematika. Hasil studi ini serupa dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Turki pada tahun 2008 yang menyimpulkan bahwa ESCS memiliki pengaruh besar terhadap prestasi matematika (Isiksal & Cakiroghi, 2008). Faktor lain yang mempengaruhi varians dalam prestasi matematika adalah tingkat tertinggi pendidikan orang tua. Hasil analisis data menunjukkan bahwa siswa yang tingkat pendidikan orang tua tertinggi adalah tamat tingkat pendidikan menengah maka perbedaan prestasi belajar matematika mereka relatif tinggi dibandingkan dengan siswa lain yang orang tuanya memiliki tingkat pendidikan lebih rendah. Hasil ini menyiratkan bahwa tingkat pendidikan orang tua memiliki pengaruh besar dan faktor kritis terhadap varians dalam prestasi belajar matematika siswa.

Sikap terhadap Matematika

Efikasi diri matematika dan motivasi intrinsik secara teoritis memiliki kontribusi besar terhadap prestasi belajar siswa termasuk prestasi belajar matematika (Pajares & Miller, 1994; Stevens, Olivarez, Lan, & Tallent-Runnels, 2004). Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa efikasi diri matematika memberikan kontribusi yang signifikan terhadap varians dalam nilai matematika. Perbedaan dalam efikasi diri berdasarkan jenis kelamin signifikan secara statistik dan ukuran efeknya adalah intermediate yang menunjukkan bahwa perbedaan efikasi diri berdasarkan jenis kelamin sangat penting secara praktis (Cohen, 1992). Siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan memiliki prestasi belajar matematika yang tinggi.

Anehnya, temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan motivasi intrinsik siswa akan menurunkan prestasi belajar matematika siswa, sedangkan motivasi intrinsik yang secara teoritis tinggi akan meningkatkan prestasi belajar. Ada beberapa kemungkinan alasan terkait masalah ini. Kemungkinan ada interaksi antara motivasi intrinsik dan variabel lain dan kemungkinan lainnya adalah bahwa siswa tidak mengerti secara komprehensif tentang apa itu motivasi intrinsik.

Kesimpulan dan Saran

Temuan dalam penelitian ini telah mengungkapkan bahwa indeks status ekonomi, sosial dan budaya (ESCS), tingkat pendidikan orang tua, efikasi diri matematika, dan motivasi intrinsik adalah faktor signifikan yang mempengaruhi varians dalam prestasi belajar matematika siswa. Harus digaris bawahi bahwa penelitian ini hanya menguji karakteristik demografi dan variabel perilaku matematika yang dipilih yang mempengaruhi prestasi belajar matematika. Oleh karena itu, faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar matematika harus dipertimbangkan. Selain itu, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor lain seperti strategi pembelajaran, strategi pengajaran, dan faktor-faktor lain yang terkait.

References

- Ayotola, A., & Adediji, T. (2009). The relationship between mathematics self-efficacy and achievement in mathematics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 953-957.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bradley, R. H., & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual review of psychology*, 53(1), 371-399.
- Byrnes, J. P., & Takahira, S. (1993). Explaining gender differences on SAT-math items. *Developmental Psychology*, 29(5), 805.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Auflage). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155.
- Guay, F., Marsh, H. W., & Boivin, M. (2003). Academic self-concept and academic achievement: Developmental perspectives on their causal ordering. *Journal of educational psychology*, 95(1), 124.
- Hackett, G., & Betz, N. E. (1989). An exploration of the mathematics self-efficacy/mathematics performance correspondence. *Journal for Research in Mathematics Education*, 261-273.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of meta-analyses in education*. London: Routledge.
- Isiksal, M., & Cakiroghi, E. (2008). Gender differences regarding mathematics achievement: The case of Turkish middle school students. *School Science and Mathematics*, 108(3), 113-120.
- Johnson, S. (1996). The Contribution of Large-Scale Assessment Programmes to Research on Gender Differences. *Educational Research and Evaluation*, 2(1), 25-49.
- Kesici, S., Erdogan, A., & Ismail, S. (2010). Prediction of 8th grade students' mathematics self-efficacy by their achievement motivation and social comparison. *Educational Journal*, 30, 143-156.
- Kriegbaum, K., Jansen, M., & Spinath, B. (2015). Motivation: A predictor of PISA's mathematical competence beyond intelligence and prior test achievement. *Learning and Individual Differences*.
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O., & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades, and standardized test scores: Reciprocal effects models of causal ordering. *Child development*, 76(2), 397-416.
- McLoyd, V. C. (1990). The impact of economic hardship on black families and children: Psychological distress, parenting, and socioemotional development. *Child development*, 61(2), 311-346.
- Middleton, J. A., & Spanias, P. A. (1999). Motivation for achievement in mathematics: Findings, generalizations, and criticisms of the research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 65-88.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of educational psychology*, 86(2), 193.

- Schunk, D. H., & Meece, J. L. (2006). Self-efficacy development in adolescence. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5, 71-96.
- Skaalvik, E. M., & Hagtvet, K. A. (1990). Academic achievement and self-concept: An analysis of causal predominance in a developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(2), 292.
- Spence, D. J., & Usher, E. L. (2007). Engagement with mathematics courseware in traditional and online remedial learning environments: Relationship to self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Computing Research*, 37(3), 267-288.
- Stevens, T., Olivárez, A., & Hamman, D. (2006). The role of cognition, motivation, and emotion in explaining the mathematics achievement gap between Hispanic and White students. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 28(2), 161-186.
- Stevens, T., Olivarez, A., Lan, W. Y., & Tallent-Runnels, M. K. (2004). Role of mathematics self-efficacy and motivation in mathematics performance across ethnicity. *The Journal of Educational Research*, 97(4), 208-222.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29, 663-676.