
**ANALISIS BIBLIOMETRIK TERHADAP RISET ADVERSITY QUOTIENT SEBAGAI
DISPOSISI MATEMATIS DI GOOGLE SCOLAR MENGGUNAKAN VOSVIEWER****Oleh****Arif Nurhidayat****Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Bina Sarana Informatika****Email: thenewarif@gmail.com****Abstract**

This bibliometric analysis is based on the mapping of adversity quotient research as a mathematical disposition based on data on Google Scholar. This study aims to determine the level of development of scientific research in the period 2018-2021. Data collection of 500 data was carried out using the Publish or Perish (PoP) application and mapping with vosviewer. Research data is based on the analysis of the year of publication, name and productivity. The results of the study show an increase in scientific publications in 2019 as many as 122 publications and a decrease in scientific publications in 2020-2021. Semarang State University with the journal.uness.ac.id site is the publisher with the most publications, namely 24 publications. The author with the highest level of scientific publication productivity is Effendi with a total of 6 scientific publications and has close research relationships with several researchers. The research theme that is most closely related to the adversity quotient is the student's problem-solving ability. Meanwhile, the rare theme with adversity quotient is Problem Based Learning (PBL).

Keywords: Bibliometrics, Adversity Quotient, Mathematical Disposition, Publish or Perish, Vosviewer

PENDAHULUAN

Peradaban manusia telah melawati berbagai perubahan zaman. Pendidikan menjadi poros dalam perkembangan peradaban manusia. Rutinitas manusia tidak terlepas dari fungsi matematika sebagai landasan ilmu yang dapat diterapkan untuk memudahkan kegiatan manusia (Sidabutar, 2018). Matematika adalah pelajaran yang bersifat wajib pada setiap tingkat satuan pendidikan yang berdasarkan pada peraturan pemerintah no. 57 tahun 2021 pasal 40 ayat 2. Peraturan tersebut menjelaskan bahwa mata pelajaran matematika harus terdapat pada kurikulum pendidikan (Presiden Republik Indonesia, 2021).

Kontribusi matematika dalam perkembangan Ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sangat dominan dalam menghadapi era globalisasi yang kompetitif (Rahayu & Kusuma, 2019). Matematika memotivasi peserta didik untuk disiplin dan berpikir kritis (Ansari, 2016). Peningkatan

kemampuan matematis siswa berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) matematika tahun 2018 sebesar 379 menunjukkan penurunan skor jika dibandingkan dengan tahun 2015 yang pada saat itu mencapai 386 (Summaries, 2019). Hal tersebut memberikan sebuah tanggungjawab lebih untuk tenaga pendidik dari setiap tingkatan untuk lebih inovatif demi tercapainya semua tujuan pembelajaran. Harapan dari pembelajaran matematika saat ini adalah mengembangkan dan mengarahkan peserta didik secara konsisten untuk berpikir dalam level tertinggi secara mandiri (Arrends, 2004).

Tujuan pembelajaran matematika setiap jenjang pendidikan harus diikuti dan dicapai oleh peserta didik dengan standar atau kriteria yang sudah ditentukan dari setiap tingkatan. Fokus tujuan tersebut adalah kompetensi inti dan dasar yang sesuai dengan PERMENDIKBUD Republik Indonesia nomor

37 tahun 2018 (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2018). Peserta didik memiliki respon berbeda dalam mencapai tujuan belajar yang sudah ditetapkan. Salah satu faktor dalam perbedaan respon tersebut adalah daya juang atau ketahanan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematis. Respon, daya juang, dan ketahanan terhadap suatu masalah matematis dalam hal ini disebut *Adversity Quotient*.

Adversity Quotient (AQ) merupakan respon dan ketahanan atau daya juang individu dalam menghadapi suatu permasalahan atau tantangan (Ardiansyah et al., 2018). (Stoltz, 2004) Mendefinisikan *AQ* sebagai kecerdasan, kemampuan dan ketahanan dalam mengelola sebuah permasalahan. *AQ* menunjukkan seberapa handal seorang individu bertahan dalam suatu kesulitan dan menyelesaikannya dengan teratur (Francis, 2000). Berdasarkan tingkatan respon atau daya juang seseorang, *adversity quotient* dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu *climber*, *camper*, dan *quitter*.

Matematika sebagai ilmu yang sebagian besar objek kajiannya bersifat abstrak dapat menemukan solusi dari suatu permasalahan yang terjadi. Siswa memiliki perbedaan dalam merespon dan memecahkan suatu permasalahan. Perbedaan kemampuan matematika siswa akan menciptakan solusi pemecahan masalah yang beragam (Nurdiansyah, 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan cara menyelesaikan masalah matematis siswa berdasarkan *adversity quotient* (Dina et al., 2018). Perbedaan cara atau sudut pandang matematis dan respon siswa dalam memecahkan suatu permasalahan dalam hal ini disebut disposisi matematis. (Sukamto, 2013) berpendapat bahwa disposisi matematis merupakan sebuah cara positif dalam berpikir dan berperilaku.

Disposisi matematis merupakan cara pandang atau kebiasaan siswa dalam melihat dan menyelesaikan suatu masalah sehingga menghasilkan variasi solusi dalam membuat

penyelesaian (Nasution et al., 2020). Hal tersebut memotivasi dan memudahkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran matematika (Rianti Rahmalia et al., 2020). Disposisi matematika dalam hal ini menjelaskan bahwa selain untuk meningkatkan kemampuan kognitif, pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan afektif siswa (Hamidah & Prabawati, 2019). Kemampuan afektif siswa berhubungan erat dengan aspek psikologi yaitu *Adversity Quotient* yang menjelaskan sikap atau respon dalam menghadapi suatu masalah. Tingkat kemampuan siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan suatu permasalahan dapat dikategorikan sebagai *Adversity Quotient* (Susanto & Sofyani, 2019). *Adversity Quotient* sebagai disposisi matematis dapat diartikan sebagai respon atau ketahanan siswa dalam membuat sudut pandang yang logis dalam memecahkan suatu permasalahan matematis.

Riset atau publikasi ilmiah *Adversity Quotient* sebagai disposisi matematis sangat diperlukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya dalam pembelajaran matematika siswa. Jumlah riset atau publikasi ilmiah yang membahas *Adversity Quotient* sebagai disposisi matematika dapat dilihat berdasarkan analisis yang menjelaskan perkembangan riset tersebut dalam beberapa tahun terakhir.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan sebuah analisis bibliometrik tentang hasil riset atau publikasi ilmiah tentang *adversity quotient* sebagai disposisi matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah riset atau publikasi ilmiah terkait *adversity quotient* sebagai disposisi matematis dalam kurun waktu antara tahun 2016-2021 dan banyaknya peneliti serta publisher jurnal.

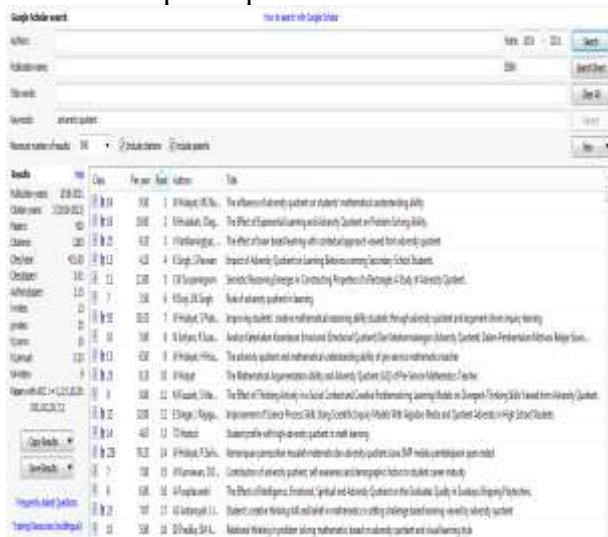
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Metode ini menggunakan analisis isi dan tema yang dianggap sesuai dengan metode kualitatif deskriptif (Suardi,

2017). Analisis dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Publish or Perish* dan *vosviewer* untuk menampilkan dan mendeskripsikan banyaknya riset atau publikasi ilmiah tentang *Adversity Quotient* sebagai disposisi matematis.

Publish or Perish (PoP) merupakan aplikasi yang sangat umum dalam dunia ilmiah (Wright, 2005). Aplikasi tersebut digunakan untuk mencari database publikasi ilmiah dari beberapa sumber terpercaya seperti *scopus* dan *google scholar*. Sedangkan *vosviewer* merupakan aplikasi yang digunakan untuk menganalisis publikasi ilmiah berdasarkan penulis ataupun tema penelitian (Yu et al., 2020)

Analisis dengan menggunakan *vosviewer* diawali dengan pencarian publikasi ilmiah melalui aplikasi *publish or perish 7* dengan kata kunci *adversity quotient* pada menu pencarian *google scholar*. Hasil pencarian tersebut disimpan dalam format file *ris* yang akan diolah pada aplikasi *vosviewer*.



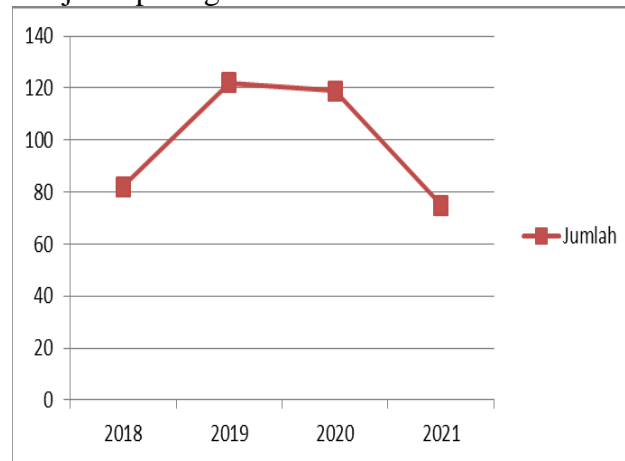
Gambar 1. Hasil Pencarian Melalui PoP

Hasil pencarian melalui *PoP* diperoleh 500 publikasi ilmiah yang dieleksi menjadi 420 tersebut memuat judul *adversity quotient*, nama dan produktivitas penulis serta *publisher*. Hasil tersebut akan dipetakan berdasarkan disposisi matematika dan perkembangan riset. Pemetaan tersebut dilakukan untuk melihat tingkat publikasi ilmiah *adversity quotient* sebagai

disposisi matematis dalam kurun waktu 3 tahun (2018-2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

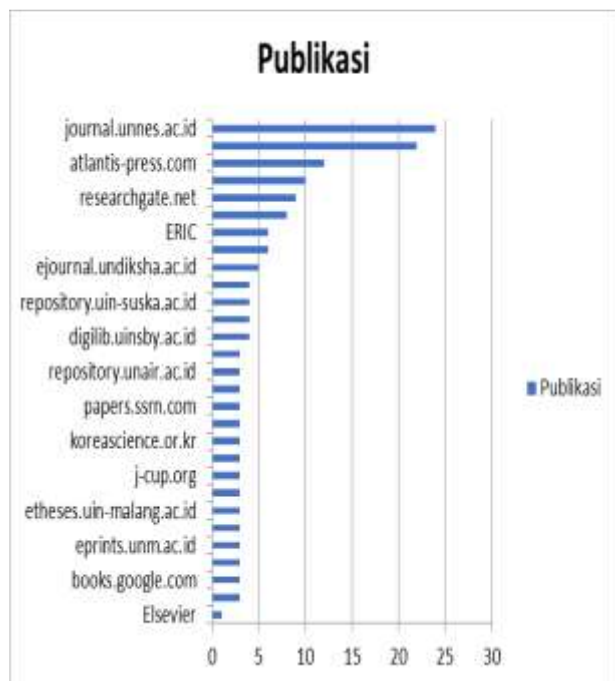
Pencarian data publikasi ilmiah melalui *PoP* menghasilkan 420 publikasi ilmiah yang dimuat dalam kurun waktu 2018-2021. Hasil pencarian tersebut menunjukkan tingkat publikasi ilmiah *adversity quotient* yang disajikan pada gambar berikut.



Gambar 2. Jumlah Publikasi *adversity quotient*

Gambar tersebut menunjukkan peningkatan dan jumlah publikasi ilmiah terbanyak yang terjadi pada tahun 2019. Penurunan publikasi ilmiah terjadi mulai tahun 2020 sampai 2021 dimana pada kurun waktu tersebut kegiatan akademik terhambat oleh pandemi covid-19. Mahasiswa yang merupakan bagian dari peneliti mengalami peningkatan stres akademik selama perkuliahan daring selama pandemi covid-19 (Andiarna & Kusumawati, 2020). Hal tersebut tentu saja membawa pengaruh yang signifikan terhadap tingkat publikasi ilmiah.

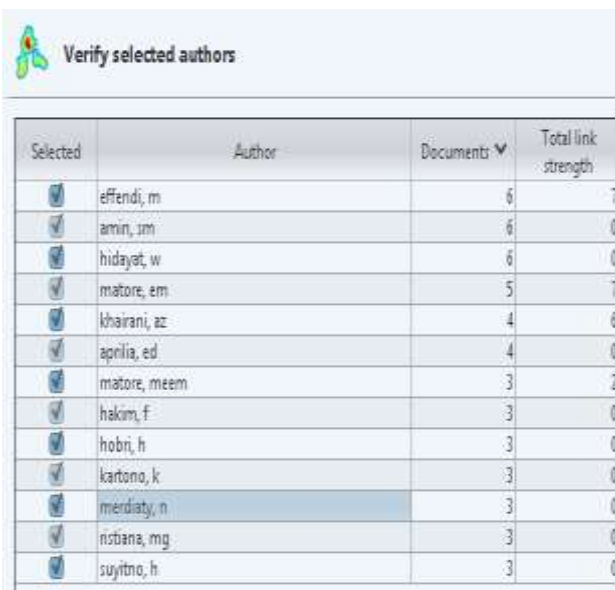
Riset ilmiah *adversity quotient* dipublikasikan oleh beberapa publisher dalam maupun luar negeri. Perkembangan dari banyaknya publisher yang mempublikasikan riset ilmiah *adversity quotient* dapat dilihat dari gambar berikut.



Gambar 3. Jumlah Publikasi *adversity quotient*

Gambar tersebut dibuat berdasarkan jumlah minimal 3 publikasi ilmiah. Hasil tersebut menunjukkan tingkat publikasi ilmiah *adversity quotient* paling banyak adalah dari dalam negeri yaitu journal.uness.ac.id yang merupakan situs jurnal ilmiah Uneversitas Negeri Semarang. *Elsevier* sebagai publisher untuk jurnal internasional masih belum banyak mempublikasi riset ilmiah *adversity quotient*.

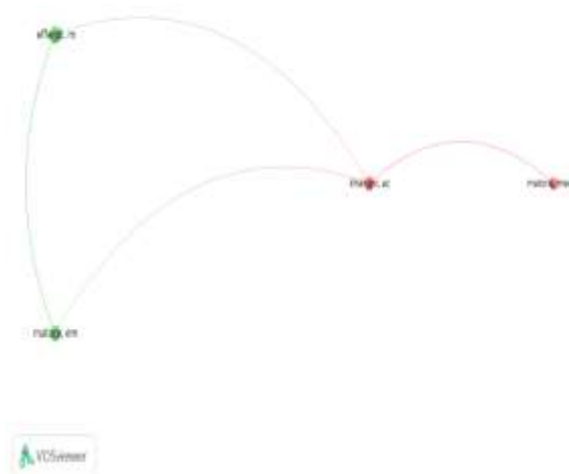
Analisis selanjutnya menggunakan aplikasi *vosviewer* dengan terlebih dahulu melihat tingkat produktivitas peneliti yang melakukan riset ilmiah dalam *adversity quotient* sebagai disposisi matematis dari data *ris* yang sudah tersimpan saat melakukan analisis melalui aplikasi *PoP*. Tingkat produktivitas peneliti dapat dilihat pada gambar berikut yang diambil dari 100 peneliti dengan minimal 3 publikasi ilmiah.



Gambar 4. Tingkat Produktivitas Peneliti dalam *Adversity Quotient*

Hasil tersebut menunjukkan bahwa peneliti yang paling produktif adalah Effendi dengan total 6 publikasi ilmiah dengan 7 kolaborasi ilmiah dalam kurun waktu 2018-2021. Amin dan Hidayat juga memiliki 6 publikasi ilmiah namun belum ada kolaborasi ilmiah dalam *adversity quotient*.

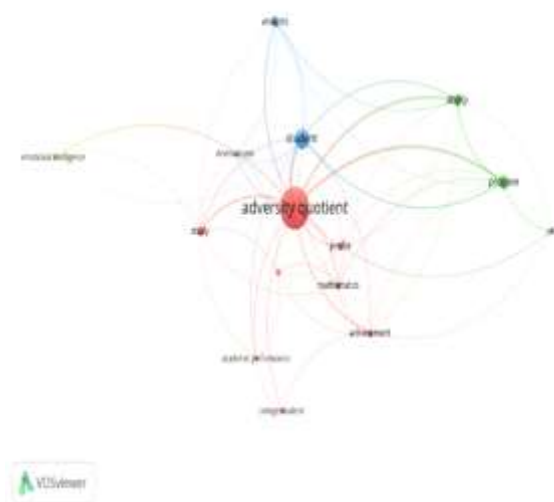
Peneliti dengan publikasi ilmiah yang saling berkorelasi dapat dilihat dari gambar berikut.



Gambar 5. Pemetaan Korelasi Peneliti

Gambar tersebut menunjukkan Effendi dan matore memiliki tingkat korelasi ilmiah tertinggi dalam *adversity quotient* sebagai disposisi matematis. Selain itu, Publikasi ilmiah Khairani berkorelasi dengan 3 peneliti lainnya dalam *adversity quotient* sebagai disposisi matematis.

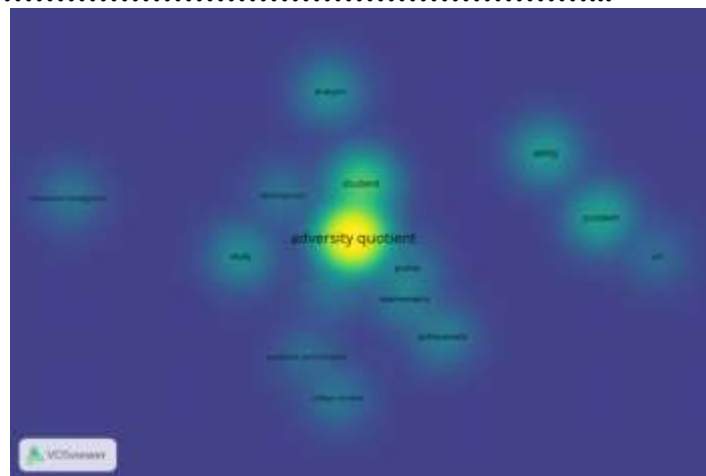
Analisis berikutnya adalah melihat pemetaan publikasi ilmiah *adversity quotient* sebagai disposisi matematis berdasarkan judul. Hasil penelusuran publikasi ilmiah *adversity quotient* pada pencarian sebelumnya menggunakan *PoP* diseleksi berdasarkan kategori disposisi matematis dan Judul melalui *vosviewer*. Hasil pemetaan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 6. Pemetaan Hasil Riset
*Adversity Quotient***

Hasil visualisasi pada *vosviewer* menunjukkan bahwa riset *adversity quotient* memiliki hubungan yang erat dengan pemecahan masalah dan kemampuan siswa dalam matematika yang dilihat dari garis penghubung tebal gambar tersebut. Pemetaan tersebut juga menunjukkan bahwa *adversity quotient* dapat dilihat dari tema-tema yang terdapat pada pemetaan tersebut.

Tingkat kerapatan atau banyaknya tema terkait *adversity quotient* dapat dilihat dari hasil visualisasi densitas berikut.



**Gambar 7. Densitas Tema Penelitian
*Adversity Quotient***

Hasil visualisasi tersebut menunjukkan banyaknya penelitian *adversity quotient* terhadap siswa yang ditunjukkan dengan warna cerah pada gambar tersebut. Warna redup pada gambar tersebut adalah *Problem Based Learning* (PBL) menunjukkan bahwa penelitian *adversity quotient* terhadap PBL masih sedikit. Hal tersebut menunjukkan bahwa PBL dapat dijadikan tema penelitian yang berhubungan dengan *adversity quotient*.

KESIMPULAN

Tingkat publikasi ilmiah dengan tema *adversity quotient* sebagai disposisi matematis dalam kurun waktu 2018-2021 mengalami peningkatan pada tahun 2019 yaitu sebanyak 122 publikasi ilmiah dan mengalami penurunan pada tahun 2020-2021. Publisher dengan tingkat publikasi ilmiah terbanyak adalah *journal.uness.ac.id* yang dimiliki universitas negeri semarang. Publikasi Ilmiah *adversity quotient* masih sedikit dipublikasikan oleh publisher internasional seperti *elsevier*. Peneliti dengan tingkat produktivitas publikasi ilmiah tertinggi adalah Effendi dengan total 6 publikasi ilmiah dan memiliki hubungan erat penelitian dengan beberapa peneliti. Penelitian dengan tingkat densitas yang cukup tinggi adalah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dan Problem Based Learning (PBL) merupakan penelitian dengan tingkat densitas yang rendah.

SARAN

Analisis tersebut menghasilkan sebuah rekomendasi yaitu penelitian *adversiy quotient* yang berhubungan dengan *Problem Based Learning* (PBL) masih berpeluang lebih banyak untuk dilakukan penelitian dan dipublikasikan terutama di publisher internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andiarna, F., & Kusumawati, E. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Stres Akademik Mahasiswa Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Psikologi*, 16(2), 139. <https://doi.org/10.24014/jp.v16i2.10395>
- [2] Ansari, B. I. (2016). *Komunikasi matematika, strategi berfikir dan manajemen belajar (konsep dan aplikasi)*. Pena.
- [3] Ardiansyah, A. S., Junaedi, I., & Asikin, M. (2018). Student's Creative Thinking Skill and Belief in Mathematics in Setting Challenge Based Learning Viewed by Adversity Quotient. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7(1), 61–70.
- [4] Arrends, R. I. (2004). *Learning to teach*. Mc Graww Hill, Co. Inc.
- [5] Dina, N. A., Amin, S. M., & Masriyah. (2018). Flexibility in Mathematics Problem Solving Based on Adversity Quotient. *Journal of Physics: Conference Series*, 947(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/947/1/012025>
- [6] Francis, D. (2000). Adversity Quotient: Turning Obstacles into Opportunities. *Technovation*, 20(7), 402. [https://doi.org/10.1016/s0166-4972\(00\)00010-9](https://doi.org/10.1016/s0166-4972(00)00010-9)
- [7] Hamidah, M. T., & Prabawati, M. N. (2019). Analisis Disposisi Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika di MTs N 11 Tasikmalaya. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 373–380.
- [8] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). Permendikbud RI Nomor 37 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. In *JDIH Kemendikbud*.
- [9] Nasution, E. Y. P., Pebrianti, D., & Putri, R. (2020). Analysis of Critical Thinking Disposition of Ips Students in Mathematics Learning. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 61–76.
- [10] Nurdiansyah, N. W. (2020). Profil Komunikasi Matematika Tulis Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa. *MATHEdunesa*, 9(2), 442–454. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n2.p442-454>
- [11] Presiden Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tentang Standar Nasional Pendidikan. In *Standar Nasional Pendidikan* (Issue 102501, pp. 1–49). [https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/Salinan PP Nomor 57 Tahun 2021.pdf](https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/Salinan%20PP%20Nomor%2057%20Tahun%202021.pdf)
- [12] Rahayu, L. D., & Kusuma, A. B. (2019). Peran Pendidikan Matematika Di Era Globalisasi. *Prosiding Sendika*, 5(1), 534–541. <http://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/801>
- [13] Rianti Rahmalia, Hajidin, H., & BI. Ansari. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa Smp Melalui Model Problem Based Learning. *Numeracy*, 7(1), 137–149. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i1.1038>
- [14] Sidabutar, R. (2018). Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari

- Kebiasaan Belajar dan Lingkungan Belajar. *Jurnal Pendidikan*, 2, 98–108.
<https://doi.org/>
<https://doi.org/10.52850/jpn.v19i2.913>
- [15] Stoltz, P. G. (2004). *Adversity quotient: mengubah hambatan menjadi peluang* (Terjemahan oleh Hermaya, T). PT Grasindo.
- [16] Suardi, W. (2017). Catatan Kecil Mengenai Desain Riset Deskriptif Kualitatif. *Jurnal EKUBIS*, 2(1), 1–11.
- [17] Sukanto. (2013). Strategi quantum learning dengan pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan disposisi dan penalaran matematis siswa. *Journal of Primary Educational*, 2, 91–98.
- [18] Summaries, C. E. (2019). What Students Know and Can Do. *PISA 2009 at a Glance*, I.
<https://doi.org/10.1787/g222d18af-en>
- [19] Susanto, R., & Sofyani, N. (2019). Analisis Keterkaitan Kecerdasan Emosional (Emotional Quotient) Dan Ketahananmalangan (Adversity Quotient) Dalam Pembentukan Motivasi Belajar Siswa Kelas VA Di Sekolah Dasar Negeri Jelambar Baru 01. *Jurnal Dinamika Sekolah Dasar*, 1(1), 1–13.
<https://journal.pg sdfipunj.com/index.php/dinamika/article/view/96>
- [20] Wright, I. (2005). Publish or perish? *Bmj*, 330(7487), 336.
<https://doi.org/10.1136/bmj.330.7487.336>
- [21] Yu, Y., Li, Y., Zhang, Z., Gu, Z., Zhong, H., Zha, Q., Yang, L., Zhu, C., & Chen, E. (2020). A bibliometric analysis using VOSviewer of publications on COVID-19. *Annals of Translational Medicine*, 8(13), 816–816.
<https://doi.org/10.21037/atm-20-4235>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN