

## KEMANDIRIAN BELAJAR, *ADVERSITY QUOTIENT* DAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PADA IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DARING MATAKULIAH ANALISIS REAL

Muhamad Farhan<sup>1</sup>, Arif Rahman Hakim<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Indraprasta PGRI, Jln. Raya Tengah No.80, Kelurahan Gedong, Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia

<sup>1</sup> muhamadfarhan2011@gmail.com, <sup>2</sup> arsyranriftyrahman@gmail.com

Diterima: 11 Oktober, 2021; Disetujui: 30 November, 2021

### Abstract

This research aims at revealing the effect of self-regulated learning and adversity quotient towards mathematical reasoning abilities. This type of research is a survey method. The population in this study were students of the mathematics education study program at Indraprasta University PGRI Jakarta who programmed real analysis courses in the sixth semester and the research sample was 25 students. The instruments in this research were test and non-test instruments. Data instruments test the ability of mathematical reasoning from the daily test scores of students through the description questions as many as 6 questions and Data instruments are a non-test instrument in the form of a self-regulated learning and adversity quotient scale questionnaires. The data analysis technique used is multiple regression analysis with SPSS 16.0. The results showed that (1) self-regulated learning and adversity quotient simultaneously have a significant effect on mathematical reasoning ability by 26.6% while 73.4% is influenced by other variables not examined, (2) self-regulated learning has a significant effect on the ability of mathematical reasoning by 26.5%, (3) adversity quotient does not have a significant effect on mathematical reasoning ability.

**Keywords:** self-regulated learning, adversity quotient, mathematical reasoning ability

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara empiris pengaruh kemandirian belajar dan *adversity quotient* terhadap kemampuan penalaran matematis. Metode penelitian ini menggunakan metode *survey*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta yang memprogramkan matakuliah analisis real pada semester VI dan sampel penelitian sebanyak 25 orang mahasiswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan non tes. Data kemampuan penalaran matematis diperoleh dari penyebaran instrumen soal tes bentuk uraian sebanyak enam butir soal. Data kemandirian belajar dan data *adversity quotient* diperoleh dari penyebaran instrumen non tes berupa kuisisioner atau angket. Pada penelitian ini, data dianalisis dengan uji statistika analisis korelasional teknik regresi ganda berbantuan *Software SPSS 16.0*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemandirian belajar dan *adversity quotient* secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis sebesar 26,6% sedangkan 73,4% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti; (2) kemandirian belajar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis sebesar 26,5%; dan (3) *adversity quotient* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis.

**Kata Kunci:** kemandirian belajar, *adversity quotient*, kemampuan penalaran matematis

**How to cite:** Farhan, M., & Hakim, A. R. (2021). Kemandirian Belajar, *Adversity Quetiont* dan Kemampuan Penalaran Matematis pada Implementasi Pembelajaran Daring Matakuliah Analisis Real. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1687-1698.

---

## PENDAHULUAN

Pada pertengahan bulan Maret 2020, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan Kementerian Agama RI, menerapkan kebijakan bekerja, beribadah, dan belajar dari rumah disebabkan oleh wabah *corona virus disease (covid)* 19. Kebijakan tersebut berdampak pada perubahan iklim pendidikan dengan menerapkan pembelajaran *daring* atau pembelajaran *online* atau pembelajaran jarak jauh untuk memutus mata rantai penyebaran *Covid-19* dan menjaga keberlangsungan pendidikan di Indonesia agar tetap terlaksana dengan baik guna meningkatkan kualitas mutu pendidikan. Menurut (Pakpahan & Fitriani, 2020), “Pembelajaran *daring* bertujuan untuk memenuhi standar pendidikan dengan memanfaatkan teknologi informasi dengan perangkat komputer atau *gadget* sebagai bagian dari proses transformasi pengetahuan baik antara guru dengan siswa maupun antara dosen dengan mahasiswa dapat terlaksana dengan baik”. Pembelajaran *daring* ini perlu dilaksanakan pada kondisi darurat di masa terjadinya penyebaran wabah *Covid-19* dalam rangka pemenuhan kebutuhan pendidikan yang layak dan merata bagi seluruh warga Negara Indonesia. Pembelajaran secara *daring* dilaksanakan hampir di semua jenjang pendidikan, termasuk di jenjang pendidikan tinggi, kegiatan perkuliahan dilakukan secara *daring*.

Pembelajaran *daring* mata kuliah analisis real menggunakan kombinasi media pembelajaran berupa *google classroom* dan *whatsapp messenger* dengan pemberian materi pembelajaran berupa *slide power point* dan tugas mandiri, hal ini dilakukan karena pemanfaatan *platform* ini disesuaikan dengan kemudahan mahasiswa dalam mempelajari materi dan berinteraksi ketika pembelajaran dapat berlangsung lebih efisien. Media *daring google classroom* memberikan kemudahan bagi dosen maupun mahasiswa dalam pelaksanaan proses perkuliahan *online* *platform* ini memungkinkan untuk saling berinteraksi secara aktif hanya saja perbedaannya terletak pada metode pelaksanaan kegiatan belajar mengajar perlu kreativitas dosen dalam mengemas materi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sabran dan Sabara mengemukakan bahwa pembelajaran melalui *platform google classroom* secara survey dapat disimpulkan lebih efektif yaitu memiliki presentase kategori baik sebesar 77,27%. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh sari bahwa penggunaan *google classroom* memiliki pengaruh baik dalam hal manfaat, kemudahan, dan pembelajaran dirasa lebih efektif (Abidin, Rumansyah & Arizona, 2020).

Permasalahan yang muncul saat kegiatan pembelajaran *online* sangat kompleks mulai dari permasalahan kebiasaan belajar yang berubah biasanya secara *face to face* menjadi pembelajaran *daring*, permasalahan kuota internet, permasalahan koneksi internet khususnya bagi mereka yang berdomisili di daerah terpencil, keterbatasan media pembelajaran yang digunakan, kemampuan pemahaman mahasiswa terhadap materi dan lain sebagainya. Permasalahan ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widodo & Nursaptini (2020) bahwa kendala dalam pembelajaran jarak jauh bisa terjadi karena faktor internal dari dalam diri mahasiswa yang mengalami kejenuhan dengan tugas menumpuk, mayoritas demikian karena keterbatasan dalam menyampaikan materi (karena dosen pun ada kalanya terkendala teknis) sehingga pada akhirnya materi banyak yang bersifat penugasan dengan

mempelajari dari *slide powerpoint* yang diberikan, sedangkan faktor eksternal seperti kendala alat komunikasi yang menunjang *platform*, kualitas sinyal, dan lain-lain.

Kemampuan penalaran matematis bagi diri mahasiswa sangatlah penting karena mahasiswa sebagai seorang pembelajar tentunya harus mampu menalar hal-hal yang ada di dalam materi perkuliahan. Sesuai dengan pernyataan Sumartini (2015) berpendapat bahwa kemampuan penalaran matematis dapat dijadikan sebagai langkah baik bagi mahasiswa karena pada tahapannya memuat kaidah yang berkaitan dengan mengajukan dugaan, menyusun bukti untuk menguji hipotesis, menerapkan strategi manipulasi matematis terhadap permasalahan pada akhirnya mahasiswa dapat menarik kesimpulan. Kemampuan penalaran Matematis dapat berkembang manakala siswa memiliki peran aktif di setiap rangkaian pembelajaran yang dijalaninya. Fatimah, Ahmad, & Nurlyana (2021) menyatakan bahwa dengan belajar aktif memiliki kelebihan, yaitu dapat mengasah kemampuan penalaran, memperoleh pengalaman dari pengetahuan yang didapat sehingga lebih tanggap terhadap persoalan yang ada di sekitarnya. Namun tentu saja hal ini perlu dukungan dari hal lain, misalnya berupa kemandirian belajar.

Efektivitas pembelajaran dapat ditingkatkan dengan membiasakan diri untuk belajar secara mandiri sehingga siswa mampu dalam meningkatkan performa diri dalam berbagai keadaan, hal ini sebagaimana yang dinyatakan oleh Farhan (2020), kemandirian belajar berkaitan dengan kebiasaan siswa dalam belajar, siswa mengetahui hakikat dari tujuan belajar sehingga mampu belajar dengan pola yang teratur dan teroganisir, mengenal waktu dan tempat kapan seharusnya belajar serta siswa mampu memanfaatkan berbagai sumber belajar yang diperlukan dengan baik tanpa paksaan dari orang lain. Lebih lanjut dinyatakan oleh Pintrich & De Groot (Dinata, Rahzianta, Zainuddin, 2016) terdapat tiga aspek dalam *self-regulated learning* yang mampu meningkatkan performa siswa di dalam kelas. Pertama, kemampuan siswa menerapkan strategi metakognitif untuk merencanakan, mengawasi, dan memodifikasi kognisinya. Kedua, kemampuan siswa mengontrol upayanya untuk menyelesaikan berbagai tugas di dalam kelas, dalam hal ini termasuk menangkal hambatan seperti gangguan lingkungan. Ketiga, mempertahankan kognisinya agar tetap fokus pada tugas. Aspek- aspek tersebut dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam memahami suatu pembelajaran.

Belajar mandiri merupakan keadaan siswa dalam menerapkan hakikat belajar yang sebenarnya, menumbuhkan sikap mental belajar dalam berbagai keadaan, tangguh dan bijaksana dalam memaknai tugas individu maupun kelompok yang diberikan, memiliki sikap kreatif dan rasa ingin tahu yang tinggi. Hal ini ditegaskan oleh Covey (Sa'diyah, 2017) bahwa kemandirian memiliki ciri-ciri yang dapat diamati dengan Nampak pada diri siswa dapat bekerja sendiri, memecahkan masalah sendiri, dapat berfikir kreatif untuk mengekspresikan gagasannya, dapat mempertanggung jawabkan apa yang sudah diperoleh dari proses belajarnya. Dengan demikian, belajar mandiri akan membuahakan gagasan-gagasan produktif dalam berbagai keadaan dengan penuh tanggung jawab. Belajar secara mandiri artinya membangun sikap mental sekaligus membangun komitmen dalam diri untuk bertanggungjawab dalam hal menjalankan kegiatan pembelajaran. Hal ini tentunya akan dapat meningkatkan prestasi belajar pada diri si pembelajar yang memiliki kemandirian belajar yang baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hakim (2016) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan sikap dan komitmen diri peserta didik secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika, dengan kontribusi sebesar 24,2%.

Dalam pelaksanaannya, kemandirian belajar memiliki beberapa aspek-aspek penting yang harus dikembangkan. Aspek ini dikembangkan dalam bentuk indikator-indikator yang dapat

mengarahkan pribadi pembelajar yang mandiri secara utuh. Indikator-indikator kemandirian belajar tersebut dalam penelitian ini diadopsi dari Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo (2017) yaitu: (1) keinginan belajar yang muncul dari diri anak, (2) mendiagnosis kebutuhan belajar siswa, (3) menetapkan tujuan/target belajar sehingga siswa memiliki motivasi, (3) memandang kesulitan sebagai tantangan, ini adalah hal esensial yang perlu ditanamkan, (4) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan sehingga memberikan pengaruh positif untuk siswa agar mencari referensi yang mendukung, (5) memilih dan menerapkan strategi belajar yang tepat, (6) mengevaluasi proses dan hasil belajar untuk mengetahui tingkat ketercapaian, dan (7) *self efficacy* (konsep diri) yang perlu dikembangkan setelah adanya evaluasi.

Sikap mandiri belajar akan membuahkan sikap mental lain untuk mampu bertahan dalam berbagai kesulitan dalam proses pembelajaran. Sikap mampu bertahan ini dikenal dengan *adversity*. Dikatakan oleh Stoltz (Hidayat, 2017) bahwa *adversity* merupakan kesulitan yang dihadapi oleh seseorang dalam menghadapi tantangan, sedangkan *adversity quotient* berkaitan dengan kegigihan seseorang dalam mencapai keberhasilan dengan berbagai masalah dan rintangan yang dihadapi. Menurut Supardi (2013), *adversity quotient* merupakan kemampuan individu untuk menaklukkan berbagai kesulitan dan tantangan bahkan mampu menjadikannya sebuah peluang untuk menggapai kesuksesan serta menjadinya sebagai individu yang berkualitas. Menurut Stoltz (Octavia & Nugraha, 2013), mahasiswa yang memiliki tingkat *adversity quotient* yang tinggi ditandai dengan adanya kemampuan dan ketahanan untuk menghadapi kesulitan, pantang menyerah, dan memiliki tanggung jawab dalam menyelesaikan segala persoalan dalam hidup. Dengan demikian, *adversity quotient* akan meminimalisir kegagalan dan sikap pesimis siswa dalam belajar, mereka lebih paham bagaimana cara mereka menghadapi berbagai situasi-situasi atau hambatan selama proses belajar baik di dalam kelas maupun di lingkungan masyarakat. Seseorang yang memiliki *adversity quotient* akan terus berkembang dan mencapai kesuksesan hidup.

Berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk terus sukses dan mencapai tujuan hidup, Stolz (Supardi, 2013) membagi *adversity quotient* menjadi empat dimensi pokok yaitu: (1) Pengendalian (*Control*); (2) Kepemilikan (*Origin and Ownership*); (3) Jangkauan (*Reach*); dan (4) Daya Tahan (*Endurance*). Keempat dimensi ini mempengaruhi seorang mahasiswa dalam mengambil keputusan sehingga dapat bertahan dan konsisten terhadap tantangan yang terjadi ketika masa kuliah. Karena jika mahasiswa dapat beradaptasi dengan baik dan berfikir kreatif untuk selalu cerdas dalam segala situasi, apapun kendala yang terjadi pada saat pembelajaran daring, mahasiswa masih dapat memanfaatkan peluang baik sehingga dapat menyelesaikan masa studi tepat pada waktunya. Sedangkan mahasiswa dengan *adversity quotient* rendah akan selalu pesimis dan rendah rasa tanggungannya terhadap perkuliahan yang sedang ditempuh terlihat dengan jarangnyanya hadir dan kurang antusias ketika perkuliahan, tidak bersungguh-sungguh dengan tugas yang diberikan, kurang komunikasi dengan rekan satu kelas, sehingga dari tugas yang menumpuk dan dibiarkan akan menjadi sebab akibat mahasiswa mengalami kecemasan dan stress. Penelitian ini menjadi penting untuk dilaksanakan karena di bidang pendidikan khususnya pada saat pelaksanaan proses pembelajaran sangat dibutuhkan sikap mandiri atau kemandirian belajar dan juga dibutuhkan jiwa ketahananmalangan pada diri peserta didik atau *adversity quotient*. Apalagi saat ini rangkaian kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara *daring*. Dengan demikian, hasil penelitian ini tentunya akan berdampak atau akan memberikan kontribusi secara ilmiah berupa pembuktian atas pengaruh kemandirian belajar dan *adversity quotient* terhadap kemampuan penalaran matematis.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *survey* karena tidak memberikan perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar dan *adversity quotient* terhadap kemampuan penalaran matematis. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta yang memprogramkan matakuliah analisis real pada semester VI dan sampel penelitian sebanyak 25 orang mahasiswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan non tes. Instrumen tes berupa soal tes uraian kemampuan penalaran matematis sebanyak 6 soal dan instrumen non tes berupa angket skala kemandirian belajar dan *adversity quotient* masing-masing sebanyak 30 pernyataan menggunakan *Skala Likert*. Data hasil penelitian diolah dan dianalisis menggunakan uji statistika regresi ganda dengan berbantuan *Software SPSS 16.0*. Namun sebelum uji statistika regresi, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat asumsi model regresi yaitu uji normalitas, uji linearitas, uji multikolonieritas, dan uji heteroskedastisitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif menggunakan bantuan *Software SPSS 16.0* yang menunjukkan skor maksimum, skor minimum, mean, dan standar deviasi dari masing-masing variabel. Hasil analisis deskriptif disajikan dalam tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Deskripsi Data Penelitian

	<b>Kemandirian Belajar</b>	<b>Adversity Quotient</b>	<b>Penalaran Matematis</b>
Nilai Maksimum	109	108	99
Nilai Minimum	62	64	20
Mean	82,96	80,24	70,36
Standar Deviasi	11,887	11,088	22,474
Jumlah Responden	25		

Tabel 1 mendeskripsikan skor kemandirian belajar yang diperoleh dari responden dengan rata-rata sebesar 82,96, standar deviasi atau simpangan baku sebesar 11,887, hal ini menunjukkan bahwa data menyebar secara merata, artinya titik data tiap individu semakin dekat dengan nilai rata-rata, sedangkan skor minimum 62 dan skor maksimum 109. Skor *adversity quotient* yang diperoleh dari responden dengan rata-rata sebesar 80,24 dan standar deviasi atau simpangan baku sebesar 11,088, hal ini menunjukkan bahwa data menyebar secara merata, artinya titik data tiap individu semakin dekat dengan nilai rata-rata, sedangkan skor minimum 64 dan skor maksimum 108. Adapun data hasil penelitian berupa kemampuan penalaran matematis diperoleh nilai tertinggi 99 dan nilai terendah 20, rata-rata yang diperoleh sebesar 70,36 dan simpangan baku sebesar 22,474.

Selanjutnya data hasil penelitian dianalisis untuk uji prasyarat asumsi model regresi yang meliputi: uji normalitas, uji linearitas, uji multikolonieritas, dan uji heteroskedastisitas. Proses analisis uji prasyarat asumsi model regresi menggunakan bantuan *Software SPSS 16.0* dan hasilnya disajikan sebagai berikut:

**Tabel 2.** Uji Normalitas

N	Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
25	0,566	0,905

Berdasarkan tabel 2, nilai Signifikansi Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,905 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa data hasil penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**Tabel 3.** Uji Linieritas

Model		F	Sig.
Kemampuan Penalaran Matematis * Kemandirian Belajar	Deviation	0,786	0,679
Kemampuan Penalaran Matematis * <i>Adversity Quotient</i>	from Linearity	0,906	0,587

Terlihat pada tabel 3, nilai pada kolom signifikansi baris *deviation from linearity* antara kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis adalah 0,679 lebih besar dari 0,05 dan *adversity quotient* dan kemampuan penalaran matematis adalah 0,587 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa garis regresi untuk kemandirian belajar dan *adversity quotient* atas kemampuan penalaran matematis adalah berpola linier.

**Tabel 4.** Uji Multikolonieritas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Kemandirian Belajar	0,984	1,016
<i>Adversity Quotient</i>	0,984	1,016

Berdasarkan tabel 4, nilai VIF untuk kemandirian belajar dan *adversity quotient* sebesar 1,016; dengan nilai toleransi sebesar 0,984. Kedua variabel tersebut memiliki nilai VIF < 10, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolonieritas.

**Tabel 5.** Uji Heteroskedastisitas

Model	t	Sig.
Kemandirian Belajar	-1,080	0,292
<i>Adversity Quotient</i>	0,510	0,615

Berdasarkan tabel 5, terlihat nilai signifikansi kemandirian belajar sebesar 0,292 lebih dari 0,05 dan nilai signifikansi *adversity quotient* sebesar 0,615 lebih dari 0,05. Dengan demikian, model regresi tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Selanjutnya, oleh karena asumsi prasyarat model regresi terpenuhi, maka dapat dilakukan uji statistik regresi linier berganda untuk melihat apakah terdapat pengaruh kemandirian belajar dan *adversity quotient* secara simultan terhadap kemampuan penalaran matematis. Data hasil uji regresi linier berganda disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 6.** Analisis Varians

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3227.206	2	1613.603	3.991	.033 <sup>a</sup>
Residual	8894.554	22	404.298		
<b>Total</b>	<b>12121.760</b>	<b>24</b>			

- Predictors: (Constant), *Adversity Quotient*, Kemandirian Belajar
- Dependent Variable: Kemampuan Penalaran Matematis

Berdasarkan tabel 6 di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dalam uji F sebesar 0,033 lebih kecil dari probabilitas 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar dan *adversity quotient* secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan

penalaran matematis. Adapun besarnya kontribusi pengaruh yang diberikan oleh kemandirian belajar dan *adversity quotient* secara simultan terhadap kemampuan penalaran matematis dijelaskan lebih lanjut pada tabel 7 di bawah ini.

**Tabel 7.** Analisis Determinasi (R square)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,516 <sup>a</sup>	0,266	0,200	20,107

a. Predictors: (Constant), Adversity Quotient, Kemandirian Belajar

Dari hasil analisis pada tabel 7 di atas, diperoleh nilai koefisien determinasi R (*R Square*) diperoleh angka sebesar sebesar 0,266 yang berarti bahwa kemandirian belajar dan *adversity quotient* secara simultan memberikan pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis sebesar 26,6% sedangkan 73,4% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Besarnya pengaruh masing-masing variabel dapat dijelaskan pada tabel 8 berikut ini.

**Tabel 8.** Analisis Kontribusi Variabel terhadap Kemampuan Penalaran Matematis

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Kemampuan Penalaran * <i>Adversity Quotient</i>	0,032	0,001	0,794	0,630
Kemampuan Penalaran * Kemandirian Belajar	0,515	0,265	0,879	0,772

Berdasarkan tabel 8 di atas, nilai koefisien determinasi R (*R square*) *adversity quotient* sebesar 0,001 artinya *adversity quotient* memberikan pengaruh terhadap kemampuan penalaran sebesar 0,1%. Sedangkan nilai koefisien determinasi R (*R square*) kemandirian belajar sebesar 0,265 artinya kemandirian belajar memberikan pengaruh terhadap kemampuan penalaran sebesar 26,5%. Hal ini dijelaskan lebih lanjut pada tabel 9 bagaimana pengaruh masing-masing variabel untuk kemandirian belajar dan *adversity quotient* terhadap kemampuan penalaran matematis.

**Tabel 9.** Hasil Analisis Regresi Berganda

	(Constant)	Kemandirian Belajar	Adversity Quotient
Unstandardized B	-5,677	0,981	-0,067
Standardized Beta		0,519	-0,033
T	-0,145	2,820	-0,180
Sig.	0,886	0,010	0,859

Pada tabel 6 di atas memberikan informasi bahwa kemandirian belajar dan *adversity quotient* secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis. Adapun pada tabel 9, menjelaskan bahwa variabel kemandirian belajar memberikan pengaruh yang lebih dominan terhadap kemampuan penalaran matematis dibandingkan dengan *adversity quotient*. Nilai signifikansi kemandirian belajar sebesar 0,010 lebih kecil dari 0,05 artinya kemandirian belajar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis. Adapun nilai signifikansi *adversity quotient* sebesar 0,859 lebih besar dari 0,05 artinya *adversity quotient* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis.

Lebih lanjut dijelaskan oleh persamaan regresi berdasarkan tabel 9 di atas yaitu  $Y = -5,677 + 0,981 X_1 - 0,067 X_2$ . Hal ini berarti jika variabel  $X_1$  dan  $X_2$  sebesar 0 maka akan berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis sebesar  $-5,677$ . Jika setiap  $X_1$

ditingkatkan 1 unit maka akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis sebesar 1,981. Jika setiap  $X_2$  ditingkatkan 1 unit maka akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis sebesar  $-1,067$ . Hal ini berarti bahwa setiap penambahan 1 unit pada  $X_1$  otomatis dapat diprediksi akan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan nilai  $Y$ . Sebaliknya setiap penambahan 1 unit pada  $X_2$  dapat diprediksi tidak akan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan nilai  $Y$ .

### **Pembahasan**

Berdasarkan data hasil penelitian yang kemudian dianalisis secara statistik parametrik di dalam penelitian ini, hasilnya menunjukkan bahwa kemandirian belajar dan *adversity quotient* secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis. Hal ini sejalan dengan Hutagalung (2020) yang menyatakan bahwa kemandirian belajar dan *adversity quotient* berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Halimah (2019) yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada pengaruh kemandirian dan ketahananmalangan (*adversity quotient*) terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa. Sikap mandiri peserta didik dalam belajar (kemandirian belajar) yang dipadukan dengan sikap tahanmalang (*adversity quotient*) peserta didik dalam belajar sudah terbukti menunjukkan hasil yang positif bagi diri peserta didik. Peserta didik sangat perlu membangun sikap mandiri dan tahanmalang untuk kegiatan belajar secara daring di saat seperti ini.

Pada penelitian ini, variabel kemandirian belajar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis dikarenakan kemandirian belajar dapat meningkatkan sikap positif dalam pembelajaran matematika sebagaimana yang disampaikan oleh Johnston-Wilder & Lee (Fajriyah et al., 2019), kemandirian belajar merupakan rangkaian atau proses pengembangan *soft skill* yang dapat membentuk sikap positif terhadap matematika diantaranya bekerja keras, percaya diri, tekun dan tidak mudah menyerah dalam berbagai kesulitan atau tantangan dalam belajar matematika. Dengan adanya *soft skill* ini siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir matematis terutama kemampuan penalaran. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajriyah et al., (2019) dan Zannati, Fitrianna & Rohaeti (2018) bahwa kemandirian belajar berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil penelitian lain oleh Hargis (Rahayu & Aini, 2021) bahwa siswa dengan kemandirian belajar yang tinggi akan belajar lebih baik, mampu mengontrol, mengevaluasi dan mengelola cara belajar yang lebih efektif baik itu waktu belajar dan mengerjakan tugas dan mampu mendapatkan skor yang tinggi dalam sains. Secara umum dapat dinyatakan bahwa kemandirian belajar baik itu pada diri siswa maupun pada diri mahasiswa, dalam hal ini jenjang pendidikan menengah maupun jenjang pendidikan tinggi sangatlah dibutuhkan, terlebih lagi di saat proses pembelajaran dilaksanakan secara *daring*. Variabel kemandirian belajar bagi siswa dan mahasiswa merupakan wujud nyata atas sikap positif dalam kegiatan belajarnya. Kemudian sikap positif yang tertanam menjadi karakter dalam diri peserta didik tentunya akan dapat menjadikan prestasi belajarnya jauh lebih baik. Hakim (2015) menyatakan bahwa sikap siswa pada pelajaran matematika diharapkan dapat diarahkan agar memahami bahwa matematika baik dan memiliki kesan positif sehingga memiliki pengaruh baik ketika kegiatan belajar mengajar matematika.

Pada bagian lain di penelitian ini ditemukan hasil bahwa variabel *adversity quotient* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Huda & Mulyana (2018) bahwa *adversity quotient* termasuk faktor yang sangat rendah dalam mempengaruhi prestasi akademik

mahasiswa yaitu sebesar 4,4%. Selain itu, dipengaruhi juga oleh beberapa faktor sebagaimana yang disebutkan oleh Stoltz (Fikriyyah & Fitria, 2015) yaitu produktivitas, daya saing, mengambil resiko, kreativitas, belajar, motivasi, ketekunan, merangkul perubahan, perbaikan, keuletan, kemunduran, tekanan, dan stress. Berkaitan dengan faktor ketekunan dan motivasi. Berdasarkan hasil evaluasi angket menunjukkan bahwa 76% mahasiswa mengalami kesulitan dan merasa keberatan dalam menjalani kegiatan pembelajaran secara *daring*. Faktor mengambil resiko, sebanyak 84% mahasiswa mengerjakan soal latihan seadanya saja disebabkan tidak paham materi. Perihal keberatan mahasiswa untuk menjalani perkuliahan secara *daring* memang sejalan dengan Mulyono (2020) yang menyatakan bahwa mahasiswa kesulitan dalam mengerjakan tugas secara *daring*, sarana yang tidak *support* dalam pembelajaran *daring*, termasuk kendala sinyal selama pembelajaran *daring*. Beragam kendala pembelajaran *daring* yang dialami mahasiswa di dalam penelitian ini memang berpotensi menjadikan mahasiswa acuh dalam hal ketahananmalangan atau *adversity quotient*.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti beberapa diantara penyebab *adversity quotient* tidak berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis, yaitu: (1) Sebagian besar mahasiswa berasumsi bahwa pembelajaran *online* tidak baik sehingga menyebabkan materi analisis real sulit untuk dipahami; (2) Sebagian besar mahasiswa mudah putus asa, tidak percaya diri, dan tidak konsisten terhadap jawaban yang diperoleh; (3) Sebagian besar mahasiswa menunda-nunda mengerjakan soal latihan, (4) Daya saing dalam belajar masih sangat kurang, (5) Sering gagal dalam proses pembelajaran disebabkan masalah pribadi, (6) Tidak konsisten dalam mempertahankan jawaban yang diperoleh, (7) Tidak nyaman dengan pembelajaran secara *daring* sehingga merasakan pembelajaran semakin sulit. Temuan lapangan dari peneliti di dalam penelitian ini berbeda dengan Fitriyani, Fauzi, & Sari (2020) yang menyatakan bahwa dalam keterbatasan dalam pembelajaran di masa pandemi *covid-19* bukan menjadi alasan dalam perkuliahan menjadi terhambat, hal ini dapat kembali lagi pada *effort* serta kesungguhan mahasiswa dalam mengupayakan dengan berbagai perkembangan teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk memperoleh berbagai ilmu. Hal ini memang perlu diperjuangkan mengingat mahasiswa pun harus berupaya beradaptasi tanpa harus mengorbankan *learning loss* jika tidak belajar dengan baik. Selain itu perlu berkomunikasi dengan dosen terkait bila ada materi yang kurang dipahami dan lebih terbuka terhadap apa saja kendala yang dirasakan, sehingga dosen pun akan memfasilitasi mahasiswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran *daring* selama masa pandemi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dan berdasarkan pembahasan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: (1) kemandirian belajar dan *adversity quotient* secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis; (2) kemandirian belajar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis; dan (3) *adversity quotient* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis. Dengan kata lain, sikap mandiri belajar pada diri peserta didik dan *adversity quotient* pada diri peserta didik harus tertanamkan sekaligus terbangun secara optimal sehingga menjadikan kemampuan penalaran matematis pada peserta didik dapat betul-betul tercapai secara maksimal, khususnya pada implementasi pembelajaran *daring* matakuliah analisis real, dan umumnya pada implementasi pembelajaran di matakuliah lain di situasi belajar secara *daring* seperti saat ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abidin, Z., Rumansyah & Arizona, K. (2020). Pembelajaran *Online* Berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 64–70.
- Dinata, P., A., C., Rahzianta, & Zainuddin, M. (2016). *Self Regulated Learning* sebagai Strategi Membangun Kemandirian Peserta Didik dalam Menjawab Tantangan Abad 21. *Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*, 139-146.
- Fajriyah et al. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa SMP terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Journal On Education*, 1(2), 288-296.
- Farhan, M. (2020). Kemandirian Belajar dan Kemampuan Penalaran Matematis pada Matakuliah Analisis Real. *Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI*, 351-358.
- Fatimah, F., Ahmad, H. & Nurlyana, N. (2021). Pengaruh Pendekatan *Resource Based Learning* terhadap Kemampuan Penalaran dan Pembuktian Matematis Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Wonomulyo. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 395-404.
- Fikriyyah, W., R., & Fitria, M. (2015). *Adversity Quotient* Mahasiswa Tunanetra. *Jurnal Psikologi Tabularasa*, 10(1), 115-128.
- Fitriyani, Y., Fauzi, I., & Sari, M. Z. (2020). Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), 165-175.
- Hakim, A. R. (2016). Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Sikap dan Komitmen Diri Peserta Didik pada Pelajaran Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 24-36.
- Hakim, A. R. (2015). Analisis Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Spiritual dan Sikap Peserta Didik pada Pelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI*, Jakarta 26 Agustus 2015, 47-54.
- Halimah, S. (2019). Pengaruh Kemandirian dan Ketahananmalangan (*Adversity Quotient*) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa SMA Muhammadiyah 18 Sunggal T.P. 2019/2020. *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/2709>
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skill dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Hidayat, W. (2017). *Adversity quotient* dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa SMA dalam Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* pada Materi Turunan Fungsi. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-28.
- Huda, T. N., & Mulyana, A. (2018). Pengaruh *Adversity Quotient* terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Psikologi UIN SGD Bandung. *PSYMPATHIC: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 4(1), 115-132.
- Hutagalung, S. M. (2020). Pengaruh Kemandirian Belajar dan *Adversity Quotient* terhadap Prestasi Belajar Bisnis Online pada Siswa Kelas XI BDP SMK Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2019/2020. *Undergraduate Thesis*, Universitas Negeri Medan. <http://digilib.unimed.ac.id/41814/>
- Mulyono, W. D. (2020). Respon Mahasiswa terhadap Pembelajaran *Daring* pada Masa Pandemi Covid-19. *STEAM Engineering (Journal of Science, Technology, Education And Mechanical Engineering)*, 2(1), 23-30.
- Octavia, E., & Nugraha, S.P. (2013). Hubungan Antara *Adversity Quotient* dan *Work-Study Conflict* pada Mahasiswa yang Bekerja. *Jurnal Psikologi Integratif* 1(1), 44-51.
- Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemafaatan Teknologi Informasi Dalam

- Pemebelajaran Jarak Jauh Di Tengah Pandemi Virus Corona Covid-19. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Researh)*, 4(2), 30–36.
- Rahayu, I.F., & Aini, I.N. (2021). Analisis Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP. *JPMI –Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4): 789-798.
- Sa'diyah, R. (2017). Pentingnya Melatih Kemandirian Anak. *Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam (Kordinat)*, 16(1), 31-46.
- Sumartini, T.S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–10.
- Supardi. (2013). Pengaruh *Adversity Qoutient* terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(1), 61-71.
- Widodo, A., & Nursaptini. (2020). Problematika Pembelajaran Daring dalam Perspektif Mahasiswa. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 100-115.
- Zannati, G.N., Fitrianna, A.Y., & Rohaeti, E.E. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Perbandingan. *JPMI– Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(2), 107-112.

