



**HUBUNGAN *ADVERSITY QUOTIENT*, *SELF EFFICACY*, DAN KEMANDIRIAN
BELAJAR DENGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA**

***RELATIONSHIP BETWEEN ADVERSITY QUOTIENT, SELF EFFICACY, AND SELF
DIRECTED LEARNING WITH MATHEMATICS ACHIEVEMENT***

Immanuel Abita Marchelino, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Tuharto*, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*e-mail: tuharto@uny.ac.id

Abstract. *Indonesia's achievement in mathematics on TIMSS 2015 and PISA 2018 is still not good compares to other countries. One's ability in order to control and solve a problem encountered known as adversity quotient (AQ). There are two studies that difference about the relationship of AQ and mathematics achievement. One's belief on his/her ability known as self-efficacy (SE). There is positive relationship between self-efficacy and mathematics achievement (Fitriana, S., Ihsan, H., & Annas, S., 2015). One's ability to make a drive to learn known as self-directed learning. There are two studies that difference about the relationship of self-directed learning and mathematics achievement. This study aims to know the relationship in partial and jointly between adversity quotient, self-efficacy, and self-directed learning with mathematics achievement. This study was correlational study with ex-post facto method. There is positive, low, and significant relationship between adversity quotient with mathematics achievement. There is positive, low, and significant relationship between self-efficacy with mathematics achievement. There is positive, low, and significant relationship between self-directed learning with mathematics achievement. There is positive, low, and significant relationship are jointly between adversity quotient, self-efficacy, and self-directed learning with mathematics achievement.*

Keywords: *adversity quotient, self efficacy, self directed learning, and mathematics achievement*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ratu ilmu pengetahuan. Matematika menggunakan pemikiran logis dan dapat dihitung secara riil sehingga matematika merupakan alat mengembangkan ilmu pengetahuan alam dan teknologi (Supardi, 2015). Prestasi Indonesia di bidang matematika pada TIMSS 2015 dan PISA 2018 masih kurang baik dibandingkan dengan negara lain.

Prestasi belajar matematika adalah hasil belajar peserta didik yang berupa nilai selama mengikuti pembelajaran matematika. Prestasi belajar matematika merupakan hasil belajar peserta didik yang berupa nilai selama mengikuti pembelajaran matematika yang diperoleh melalui tes terbatas pada ranah kognitif (Purnama, 2016). Prestasi belajar matematika merupakan hasil pembelajaran peserta didik yang menunjukkan proses perubahan pengetahuan matematika (Astuti & Leonard, 2015). Prestasi belajar matematika adalah tingkat penguasaan peserta didik selama pembelajaran matematika yang diperoleh melalui tes kognitif yang diberikan guru dan berupa angka atau nilai. Prestasi belajar matematika

dipengaruhi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kecerdasan, kemampuan berpikir kritis, motivasi, kesehatan, cara belajar, dan kemandirian belajar (Egok, 2016). Prestasi belajar matematika dipengaruhi oleh minat, kecerdasan emosional, kemandirian belajar, dan kemampuan komunikasi matematis (Afiani, 2016; Purnama, 2016; Sirait, 2016).

Kemampuan individu mengelola dan menyelesaikan masalah yang dihadapi dikenal dengan *adversity quotient* (AQ). AQ adalah kemampuan seseorang mengamati dan mengolah masalah yang ia hadapi menjadi tantangan yang dapat diselesaikan dengan kecerdasannya (Cerya, 2017). AQ adalah kegigihan peserta didik untuk menghadapi dan mengatasi kesulitan selama pembelajaran matematika (Ahmad, 2016). AQ terdiri dari 4 komponen utama, diantaranya: *control* (C), *origin & ownership* (O2), *reach* (R), *endurance* (E). AQ dipengaruhi oleh daya saing, keyakinan, bakat, motivasi, kemampuan mengambil resiko, karakter, kinerja, kecerdasan, kesehatan, pendidikan, lingkungan, perbaikan, ketekunan, dan belajar (Stoltz, 2007 dalam Cerya, 2017), AQ berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar matematika (Supardi, 2015). Tidak ada pengaruh signifikan antara AQ terhadap prestasi belajar matematika (Rachmat, N., Minggu, I., & Bernard, 2021).

Keyakinan seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya dikenal dengan istilah *self-efficacy* (SE). *Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang atas kemampuan memaksimalkan potensi dan talenta yang dimiliki untuk melakukan tugas dan mencapai kesuksesan (Ardyanti, 2015). SE adalah keyakinan atau kepercayaan peserta didik atas kemampuan yang ia miliki dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika (Ahmad, 2016). SE terdiri dari tiga dimensi, yaitu: *magnitude*, *generally*, dan *strength* (Bandura, 1977, dalam Utami & Helmi, 2017). SE berperan positif dalam prestasi belajar matematika (Fitriana S., Ihsan H., & Annas S., 2015).

Kemampuan individu menciptakan dorongan untuk belajar dikenal dengan kemandirian belajar. Kemandirian belajar adalah kemampuan mendorong diri sendiri untuk berubah dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan kebiasaan baru tanpa bergantung pada orang lain dengan percaya diri dan tanggung jawab (Azka & Santoso, 2015). Kemandirian belajar terdiri dari 9 (sembilan) dimensi, diantaranya: inisiatif dan motivasi belajar intrinsik, kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan tujuan atau target belajar, memantau, mengatur, dan mengontrol belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih, menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan *self-efficacy* atau konsep diri atau kemampuan diri (Sumarmo, 2011, dalam Saputra, 2017). Tidak ada pengaruh signifikan antara kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika (Chanah, 2011, dalam Fitriana S., Ihsan H., & Annas S., 2015). Peserta didik dengan kemandirian belajar yang tinggi cenderung memiliki prestasi belajar yang tinggi pula (Ningsih & Nurrahmah, 2016).

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat dua perbedaan hasil penelitian terkait hubungan AQ dengan prestasi belajar matematika dan terdapat dua perbedaan hasil penelitian terkait hubungan kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan parsial dan gabungan antara AQ, SE, dan kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika peserta didik SMP Negeri di Kabupaten Gamping.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan metode *ex-post facto*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri yang berada di kecamatan Gamping. Populasi berjumlah 720 peserta didik dan sampel berjumlah 238 orang yang ditentukan melalui Tabel *Issac-Michael*. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas dan

variabel terikat. Variabel bebas penelitian ini adalah *adversity quotient* (X_1), *self-efficacy* (X_2), dan kemandirian belajar (X_3). Variabel terikat penelitian ini adalah prestasi belajar matematika (Y).

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode kuesioner dan dokumentasi. Untuk mengukur variabel bebas pada penelitian ini digunakan metode kuesioner. Angket yang digunakan menggunakan skala *Likert* dengan 4 skala, diantaranya: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Pernyataan pada angket ada yang merupakan pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk pernyataan negatif, sangat setuju bernilai 1, setuju bernilai 2, tidak setuju bernilai 3, dan sangat tidak setuju bernilai 4. Untuk pernyataan positif, sangat setuju bernilai 4, setuju bernilai 3, tidak setuju bernilai 2, dan sangat tidak setuju bernilai 1.

Angket variabel bebas disusun berdasarkan dimensi masing-masing variabel bebas. *Adversity quotient* diukur menggunakan indikator berdasarkan 4 (empat) dimensi, diantaranya: *control* (C), *origin & ownership* (O2), *reach* (R), dan *endurance* (E) (Stoltz, 2000, dalam Azaria, 2017). *Self-efficacy* diukur menggunakan indikator berdasarkan 3 (tiga) dimensi, diantaranya: *magnitude*, *generally*, dan *strength*. Kemandirian belajar diukur menggunakan indikator berdasarkan 9 (sembilan) dimensi kemandirian belajar. Variabel terikat prestasi belajar matematika diukur menggunakan dokumentasi nilai penilaian akhir tahun (PAT) yang berbeda instrumennya untuk setiap sekolah pada peserta didik kelas 8 semester genap yang mencakup materi, diantaranya: SPLDV, pythagoras, lingkaran, bangun ruang sisi datar, statistik, dan peluang.

Validitas instrumen digunakan untuk menilai sejauh mana pengukuran yang dilakukan tepat mengukur apa yang hendak diukur (Yusup, 2018). Pengujian validitas yang digunakan adalah *expert judgement* dari bapak/ibu guru matematika di sekolah tempat pelaksanaan penelitian. Item pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r_{tabel} lebih kecil daripada r_{hitung} yang artinya item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor keseluruhan yang diperoleh dan sebaliknya item pernyataan dinyatakan tidak valid apabila nilai r_{tabel} lebih besar daripada r_{hitung} yang artinya item pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor keseluruhan yang diperoleh (Widiyanto, dalam Hakim, Mustika, & Yuliani, 2021).

Reliabilitas instrumen diuji menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi suatu angket yang digunakan sehingga angket dapat dipercaya hasilnya walau angket digunakan berulang kali untuk mengukur variabel yang dimaksud. Angket dinyatakan reliabel apabila nilai *Alpha Cronbach* lebih besar dari 0,7 dan angket dinyatakan tidak reliabel apabila nilai *Alpha Cronbach* lebih kecil dari 0,7 (Hakim, Mustika, & Yuliani, 2021).

Teknik analisis data yang dilakukan adalah deskripsi data, pengujian uji prasyarat, dan statistika inferensial untuk pengujian hipotesis. Deskripsi data yang dimaksud adalah menyajikan data dalam bentuk tabel dengan informasi, diantaranya: mean, skor minimum, skor maksimum, dan standar deviasi. Data dianalisis per sekolah dengan tujuan mendapatkan informasi tentang keterkaitan variabel bebas dengan variabel terikat untuk setiap sekolah karena instrumen penilaian prestasi belajar matematika berbeda untuk setiap sekolah.

Uji persyaratan analisis yang dilakukan meliputi: uji linearitas, uji normalitas data, uji multikolinieritas yang dilakukan dengan bantuan program SPSS 25. Uji linearitas dilakukan

untuk menentukan ada tidaknya hubungan linear antara variabel bebas dengan variabel terikat. Apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka ada hubungan linear antara variabel bebas dengan variabel terikat, dan sebaliknya. Uji normalitas dilakukan untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal, dan sebaliknya. Uji multikolinieritas dilakukan untuk menguji sebuah model regresi apakah ada hubungan yang kuat antar variabel bebas. Apabila nilai VIF lebih kecil dari 10,00 maka tidak terjadi multikolinieritas, dan sebaliknya. Apabila uji persyaratan analisis terpenuhi seluruhnya maka dapat dilakukan uji hipotesis. Pada penelitian ini terdapat 4 (empat) hipotesis untuk menjawab pertanyaan penelitian yang ada di awal penelitian sebagai berikut.

Hipotesis 1

H_a : “Terdapat hubungan antara *adversity quotient* (X1) peserta didik kelas VIII SMP Negeri di Gamping dengan prestasi belajar matematika (Y).”

H₀ : “Tidak terdapat hubungan antara *adversity quotient* (X1) peserta didik kelas VIII SMP Negeri di Gamping dengan prestasi belajar matematika (Y).”

Hipotesis 2

H_a : “Terdapat hubungan antara *self-efficacy* (X2) peserta didik kelas VIII SMP Negeri di Gamping dengan prestasi belajar matematika (Y).”

H₀ : “Tidak terdapat hubungan antara *self-efficacy* (X2) peserta didik kelas VIII SMP Negeri di Gamping dengan prestasi belajar matematika (Y).”

Hipotesis 3

H_a : “Terdapat hubungan antara kemandirian belajar (X3) peserta didik kelas VIII SMP Negeri di Gamping dengan prestasi belajar matematika (Y).”

H₀ : “Tidak terdapat hubungan antara kemandirian belajar (X3) peserta didik kelas VIII SMP Negeri di Gamping dengan prestasi belajar matematika (Y).”

Hipotesis 4

H_a : “Terdapat hubungan antara *adversity quotient* (X1), *self-efficacy* (X2), dan kemandirian belajar matematika (X3) secara bersama-sama peserta didik kelas VIII SMP Negeri di Gamping dengan prestasi belajar matematika (Y).”

H₀ : “Tidak terdapat hubungan antara *adversity quotient* (X1), *self-efficacy* (X2), dan kemandirian belajar matematika (X3) secara bersama-sama peserta didik kelas VIII SMP Negeri di Gamping dengan prestasi belajar matematika (Y).”

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilaksanakan pada bulan Mei 2022–Juni 2022 ini memberikan hasil penelitian yang dapat memberikan informasi terkait hubungan parsial dan juga gabungan antara *adversity quotient*, *self-efficacy*, dan kemandirian belajar secara bersama-sama dengan prestasi belajar matematika.

Hasil

Seluruh angket dinyatakan valid menggunakan expert judgement oleh guru matematika dan angket layak digunakan. Angket *adversity quotient* (AQ), *self efficacy* (SE), dan kemandirian belajar seluruhnya dinyatakan valid menggunakan validitas butir angket dengan beberapa butir angket yang dibuang karena nilai rhitung lebih kecil dari rtabel. Seluruh angket dinyatakan reliabel sehingga hasil data yang diperoleh dapat dipercaya dengan nilai *Alpha Cronbach* relatif lebih besar dari 0,7. Angket AQ terdiri dari 19 butir pernyataan dengan skala 1–4. Rentang skor teoritik adalah 19–76. Skor *mean ideal* = 47,5, standar deviasi ideal = 9,5.

Tabel 1. Deskripsi Data AQ per Sekolah

No.	Aspek	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	Rata-rata	50,85	49,71	54,74	53,64
2.	Nilai minimal	34,00	31,00	40,00	34,00
3.	Nilai maksimal	74,00	63,00	76,00	70,00
4.	Standar deviasi	7,14	6,32	7,41	12,48

Berdasarkan Tabel 1 dapat diperoleh informasi bahwa secara umum, peserta didik SMP Negeri di kabupaten Gamping memiliki skor AQ di atas rata-rata ideal sehingga dapat disimpulkan AQ peserta didik SMP Negeri di kabupaten Gamping cukup tinggi. Data banyak peserta didik dengan AQ per kategori untuk setiap sekolah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengkategorian AQ per Sekolah

No.	Interval	Kategori	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	$X \geq 57$	Tinggi	13,79%	13,33%	33,78%	26,23%
2.	$38 \leq X < 57$	Sedang	79,31%	80,00%	66,22%	72,13%
3.	$X < 38$	Rendah	6,90%	6,67%	-	1,64%

Perolehan skor rata-rata prestasi belajar matematika (PBM) berdasarkan kategori AQ untuk setiap sekolah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata PBM Berdasarkan Kategori AQ per Sekolah

No.	Interval	Kategori	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	$X \geq 57$	Tinggi	78,63	45,00	85,48	72,75
2.	$38 \leq X < 57$	Sedang	75,98	42,13	86,28	75,91
3.	$X < 38$	Rendah	74,25	42,33	-	84

Berdasarkan data penelitian yang diperoleh pada Tabel 5 dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik dengan prestasi belajar matematika yang tinggi adalah peserta didik dengan AQ yang sedang (*campers*) dan tinggi (*climbers*). Hal ini menunjukkan bahwa *adversity quotient* (AQ) mendukung prestasi belajar matematika (Y). Untuk skor rata-rata dimensi AQ dan rata-rata PBM per sekolah dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Dimensi AQ dan PBM per Sekolah

No.	Ket.	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	PBM	76,22	42,53	84,76	75,21
2.	AQ	50,85	49,71	54,74	53,64
3.	C	11,57	11,62	13,11	12,67
4.	O ₂	11,91	11,80	12,61	12,59
5.	R	12,79	12,73	14,14	13,89
6.	E	14,57	13,56	14,89	14,49

Berdasarkan Tabel 4 tampak bahwa dimensi AQ yang relatif paling tinggi adalah *endurance*

(E) sehingga dimensi lain perlu untuk ditingkatkan lagi sehingga AQ bisa lebih baik lagi. Dimensi *control* dan *origin & ownership* relatif lebih rendah dibandingkan dengan dimensi lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang memiliki rasa mampu menghadapi masalah, kurang merasa perlu mempelajari matematika, dan kurang adanya tanggung jawab untuk meningkatkan kemampuan matematika.

Angket SE terdiri dari 15 butir pernyataan dengan skala 1–4. Rentang skor teoritik adalah 15–60. Skor *mean ideal* = 37,5, standar *deviasi ideal* = 7,5. Deskripsi data skor SE dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Deskripsi Data SE per Sekolah

No.	Aspek	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	Rata-rata	38,93	37,42	40,32	39,59
2.	Nilai minimal	21,00	24,00	24,00	22,00
3.	Nilai maksimal	57,00	51,00	60,00	60,00
4.	Standar deviasi	6,08	6,15	7,34	5,40

Berdasarkan Tabel 5 tampak bahwa secara umum peserta didik di SMP Negeri di kabupaten Gamping relatif mendekati skor mean ideal sehingga peserta didik diharapkan meningkatkan *self-efficacy*. Data banyak peserta didik dengan SE per kategori untuk setiap sekolah dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengkategorian SE per Sekolah

No.	Interval	Kategori	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	$X \geq 45$	Tinggi	13,79%	13,33%	24,32%	3,28%
2.	$30 \leq X < 45$	Sedang	82,76%	77,78%	70,27%	93,44%
3.	$X < 30$	Rendah	3,45%	8,89%	5,41%	3,28%

Perolehan skor rata-rata prestasi belajar matematika (PBM) berdasarkan kategori SE untuk setiap sekolah dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata PBM Berdasarkan Kategori SE per Sekolah

No.	Interval	Kategori	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	$X \geq 45$	Tinggi	81,75	48,33	85,83	82,00
2.	$30 \leq X < 45$	Sedang	75,38	40,60	85,02	74,81
3.	$X < 30$	Rendah	74,50	50,75	76,50	80,00

Berdasarkan data penelitian yang diperoleh pada Tabel 7 tampak bahwa peserta didik dengan prestasi belajar matematika yang tinggi adalah peserta didik dengan SE yang relatif tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* (SE) mendukung prestasi belajar matematika (Y). Untuk skor rata-rata dimensi SE dan rata-rata PBM per sekolah dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata Dimensi SE dan PBM per Sekolah

No.	Ket.	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	PBM	76,22	42,53	84,76	75,21
2.	SE	38,93	37,42	40,32	39,59
3.	<i>Magnitude</i>	13,57	13,29	14,19	14,10
4.	<i>Generally</i>	12,45	11,73	12,62	12,31
5.	<i>Strength</i>	12,91	12,40	13,51	13,18

Berdasarkan Tabel 8 tampak bahwa dimensi yang paling kuat adalah *magnitude*. Hal ini berarti peserta didik sudah memiliki dorongan untuk menyelesaikan masalah matematika yang mudah dan juga sulit. Hal ini juga berarti bahwa peserta didik perlu meningkatkan *generally* dan

strength. Peserta didik dengan *generally* yang tinggi akan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan tugas pada bidang lain berdasarkan kemampuan yang ia miliki. Peserta didik dengan *strength* yang kuat memiliki keyakinan lebih akan kemampuan yang dimilikinya.

Angket kemandirian belajar terdiri dari 26 butir pernyataan dengan skala 1–4. Rentang skor teoritik adalah 26–104. Skor *mean ideal* = 65, standar deviasi ideal = 13. Deskripsi data skor kemandirian belajar dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengkategorian Kemandirian Belajar per Sekolah

No.	Interval	Kategori	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	$X \geq 78$	Tinggi	20,69%	13,33%	32,43%	19,67%
2.	$52 \leq X < 78$	Sedang	79,31%	86,67%	64,87%	78,69%
3.	$X < 52$	Rendah	-	-	2,70%	1,64%

Perolehan skor rata-rata prestasi belajar matematika (PBM) berdasarkan kategori kemandirian belajar untuk setiap sekolah dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata PBM Berdasarkan Kategori SE per Sekolah

No.	Interval	Kategori	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	$X \geq 78$	Tinggi	82	47,83	84,00	75,33
2.	$52 \leq X < 78$	Sedang	74,72	41,72	85,38	75,17
3.	$X < 52$	Rendah	-	-	79,00	76,00

Berdasarkan Tabel 10 tampak bahwa peserta didik di SMP Negeri di kabupaten Gamping memiliki kemandirian belajar yang relatif sedang dan tinggi. Prestasi belajar matematika yang tinggi relatif diperoleh oleh peserta didik dengan kemandirian belajar yang sedang dan tinggi. Untuk skor rata-rata dimensi kemandirian belajar dan rata-rata PBM per sekolah dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata PBM Berdasarkan Kategori SE per Sekolah

No.	Keterangan	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	Prestasi Belajar Matematika (PBM)	76,22	42,53	84,76	75,21
2.	Kemandirian Belajar	74,22	70,78	75,00	73,93
3.	Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik	7,90	8,04	8,30	8,31
4.	Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar	8,43	8,11	8,53	8,31
5.	Menetapkan tujuan/target belajar	9,07	8,49	9,00	8,71
6.	Memantau, mengatur, dan mengontrol belajar	8,57	8,24	8,81	8,57
7.	Memandang kesulitan sebagai tantangan	7,48	7,27	7,74	7,66
8.	Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	6,16	5,69	5,93	5,98
9.	Memilih dan menerapkan strategi belajar	9,24	8,44	9,35	9,18
10.	Mengevaluasi proses dan hasil belajar	8,22	8,18	8,32	8,28
11.	<i>Self-efficacy</i> /konsep diri/kemampuan diri	9,16	8,31	9,01	8,93

Berdasarkan Tabel 11 tampak bahwa dimensi kemandirian belajar yang kuat adalah menetapkan tujuan/target belajar, memilih dan menerapkan strategi belajar, dan konsep diri atau kemampuan diri. Kemandirian belajar yang tinggi akan relatif mendukung tingginya prestasi belajar matematika. Oleh karena itu, peserta didik diharapkan meningkatkan dimensi kemandirian belajar yang lain agar kemandirian belajar peserta didik semakin baik.

Data prestasi belajar matematika diperoleh melalui data nilai penilaian akhir tahun (PAT). Instrumen penilaian kognitif atau soal PAT setiap sekolah berbeda. Deskripsi data skor prestasi belajar matematika dapat dilihat pada Tabel 12.

Table 12. Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika per Sekolah

No.	Aspek	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	Rata-rata	76,22	42,53	84,76	75,21
2.	Nilai minimal	58,00	20,00	70,00	48,00
3.	Nilai maksimal	95,00	70,00	100,00	100,00
4.	Standar deviasi	9,93	15,99	7,54	13,80

Berdasarkan Tabel 12 tampak bahwa prestasi belajar matematika peserta didik di SMP Negeri di kabupaten Gamping masih perlu ditingkatkan lagi karena rata-rata masih relatif rendah.

Hasil uji linearitas menunjukkan bahwa seluruh angket dinyatakan ada hubungan linear antara variabel bebas dengan variabel terikat kecuali untuk data angket SMP D. Berdasarkan hasil uji linearitas untuk angket AQ di SMP D tidak ada hubungan linear antara AQ (X1) dengan PBM (Y) sehingga tidak dapat dicari hubungan antara AQ dan PBM. Seluruh data di setiap sekolah dinyatakan berdistribusi normal menggunakan metode skewness-kurtosis dan/atau dalil batas tengah karena banyak responden masing-masing sekolah lebih dari 30 peserta didik (Ghozali, 2005, dalam Nisa, 2021). Hasil uji multikolinieritas menunjukkan bahwa seluruh angket tidak terjadi multikolinieritas dengan nilai VIF lebih kecil dari 10.

Hasil uji hipotesis menunjukkan hasil yang berbeda-beda untuk setiap sekolah. Uji hipotesis dilakukan sesuai dengan tahapan pada bagian metode. Kesimpulan hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 13.

Table 13. Kesimpulan Koefisien Korelasi

No.	Keterangan	SMP A	SMP B	SMP C	SMP D
1.	Hubungan AQ dengan PBM	0,314*	-0,003	0,189	-
2.	Hubungan SE dengan PBM	0,385*	0,145	0,240*	0,032
3.	Hubungan kemandirian belajar dengan PBM	0,338*	0,169	0,038	-0,019
4.	Hubungan AQ, SE, dan kemandirian belajar secara bersama-sama dengan PBM	0,396*	0,239	0,340*	-

*) signifikan pada taraf signifikansi 5%

PEMBAHASAN

Berdasarkan data penelitian tampak bahwa di SMP A 13,79% peserta didik memiliki AQ tinggi (*climbers*), 79,31% *campers*, 6,9% *quitters*. SMP B memiliki peserta didik dengan AQ tinggi sebanyak 13,33%, AQ sedang sebanyak 80%, dan AQ rendah sebanyak 6,67%. SMP C memiliki peserta didik yang merupakan *climbers* sebanyak 33,78%, *campers* sebanyak 66,22%. SMP D memiliki 26,23% peserta didik dengan AQ tinggi, 72,13% peserta didik dengan AQ sedang, dan 1,64% peserta didik dengan AQ rendah. Peserta didik dengan prestasi belajar matematika yang tinggi adalah peserta didik dengan AQ yang sedang (*campers*) dan tinggi (*climbers*).

Berdasarkan Tabel 8 tampak bahwa sebagian peserta didik memiliki *self-efficacy* yang sedang dan tinggi. Prestasi belajar matematika yang tinggi relatif diperoleh oleh peserta didik dengan SE yang sedang dan tinggi. Berdasarkan Tabel 12 tampak bahwa sebagian peserta didik memiliki kemandirian belajar yang sedang dan tinggi pula. Peserta didik dengan kemandirian belajar yang sedang dan tinggi juga relatif memiliki prestasi belajar matematika yang tinggi.

Berdasarkan Tabel 16 tampak bahwa hasil penelitian yang signifikan hanya hasil penelitian di SMP A dan SMP C untuk hubungan SE dengan PBM dan hubungan AQ, SE, dan kemandirian belajar dengan PBM. Terdapat hubungan positif yang rendah dan signifikan antara *adversity quotient* (AQ) dengan prestasi belajar matematika (Y) dengan koefisien korelasi 0,314. Meskipun hubungan yang ditemukan termasuk pada kategori rendah, namun AQ tetap mendukung prestasi belajar matematika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ardyanti & Harini (2015) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan AQ dengan prestasi belajar matematika yang tergolong

rendah dengan koefisien korelasi 0,35. Rukmana (2016) mengemukakan bahwa hubungan AQ dengan prestasi belajar matematika tergolong kategori sedang dengan koefisien korelasi 0,66. Hasil penelitian ini menolak hasil penelitian Rachmat, Minggu, & Bernard (2021) yaitu tidak ada pengaruh signifikan antara AQ dengan prestasi belajar matematika. Berdasarkan Tabel 5 kolom SMP A tampak bahwa skor prestasi belajar matematika meningkat sejalan dengan meningkatnya AQ. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rachmat, Minggu, & Bernard (2021), sebagian besar peserta didik memiliki AQ sedang (*campers*) dengan prestasi belajar matematika yang sebagian besar sangat rendah. Namun demikian, AQ tetap mendukung prestasi belajar matematika walaupun korelasinya rendah. Oleh karena itu, peserta didik diharapkan meningkatkan AQ dengan LEAD, yaitu: *listen, explore, analyze, dan do* (Stoltz, 2000, dalam Cerya, 2017). *Listen* adalah saat individu mengetahui respon yang dilakukan untuk menghadapi masalah sebelumnya merupakan sikap AQ yang rendah/sedang/tinggi. *Explore* adalah saat individu mencari penyebab inti dan alternatif solusi yang mungkin. *Analyze* adalah saat individu menganalisa penyebab ia kesulitan menyelesaikan masalah, penyebab masalah tersebut berdampak dan memberikan pengaruh pada wilayah lain, dan penyebab masalah tidak terselesaikan lebih cepat (Cerya, 2017). *Do* adalah saat individu menyelesaikan masalah dengan ketiga langkah sebelumnya yaitu LEA.

Terdapat hubungan positif yang rendah dan signifikan antara *self-efficacy* (X2) dengan prestasi belajar matematika (Y) dengan koefisien korelasi 0,313. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Ardyanti & Harini (2015) yaitu terdapat hubungan antara SE dengan prestasi belajar matematika dengan koefisien korelasi 0,47 yang tergolong sedang. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Fitriana, Ihsan, & Annas (2015) yaitu SE berpengaruh pada kognitif dan perilaku khususnya prestasi belajar matematika. SE dapat ditingkatkan dengan 4 (empat) cara, diantaranya: *successful experience* yaitu pengalaman lalu terkait tugas yang sama, verbal persuasif yaitu timbal balik setelah menyelesaikan suatu tugas, *examples of other people's successes* yaitu pengalaman kesuksesan orang lain dengan karakteristik yang sama, dan *physiological conditions* yaitu perubahan fisik ketika menyelesaikan tugas (Bandura, 1997, dalam Amalia & Kurniawati, 2019).

Terdapat hubungan positif yang rendah dan signifikan antara kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika dengan koefisien korelasi 0,338. Walaupun korelasi yang diperoleh kecil namun kemandirian belajar tetap mendukung prestasi belajar matematika. Hal ini mendukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa hubungan kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika tergolong sedang dengan koefisien korelasi 0,405 (Egok, 2016). Hasil penelitian ini menolak hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriana, Ihsan & Annas (2015) yang menunjukkan kemandirian belajar berpengaruh tidak signifikan dengan prestasi belajar matematika. Menurut Fitriana S., Ihsan H., & Annas S. (2015) peserta didik lebih senang bekerja dalam kelompok dan mereka akan berhenti mengerjakan soal matematika apabila soal tidak dapat dikerjakan sendiri. Kemandirian belajar tetap mendukung prestasi belajar matematika karena pembelajaran tidak hanya dilakukan di sekolah. Peserta didik diharapkan meningkatkan kemandirian belajar.

Terdapat hubungan positif yang rendah dan signifikan antara AQ, SE, dan kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika dengan koefisien korelasi 0,368. Peserta didik dengan AQ yang tinggi dapat menyelesaikan masalah matematika dengan kesulitan yang tinggi secara lebih mudah dibandingkan peserta didik dengan AQ yang rendah. Peserta didik dengan SE yang tinggi akan lebih yakin akan kemampuan yang dimilikinya dan dapat mengukur kemampuan yang ia miliki saat pembelajaran matematika. Peserta didik juga diharapkan memiliki kemandirian belajar yang tinggi karena pembelajaran dilakukan tidak hanya di sekolah.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang relatif sama untuk hubungan parsial dan gabungan antara ketiga variabel bebas dengan variabel terikat yaitu hubungan yang rendah. Walaupun korelasi koefisien yang ditemukan tergolong dalam kategori yang rendah, namun AQ, SE, dan kemandirian belajar tetap mendukung prestasi belajar matematika. Oleh karena itu, peserta didik diharapkan dapat meningkatkan AQ, SE, dan kemandirian belajar

baik saat pembelajaran matematika di sekolah maupun saat pembelajaran mata pelajaran lain atau saat di luar sekolah.

SIMPULAN

Terdapat hubungan yang rendah dan signifikan antara *adversity quotient* (AQ) dengan prestasi belajar matematika (Y). Terdapat hubungan yang rendah dan signifikan antara *self-efficacy* dengan prestasi belajar matematika (Y). Terdapat hubungan yang rendah dan signifikan antara kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika (Y). Terdapat hubungan yang rendah dan signifikan antara *adversity quotient*, *self-efficacy*, dan kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika. Walaupun seluruh koefisien korelasi yang diperoleh rendah namun ketiga variabel bebas tersebut tetap mendukung prestasi belajar matematika.

Peneliti mengusulkan untuk diciptakannya media pembelajaran matematika yang meningkatkan *adversity quotient* dan/atau *self-efficacy* dan/atau kemandirian belajar karena ketiga variabel ini meningkatkan prestasi belajar matematika. Peserta didik diharapkan dapat meningkatkan AQ dengan LEAD, SE dengan *successful experience*, *verbal persuasion*, *examples of other people's successes*, dan *physiological conditions*, dan kemandirian belajar dengan lebih meningkatkan dorongan untuk mempelajari matematika secara mandiri. Guru juga diharapkan mampu membimbing peserta didik dengan mendesain pembelajaran matematika yang juga dapat melatih dan mengasah *adversity quotient*, *self-efficacy*, dan kemandirian belajar peserta didik karena ketiga variabel tersebut memiliki hubungan positif yang artinya mendukung prestasi belajar matematika walaupun rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiani, N. (2016). Pengaruh kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika. *JKPM*, 2 (1), 1-13. doi: 10.30998/jkpm.v2i1.1844.
- Ahmad, St.R.S. (2016). Pengaruh math phobia, self-efficacy, adversity quotient dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3 (2), 259-272. doi: 10.21831/jrpm.v3i2.6138.
- Ardyanti, S.I. & Harini, E. (2015). Hubungan antara adversity quotient, self efficacy, dan kebiasaan belajar dengan prestasi belajar matematika siswa kelas X kecantikan SMK Negeri se-kecamatan Umbulharjo. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1), 33-44. doi: 10.30738/v3i1.274.
- Astuti, A. & Leonard. (2015). Peran komunikasi matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. *Jurnal Formatif*, 2 (2), 102-110. doi: 10.30998/formatif.v2i2.91.
- Azka, R. & Santoso, R.H. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran kalkulus untuk mencapai ketuntasan dan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2 (1), 78-91. doi: 10.21831/jrpm.v2i1.7152.
- Cerya, E. (2017). Pentingkah adversity quotient dalam pencapaian prestasi akademik di perguruan tinggi? *Pakar pendidikan*, 15 (2), 18-27. doi: 10.24036/pakar.v15i2.59.
- Egok, A.S. (2016). Kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7 (2), 186-199. doi: 10.21009/JPD.072.01.

- Fitriana, S., Ihsan, H., Annas, S. (2015). Pengaruh effikasi diri, aktivitas, kemandirian belajar, dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP. *Journal of EST*, 1(2), 86-101. doi: 10.26858/est.v1i2.1517.
- Hakim, R.A., Mustika, I. & Yuliani, W. (2021). Validitas dan reliabilitas angket motivasi berprestasi. *FOKUS*, 4(4), 263-268. doi: 10.22460/fokus.v4i4.7249.
- Ningsih, R. & Nurrahmah, A. (2016). Pengaruh kemandirian belajar dan perhatian orang tua terhadap prestasi belajar matematika. *Jurnal Formatif*, 6 (1), 73-84. doi: 10.30998/formatif.v6i1.754.
- Purnama, I.M. (2016). Pengaruh kecerdasan emosional dan minat belajar terhadap prestasi belajar matematika di SMAN Jakarta Selatan. *Jurnal Formatif*, 6 (3), 233-245, doi: 10.30998/formatif.v6i3.995.
- Rachmat, N., Minggu, I., & Bernard. (2021). Pengaruh emotional quotient dan adversity quotient terhadap prestasi belajar matematika peserta didik kelas XI SMA. *Issues in Mathematics Education*, 5(2), 119-126. doi: 10.35580/imed23844.
- Saputra, J. (2017). Penggunaan model problem based learning berbantuan e learning terhadap kemandirian belajar mahasiswa pada dimensi tiga. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (2), 117-130. doi: 10.22236/KALAMATIKA.vol2no2.2017pp117-130.
- Sirait, E.D. (2016). Pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar matematika. *Jurnal Formatif*, 6 (1), 35-43. doi: 10.30998/formatif.v6i1.750.
- Supardi, U.S. (2015). Pengaruh adversity quotient terhadap prestasi belajar matematika. *Jurnal Formatif*, 3 (1), 61-71. doi: 10.30998/formatif.v3i1.112.
- Utami, C.T. & Helmi, A.F. (2017). Self efficacy dan resiliensi: Sebuah tinjauan metaanalisis. *Buletin Psikologi*, 25 (1), 54-65. doi: 10.22146/buletinpsikologi.18419.
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7 (1), 17-23. doi: 10.18592/tarbiyah.v7i1.2100.