

Meta-Analysis Hubungan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika Siswa di Indonesia

Samritin

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah

Buton, Jl. Betoambari No. 36 Baubau, Indonesia

samritin75@gmail.com

Abstract

Learning motivation is an essential element for a student in learning mathematics. Mathematics learning achievement is closely related to learning motivation. This study analyzes the relationship between the two variables using a meta-analysis design. Meta-analysis was carried out using the help of the JASP computer program, while data searches used Harzing's Publii or Perish that was indexing by Google Scholar. The data analyzed as a sample were 11 studies at the elementary, junior high, and high school levels. Based on the results of data analysis, it was found that the effect sizes of the 11 studies analyzed varied. The results of this study found that the correlation coefficient rE was 0.452 with a p -value < 0.001 at the 95% confidence level. While the results of the analysis of moderator variables at the school level and study period respectively, obtained p -value = 0.008 with $Qb = 9.641$ and 0.036 with $Qb = 4.441$. Based on the results of the data analysis, this study concluded that there was a significant positive relationship between learning motivation and students' mathematics learning outcomes in Indonesia. The relationship differed significantly between school levels and between publication period. The research findings have implications for the need for serious attention from teachers, principals, parents of students, and related parties to always maintain and continue to arouse students' learning motivation in learning mathematics. on increasing student motivation.

Keywords: learning motivation; learning outcomes; math, student

Abstrak

Motivasi belajar merupakan unsur penting bagi seorang siswa dalam mempelajari matematika. Prestasi belajar matematika berhubungan erat dengan motivasi belajar. Penelitian ini menganalisis hubungan kedua variabel menggunakan desain meta analisis. Meta analisis dilakukan menggunakan bantuan program komputer JASP, sementara penelusuran data menggunakan mesin pencari Harzing's Publii or Perish dengan pengindeks Google Scholar. Data yang dianalisis sebagai sampel sebanyak 11 studi tingkat SD, SMP, dan SMA. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa ukuran efek dari 11 studi yang dianalisis bervariasi. Hasil penelitian ini menemukan bahwa koefisien korelasi nilai rE sebesar 0,452 dengan p -value $< 0,001$ pada taraf kepercayaan 95%. Sementara hasil analisis variabel moderator jenjang sekolah dan rentang waktu studi masing-masing diperoleh p -value = 0,008 dengan $Qb = 9,641$ dan 0,036 dengan $Qb=4,441$. Berdasarkan hasil analisis data tersebut penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa di Indonesia. Hubungan tersebut berbeda secara signifikan antar jenjang sekolah dan antar waktu publikasi. Temuan penelitian memberikan implikasi pada perlunya perhatian serius dari guru, kepala sekolah, orang tua siswa serta pihak-pihak terkait untuk senantiasa menjaga dan terus membangkitkan motivasi belajar siswa dalam mempelajari matematika. terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

Kata kunci: motivasi belajar; hasil belajar; matematika, siswa

Copyright (c) 2019 Samritin

Corresponding author: Samritin

Email Address: samritin75@gmail.com (Jl. Betoambari No. 36 Baubau, Indonesia)

Received 22 Agustus 2019, Accepted 30 Agustus 2019, Published 30 Agustus 2019

PENDAHULUAN

Motivasi merupakan dasar seseorang untuk melakukan sesuatu (Ryan, 1998). Motivasi dapat berupa alasan, tujuan, niat, perasaan, intuisi, nilai, keyakinan, dan sikap yang digunakan manusia untuk menjelaskan mengapa mereka melakukan hal-hal yang mereka lakukan (Mercier dan Sperber, 2017). Secara sederhana dapat dikatakan bahwa seseorang yang tidak merasakan dorongan atau inspirasi untuk bertindak maka ia tidak termotivasi, sedangkan seseorang yang memiliki energi untuk aktif melakukan sesuatu maka ia dikategorikan termotivasi (Ryan dan Deci, 2000).

Dalam bidang pendidikan, kajian tentang motivasi siswa merupakan sesuatu sangat penting karena memiliki hubungan dengan prestasi atau keberhasilan akademik (Deci dan Ryan, 1985; Bandura, 1997; Wigfield dan Eccles, 2000; 2002; Hattie, 2009). Eksplorasi motivasi siswa dalam konteks sekolah telah menarik perhatian banyak peneliti, termasuk hubungannya dengan prestasi matematika dan sains dalam TIMSS (Hooper dkk. 2017). Di sekolah siswa harus mempelajari berbagai keterampilan dan kompetensi yang diharapkan mereka capai. Untuk melakukannya, siswa harus memiliki kemauan untuk belajar dan tampil dengan baik (Eklöf, 2010). Motivasi belajar tidak seperti habitus masyarakat atau pewarisan genetik. Motivasi merupakan karakteristik dinamis yang dapat ditempa, dan berbeda antar siswa dan dalam diri siswa di seluruh domain, aktivitas, dan konteks yang berbeda (Ryan dan Deci, 2000). Beberapa siswa belajar untuk mencapai penghargaan sebagai motivasi yang bersifat ekstrinsik, sementara yang lain belajar untuk alasan yang lebih intrinsik. Kekuatan motivasi ini dapat bervariasi sepanjang waktu, sesuai dengan konteksnya, dan menurut tingkat kematangan, budaya, karakteristik latar belakang serta pengalaman siswa.

Matematika sebagai mata pelajaran yang seringkali dianggap sulit, menantang bahkan menakutkan bagi siswa dibutuhkan motivasi yang kuat untuk mempelajarinya. Motivasi merupakan salah satu domain afektif yang diidentifikasi sangat terkait dengan prestasi matematika (Lim & Chapman, 2015). Attard et al. (2016) menyatakan bahwa keterkaitan motivasi belajar dengan bidang pendidikan matematika menarik banyak perhatian penelitian. Penelitian yang dilakukan Irfan (2018), Supandi (2016), Hakim dkk. (2018), Hermawati (2018), Rahmawati et al. (2015), Kumalawati (2015), Harlina (2013), Gustin (2018), Meidiastuti (2014), Widyastuti (2016) menemukan adanya hubungan yang signifikan antara prestasi atau hasil belajar matematika dengan motivasi belajar.

Perubahan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika dapat terjadi kapanpun. Tentunya perubahan motivasi belajar siswa berdampak pada hasil belajar atau prestasi belajar yang dicapai siswa. Hasil investigasi longitudinal Gottfried dkk. (2007) menemukan bahwa penurunan prestasi siswa dalam matematika berhubungan dengan penurunan motivasi. Perubahan perkembangan dan perbedaan kelompok dalam variabel motivasi dan afektif, khususnya yang berkaitan dengan matematika, juga telah dieksplorasi dan disajikan dalam berbagai literatur. Hasil penelitian sebelumnya, Gottfried dkk. (2001) menemukan bahwa motivasi intrinsik dalam matematika teridentifikasi mengalami penurunan terbesar pada rentang usia sembilan (9) hingga 17 tahun. Secara khusus minat dan kompetensi dalam matematika juga ditemukan menurun seiring transisi siswa dari

sekolah dasar ke jenjang sekolah menengah (Fredericks dan Eccles 2002). Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya perhatian serius penelitian terhadap motivasi belajar dalam hubungannya dengan hasil belajar matematika. Penelitian-penelitian tersebut telah banyak dilakukan dan bahkan dilakukan secara terus-menerus, sehingga perlu diketahui konsistensi hasilnya pada kurun waktu tertentu melalui suatu penelitian meta-analisis. Penelitian meta analisis terkait dengan topik ini telah dilakukan oleh Adiputra dan Mujiyati (2017). Namun penelitian tersebut mengkaji secara umum hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar siswa. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian meta-analisis yang mengkaji secara khusus bagaimanakah signifikansi hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar matematika di Indonesia.

METODE

Jenis Penelitian dan Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Pengumpulan data penelitian dilakukan menggunakan mesin pencari Harzing's Publih or Perish. Penelusuran data menggunakan indeks Google Schollar. Data yang dikumpulkan Jurnal dan Skripsi dengan kriteria masa penelitian dari 2013 sampai 2018, studi mencantumkan sampel (jenjang sekolah dan banyak sampel (n), nilai r atau nilai t. Dari hasil penelusuran diperoleh data pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Penelusuran

No	Nama	Penerbit	Jenjang	N	r
1	Irfan (2018)	Jurnal	SMP	160	0,23
2	Supandi (2016)	Skripsi	SD	182	-
3	Hakim et al. (2018)	Jurnal	SMP	66	0,362
4	Hermawati (2018)	Jurnal	SMP	120	0,548
5	Rahmawati dkk. (2015)	Skripsi	SD	27	0,712
6	Kumalawati (2015)	Jurnal	SMP	46	0,40935
7	Harina (2013)	Skripsi	SMP	37	0,66
8	Gustin (2018)	Skripsi	SMP	68	0,35
9	Meidiastuti (2014)	Skripsi	SMP	28	0,071
10	Widyastuti (2016)	Skripsi	SMA	62	0,149
11	Syamsinar (2016)	Skripsi	SMA	51	0,779

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara statistik menggunakan bantuan Software Komputer JASP. Aplikasi ini dipilih sebagai alat bantu karena memiliki fitur-fitur yang dibutuhkan dalam meta-analisis ini. Aspek analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap: ukuran efek tiap studi, uji heterogenitas, ukuran efek gabungan, analisis variabel moderator, dan evaluasi bias publikasi. Ukuran efek tiap studi dan ukuran efek gabungan dianalisis mengacu pada aturan Cohen (1998) sebagaimana yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Ukuran Efek

No	Klasifikasi	Rentang
1.	Lemah	$0.20 \geq UE$
2.	Sedang	$0.50 \geq UE > 0.20$
3.	Kuat	$1.00 \geq UE > 0.5$
4.	Sangat Kuat	$1.00 < UE$

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

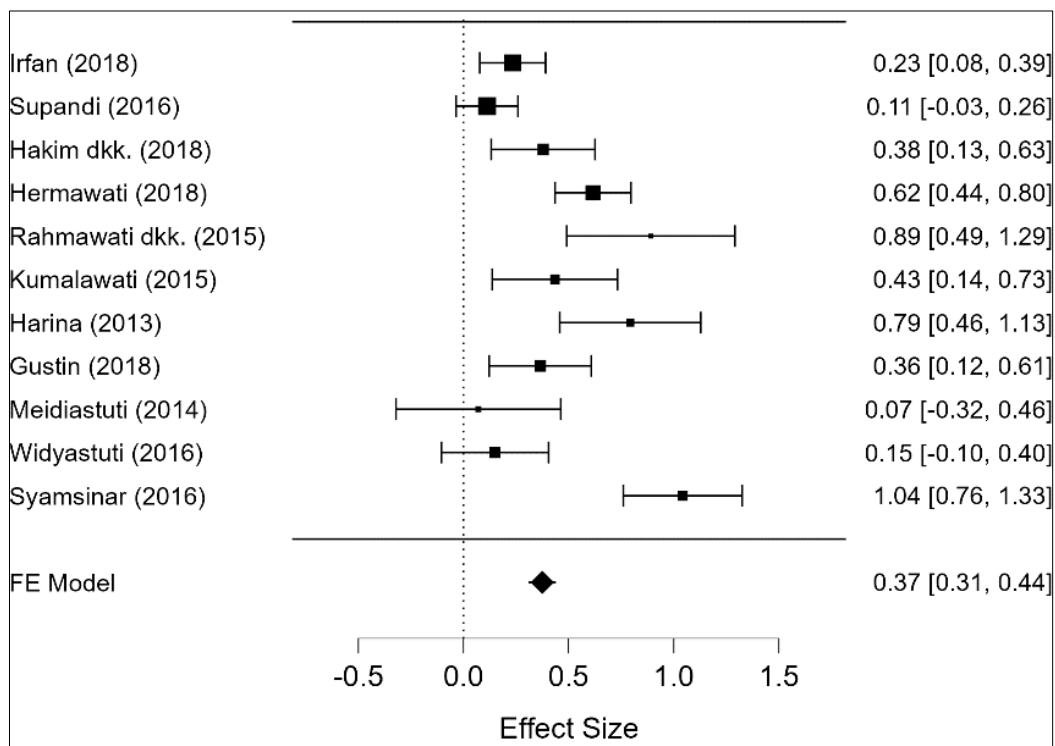
Meta analisis hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar matematika di Indonesia dalam penelitian ini diawali dengan perhitungan ukuran efek dan standar error setiap studi. Ukuran efek dihitung berdasarkan koefisien korelasi setiap studi. Bagi studi yang tidak mencantumkan koefisien korelasi (r), digunakan nilai thitung untuk menentukan koefisien r . Standard error setiap studi dihitung berdasarkan banyak sampel (n) setiap studi. Dari 11 studi yang dianalisis diperoleh ukuran efek (UE) yang bervariasi dan berada pada rentang $0,071 \leq UE \leq 1,043$. Setiap studi yang dianalisis juga memiliki standard error yang bervariasi dari 0,075 sampai 0,171. Variasi standard error tersebut dipengaruhi oleh perbedaan ukuran sampel yang digunakan oleh setiap studi. Data UE dan SE 11 studi yang dianalisis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Ukuran Efek dan Standard Error

No	Nama Penulis	Jenjang Sekolah	Tingkat Kelas	Ukuran Efek (UE)	Standard error (SE)
1	Irfan (2018)	SMP	Sedang	0,234	0,080
2	Supandi (2016)	SD	Lemah	0,112	0,075
3	Hakim et al. (2018)	SMP	Sedang	0,379	0,126
4	Hermawati (2018)	SMP	Kuat	0,616	0,092
5	Rahmawati et al. (2015)	SD	Kuat	0,891	0,204

No	Nama Penulis	Jenjang Sekolah	Tingkat Kelas	Ukuran Efek (UE)	Standard error (SE)
6	Kumalawati (2015)	SMP	Sedang	0,435	0,152
7	Harina (2013)	SMP	Kuat	0,793	0,171
8	Gustin (2018)	SMP	Sedang	0,365	0,124
9	Meidiastuti (2014)	SMP	Lemah	0,071	0,200
10	Widyastuti (2016)	SMA	Lemah	0,150	0,130
11	Syamsinar (2016)	SMA	Kuat	1,043	0,144

Secara grafis ukuran efek studi-studi yang dianalisis dapat dilihat pada forest plot dalam Gambar 2.



Gambar 2. Forest Plot Ukuran Efek

Berdasarkan Gambar 2, forest plot terlihat bahwa ukuran efek setiap studi bervariasi dari yang kecil hingga yang besar. Hal ini ditunjukkan oleh besar-kecilnya ukuran kotak pada setiap studi. Selang kepercayaan setiap studi juga terlihat bervariasi, bahkan ada dua studi yang memiliki batas bawah kurang dari 0. Sementara ukuran efek setiap studi tampak terdapat satu studi yang memiliki kotak di sebelah kiri titik 0, sementara yang lainnya berada pada posisi di sebelah kanan titik 0 yang mengindikasikan bahwa terdapat satu studi yang memiliki ukuran efek yang sangat lemah. Kotak yang berbentuk berlian menunjukkan bahwa efek gabungan dari ukuran efek studi-studi yang analisis sebesar 0,37. Berdasarkan forest plot di atas, ukuran efek 11 studi yang dianalisis bervariasi yang berada pada rentang dari 0,31 sampai 0,44

Uji Heterogenitas

Pengujian heterogenitas ukuran efek dianalisis berdasarkan ukuran efek (UE) dan standard error (SE) masing-masing studi. Hasil uji heterogenitas ukuran efek 11 studi yang dianalisis menggunakan model fiks pada tingkat signifikansi α sebesar 0,05 dan derajat bebas 10 diperoleh Q sebesar 61,267 dengan p-value < 0,001. Data hasil analisis heterogenitas menggunakan model fiks tersebut dapat dilihat pada Tabel 4. Perolehan nilai p tersebut menunjukkan bahwa ukuran efek heterogen, sehingga rata-rata ukuran efek 11 studi yang dikaji lebih cocok bila dianalisis menggunakan model acak.

Tabel 4. Hasil Uji Ukuran Efek Gabungan Model Fiks

	Q	Df	P
Omnibus test of Model Coefficients	114,397	1	< .001
Test of Residual Heterogeneity	61,267	10	< .001

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Heterogenitas dan Efek Gabungan

Model Estimasi	K	ES	95% CI	p	df	Heterogenitas		I ²	Z
						Q	p		
Fiks	11	0,375	0,306;0,444	<0,001	10	61,267	<0,001	86,313	10,696
Acak	11	0,452	0,257;0,646	<0,001	10				4,547

Berdasarkan Tabel 5 tampak bahwa koefisien korelasi hasil uji menggunakan model random antara motivasi belajar dan hasil belajar matematika sebesar $rE = 0,452$. Hasil inferensi koefisien korelasi positif ini dinyatakan signifikan pada selang kepercayaan 95% [0,257;0,464]. Hal ini ditunjukkan oleh nilai z sebesar 4,547 dengan p-value < 0,001. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa hasil uji menggunakan model fiks, terdapat hubungan positif yang signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar matematika yang ditunjukkan oleh nilai $z = 10,696$ dengan $p < 0,001$ pada selang kepercayaan 95% [0,306;0,444]). Berdasarkan klasifikasi Cohen (1998), koefisien korelasi tersebut berada pada kategori sedang. Hasil studi tersebut juga terdapat potensi untuk menyelidiki variabel moderator yang mempengaruhi hubungan antara motivasi dengan hasil belajar matematika.

Variabel Moderator

Heterogenitas ukuran efek semua studi yang dianalisis, memberikan peluang untuk dilakukan analisis terhadap variabel-variabel moderator yang mungkin berpengaruh terhadap hubungan motivasi belajar dan hasil belajar matematika di Indonesia. Variabel moderator yang dianalisis dalam penelitian adalah jenjang sekolah dan rentang studi. Variabel moderator pertama, Jenjang Sekolah dibagi tiga kelompok yaitu SD, SMP, dan SMA. Variabel moderator kedua rentang tahun dibagi dua yaitu rantang tahun 2013 – 2015 dan rentang tahun 2016 – 2018. Data hasil analisis variabel moderataor disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Data Analisis Heterogenitas Ukuran Efek Variabel Moderator

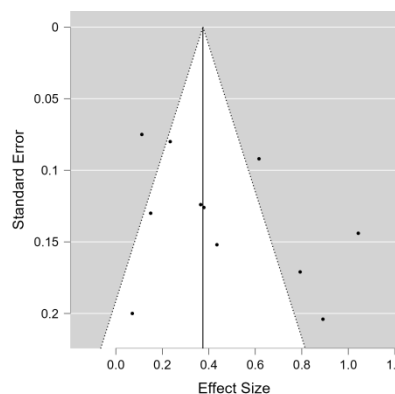
	K	Q	Df	Qw	Qb	p
Overall	11	61,267				
Jenjang						
SD	2	12,846	2	51,986	9,641	0,0081
SMP	7	17,952				
SMA	2	21,188				
Rentang Tahun						
2013-2015	4	11,120	1	57,216	4,441	0,0357
2016-2018	7	46,096				

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa korelasi motivasi belajar dengan hasil belajar matematika pada setiap studi variabel moderator jenjang sekolah. Hasil uji beda rata-rata sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 6 diperoleh $Q_b = 9,641$ dengan $p\text{-value} = 0,008$. Pada tingkat kepercayaan 95%, nilai p tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar matematika antar jenjang. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah studi yang dianalisis pada setiap jenjang.

Berdasarkan rentang tahun publikasi sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 6, dapat diketahui bahwa hasil uji perbedaan beda rata-rata antar kelompok tahun publikasi diperoleh $Q_b = 4,441$ dengan $p\text{-value} = 0,036$. Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, nilai p tersebut mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar antar rentang tahun publikasi.

Evaluasi Bias Publikasi

Salah satu indikator meta-analisis yang baik adalah bebasnya studi-studi yang dianalisis dari bias publikasi. Untuk mendeteksi bias publikasi dalam penelitian ini dilakukan analisis terhadap funnel plot ukuran efek. Funnel plot memperlihatkan secara grafis sebaran standard error dari 11 studi yang dianalisis. Funnel plot dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Funnel Plot Standard error dari setiap Ukuran Efek.

Berdasarkan Gambar 3, tampak bahwa sebaran standard error menyebar kurang beraturan sehingga agak sulit ditentukan apakah funnel plot dari ukuran efek studi-studi yang dianalisis simetris atau tidak. Oleh karena itu untuk menentukannya digunakan analisis inferensial analisis File Drawer.

Tabel 8. Hasil Analisis File Drawer

	Fail-safe N	Target Signifikansi	p
Rosenthal	514,000	0,050	< 0,001

Tabel 8 memperlihatkan tentang banyaknya publikasi yang diduga mengandung bias. Berdasarkan data pada tabel tersebut maka $5k+10=5(11)+10=65 < 514$ (=Nilai FSN). Hal ini menunjukkan bahwa bias publikasi pada studi-studi yang dianalisis tidak ditemukan. Hasil hitungan tersebut didukung oleh nilai nilai $p < 0,001$ pada target signifikansi 0,05. Dengan demikian temuan hasil penelitian ini sangat kuat karena data-data yang dianalisis diperoleh dari sumber-sumber yang valid dan tidak mengandung bias.

Diskusi

Hasil analisis data ukuran efek ditemukan korelasi positif antara motivasi belajar dan hasil belajar matematika sebesar $rE = 0,452$. Pada tingkat kepercayaan 95%, diperoleh nilai z sebesar 4,547 dengan $p\text{-value} < \alpha$, sehingga koefisien korelasi ini memenuhi kategori signifikan. Hasil penelitian ini menguatkan hasil penelitian meta analisis Adiputra dan Mujiyati (2017) yang menemukan adanya korelasi motivasi terhadap prestasi belajar siswa di Indonesia. Di samping itu temuan penelitian juga mendukung temuan penelitian Reynolds (1991), Shores & Shannon (2007), Cleary dan Chen (2009), Steinmayr dan Spinath (2009), Ahmed dkk. (2010), dan Woolley dkk. (2010) yang menyimpulkan bahwa prestasi belajar berkorelasi positif dengan motivasi motivasi siswa.

Berdasarkan klasifikasi Cohen (1998), koefisien korelasi temuan penelitian ini termasuk dalam klasifikasi sedang yang berarti bahwa motivasi belajar bukanlah menjadi faktor utama yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika, demikian pula sebaliknya. Herges dkk. (2017) menemukan bahwa faktor luar berkontribusi banyak terhadap prestasi belajar siswa. Faktor-faktor lain tersebut misalnya guru, budaya, dan kebijakan pendidikan (Kpolovie, 2012).

Hasil uji beda varians terhadap variabel moderator jenjang sekolah diperoleh $p\text{-value}$ kurang dari nilai signifikansi α . Nilai p tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar matematika antara SD, SMP, maupun SMA. Perbedaan tingkat signifikansi tersebut belum menunjukkan penurunan atau peningkatan motivasi para perubahan jenjang sekolah. Namun demikian temuan penelitian ini dapat mendukung hasil penelitian Gottfried dkk. (2001) yang menemukan bahwa motivasi dalam matematika teridentifikasi mengalami penurunan terbesar pada rentang usia sembilan (9) hingga 17 tahun. Minat dan kompetensi dalam matematika juga ditemukan menurun seiring transisi siswa dari sekolah dasar ke jenjang sekolah menengah (Fredericks dan Eccles 2002). Oleh karena itu peningkatan motivasi belajar matematika

merupakan upaya penting yang harus dilakukan untuk memenuhi harapan maksimalnya keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika (Aeschlimann et al., 2016), serta peningkatan hasil belajar matematika.

Hasil uji perbedaan antar kelompok tahun diperoleh $p\text{-value} = 0,0179$. Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, nilai p tersebut mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antar rentang waktu publikasi terhadap hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika. Perbedaan tersebut dapat disebabkan perbedaan jumlah sampel yang digunakan dalam setiap studi setiap kurun waktu yang dianalisis, sehingga ke depan perlu dilakukan kajian yang lebih detail dengan melibatkan banyak studi pada setiap rentang waktu publikasi. Kajian lanjutan tersebut perlu dilakukan secara spesifik pada setiap jenjang pendidikan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap semua studi yang dianalisis diperoleh kesimpulan bahwa motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa di Indonesia memiliki korelasi positif yang signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rE sebesar 0,452 dengan $p\text{-value}$ kurang dari 0,001 pada taraf kepercayaan 95%. Penelitian ini juga menemukan bahwa adanya perbedaan yang signifikan hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar matematika antara jenjang SD, SMP, dan SMA yang ditunjukkan oleh $p\text{-value}$ sebesar 0,008 dengan Qb sebesar 9,641. Demikian juga rentang waktu publikasi menghasilkan perbedaan korelasi motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa di Indonesia yang ditunjukkan oleh $p\text{-value}$ 0,036 dengan nilai Qb sebesar 4,441. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menganalisis perbedaan signifikansi hubungan motivasi belajar di setiap rentang waktu serta pada setiap jenjang sekolah dengan melibatkan banyak studi yang dianalisis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Buton, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar atas segala bantuan pembiayaan dan dukungan yang diberikan, serta seluruh tim yang membantu dalam pengumpulan dan analisis data.

REFERENSI

- Adiputra, S. & Mujiyati. (2017). Motivasi dan prestasi belajar siswa di Indonesia: Kajian meta-analisis. *Konselor*, 6 (4). pp. 150-157.
- Aeschlimann, B., Herzog, W., & Makarova, E. (2016). How to foster students' motivation in mathematics and science classes and promote students' STEM career choice. A study in Swiss high schools. *International Journal of Educational Research*, 79, 31-41. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.06.004>

- Ahmed, W., Minnaert, A., Van der Werf, G., & Kuyper, H. (2010). Perceived social support and early adolescents' achievement: The mediational roles of motivational beliefs and emotions. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(1), 36–46. doi:10.1007/s10964-008-9367-7
- Attard, C., Ingram, N., Forgasz, H., Leder, G., & Grootenboer, P. (2016). Mathematics education and the affective domain. In K. Makar, S. Dole, J. Visnovska, M. Goos, A. Bennison, & K. Fry (Eds.), *Research in Mathematics Education in Australia 2012-2015*. Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-1419-2_5
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Cleary, T. J., & Chen, P. P. (2009). Self-regulation, motivation, and math achievement in middle school: Variations across grade level and math context. *Journal of School Psychology*, 47(5), 291–314. doi:10.1016/j.jsp.2009.04.002
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum Press.
- Eklöf, H. (2010). Skill and will: Test-taking motivation and assessment quality. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 17 (4), 345–356.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology*, 38(4), 519–533.
- Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A. W. (2001). Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 3–13.
- Gottfried, A. E., Marcoulides, G. A., Gottfried, A. W., Oliver, P. H., & Guerin, D. W. (2007). Multivariate latent change modeling of developmental decline in academic intrinsic math motivation and achievement: Childhood through adolescence. *International Journal of Behavioral Development*, 31(4), 317–327.
- Gustin, F. (2018). *Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu*. Thesis, Universitas Islam Riau.
- Hakim, A.R., Sulistiawati, & Arifin, S. (2018). Hubungan antara kecerdasan emosional dan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika siswa SMP. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 3(2), 165-176
- Harina. (2013). *Korelasi antara Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Pitumpanua Kab. Wajo*. Undergraduate (S1) Thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar:
- Hattie, J. A. (2009). *Visible learning: A synthesis of 800+ meta-analyses on achievement*. Abingdon, UK: Routledge.

- Herges, R.M., Duffield, S, Martin, W. & Wageman, J. (2017). Motivation and achievement of middle school mathematics students. *The Mathematics Educator*, 26(1), 83-106.
- Hermawati, Y. (2018). Kontribusi fasilitas studi rumah, pembelajaran motivasi dan pendidikan orang tua pada hasil belajar siswa matematika sekolah menengah. *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 6(2), 187-194
- Hooper, M., Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & Fishbein, B. (2017). TIMSS 2019 context questionnaire framework. In I. V. S. Mullis, & M. O. Martin (Eds.), *TIMSS 2019 assessment frameworks* (pp. 57–78). Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. Retrieved from: <http://timssandpirls.bc.edu/timss2019/frameworks/>.
- Irfan, N. (2018). Hubungan motivasi belajar dan lingkungan belajar terhadap prestasi belajar matematika. *EKUIVALEN-Pendidikan Matematika*, 31(1), 48-53
- Kpolovie, P. J. (2012). *Education reforms without evaluation designs: Nigeria at risk*. Owerri: Springfield Publishers Ltd.
- Kumalawati, V.E.F. (2015). Hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa dalam pembelajaran reasoning and problem solving. Undergraduate thesis, Universitas Katolik Widya Mandala Madiun: Madiun
- Lim, S. Y., & Chapman, E. (2015b). Identifying affective domains that correlate and predict mathematics performance in high-performing students in Singapore. *Educational Psychology*. 35(6), 747-764. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.860221>
- Meidiastuti, R.A. (2014). Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Kepercayaan Diri dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Suruh. Undergraduate thesis, Universitas Katolik Widya Satya Wacana Salatiga
- Mercier, H., & Sperber, D. (2017). *The enigma of reason*. Harvard Cambridge, Massachusetts: University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674977860>
- Rahmawati, I., & Utami, A.B., (2015). Korelasi Antara Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Pembelajaran Tematik Integratif Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Sambu Boyolali. *Malih Pedas*, 5(2)
- Reynolds, A. J. (1991). The middle schooling process: Influences on science and mathematics achievement from the longitudinal study of American youth. *Adolescence*. 26(101), 133–158.
- Ryan, R. M. (1998). Commentary: Human psychological needs and the issues of volition, control, and outcome focus. In J. Heckhausen, & C. S. Dweck (Eds.), *Motivation and self-regulation across the life span* (pp. 114–133). New York, NY: Cambridge University Press
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivation: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54–67.

- Shores, M. L., & Shannon, D. M. (2007). The effects of self-regulation, motivation, anxiety, and attributions on mathematics achievement for fifth and sixth grade students. *School Science and Mathematics*, 107(6), 225–236. Retrieved from <http://ssmj.tamu.edu>
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2009). The importance of motivation as a predictor of school achievement. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 80–90. doi:10.1016/j.lindif.2008.05.004
- Supandi, A. (2015). Hubungan Antara Motivasi Berprestasi dan Locus of Control Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Kandat. Skripsi IAIN Kediri
- Syamsinar. (2016). *Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA PGRI Sungguminasa Kabupaten Gowa*. Undergraduate (S1) thesis, UIN Alauddin Makassar.
- Widyastuti, H. (2016). Hubungan Antara Motivasi Belajar Dan Self Concept Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA N 1 Boyolali. Undergraduate thesis, Universitas Katolik Widya Satya Wacana Salatiga
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68–81.
- Wigfield, A., & Eccles, J. (2002). The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence. In A. Wigfield, & J. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 92–120). New York, NY: Academic Press.
- Woolley, M. E., Strutchens, M. E., Gilbert, M. C., & Martin, W. (2010). Mathematics success of black middle school students: Direct and indirect effects of teacher expectations and reform practices. *Negro Educational Review*, 61(1–4), 41–59. Retrieved from http://oma.osu.edu/vice_provost/ner/index.html