

**HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
DENGAN *ADVERSITY QUOTIENT* DAN MOTIVASI BELAJAR
KIMIA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:

Haniam Maria

16670022

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2020

**HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
DENGAN *ADVERSITY QUOTIENT* DAN MOTIVASI BELAJAR
KIMIA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:

Haniam Maria

16670022

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2020

INTISARI

HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DENGAN *ADVERSITY QUOTIENT* DAN MOTIVASI BELAJAR KIMIA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA

Oleh :

Haniam Maria

NIM : 16670022

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan linier positif dan signifikan antara kemampuan penalaran matematis dengan *adversity quotient* dan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga dan keeratan hubungan tersebut.

Penelitian ini adalah penelitian korelasi. Populasi dalam penelitian ini peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Banguntapan. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian adalah 35 peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMA Negeri 2 Banguntapan. Instrumen penelitian menggunakan soal tes kemampuan penalaran matematis, angket *adversity quotient* dan angket motivasi belajar kimia. Analisis statistik dilakukan dengan uji korelasi *pearson product moment*.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) tidak terdapat hubungan linier positif dan signifikan antara kemampuan penalaran matematis dengan *adversity quotient* pada materi larutan penyangga, 2) tidak terdapat hubungan linier positif dan signifikan antara kemampuan penalaran matematis dengan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga, 3) terdapat hubungan linier positif dan signifikan antara *adversity quotient* dengan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga dengan keeratan hubungan kuat dan nilai $r = 0,763$.

Kata Kunci : *Penalaran Matematis, Adversity Quotient, Motivasi Belajar Kimia*

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Haniam Maria

NIM : 16670022

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan *Adversity Quotient* dan Motivasi Belajar Kimia pada Materi Larutan Penyangga" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 29 Juni 2020

Penulis



Haniam Maria

NIM. 16670022

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Haniam Maria

NIM : 16670022

Judul Skripsi : Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan *Adversity Quotient* dan Motivasi Belajar Kimia pada Materi Larutan Penyangga

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 25 Juni 2020
Pembimbing



Khamidinal, S.Si., M.Si
NIP. 19691104 200003 1 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1758/Un.02/DST/PP.00.9/07/2020

Tugas Akhir dengan judul : HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DENGAN ADVERSITY QUOTIENT DAN MOTIVASI BELAJAR KIMIA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : HANIAM MARIA
Nomor Induk Mahasiswa : 16670022
Telah diujikan pada : Rabu, 29 Juli 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

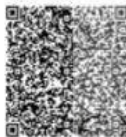
TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Khamidinal, S.Si., M.Si
SIGNED

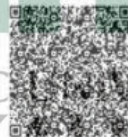
Valid ID: 5f21494e4e0b6



Penguji I

Agus Kamaludin, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 5f2e331713223d



Penguji II

Laili Nailul Muna, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 5f211375e64f3



Yogyakarta, 29 Juli 2020
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 5f31e270c9a0



NOTA DINAS KONSULTAN I

Hal: Skripsi Saudari Haniam Maria

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Haniam Maria

NIM : 16670022

Judul skripsi : Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan *Adversity Quotient* dan Motivasi Belajar Kimia pada Materi Larutan Penyangga

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 3 Agustus 2020
Konsultan I

Agus Kamaludin, M.Pd
NIP. 19830109 000000 1 301



NOTA DINAS KONSULTAN II

Hal: Skripsi Saudari Haniam Maria

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Haniam Maria

NIM : 16670022

Judul skripsi : Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan *Adversity Quotient* dan Motivasi Belajar Kimia pada Materi Larutan Penyangga

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 3 Agustus 2020
Konsultan II

Laili Nailul Muna, M.Sc
NIP. 19910820 201903 2 018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk

Alm. Bapak dan Almh. Ibu terkasih

Ibu terhebatku

Kakak Adikku tersayang

Keluarga besar Program Studi Pendidikan Kimia Angkatan 2016

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Almamater tercinta, Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al Baqarah : 286)

“A goal without a plan is just a wish”

-Antoine de Saint-Exupery-

“Ketika orang lain bisa, pasti kita juga bisa.. Entah dengan cara yang sama atau berbeda”

-Anonim-

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Esa yang senantiasa mencurahkan rahmat serta karunia-Nya. Berkat limpahan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan *Adversity Quotient* dan Motivasi Belajar Kimia pada Materi Larutan Penyangga” ini dengan lancar. Sholawat salam selalu teralamatkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan dunia dan akhirat.

Penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Terkait hal itu, pada kesempatan ini penulis dengan segenap kerendahan hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Karmanto, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan izin dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Khamidinal, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan waktu dan kesempatan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd, selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah mengarahkan penulis dalam menyelesaikan pendidikan Universitas.

5. Bapak Shidiq Premono, M.Pd., Bapak Muhammad Zamhari, M.Sc dan Ibu Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc selaku validator yang memberikan saran yang membangun dalam penyusunan instrumen penelitian, sehingga penelitian dapat terlaksana dan terselesaikan.
6. Seluruh Dosen Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah ikhlas membagi ilmu dan pengalamannya.
7. Kepala SMA Negeri 2 Banguntapan yang telah mengizinkan penulis untuk penelitian di sekolah.
8. Ibu Masiyati, S.Pd, selaku guru mata pelajaran Kimia SMA Negeri 2 Banguntapan yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan penelitian di kelas XI MIPA.
9. Peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Banguntapan untuk kesediaannya menjadi subjek penelitian.
10. Ibu terhebatku Lilik Indradewi tercinta, terimakasih atas do'a yang tak henti-hentinya, serta motivasi, nasehat, dan dukungan dengan ikhlas untuk penulis segera menyelesaikan skripsi ini.
11. Kakak dan adikku tersayang Maulida Masruroh dan Auliana Fikri yang dengan setia mendengarkan keluh kesahku selama masa perkuliahan. Tidak lupa memberikan do'a, dukungan dan semangat untuk penulis agar segera menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabat-sahabatku Indri, Friska, Anis, Sinta, Nurviana, Desi yang selalu menjadi teman diskusi dan selalu memberi dukungan, semangat serta saran masukan untuk penulis.

13. Keluarga besar Pendidikan Kimia 2016, terima kasih atas canda dan tawa serta keceriaan yang mewarnai perjalanan kuliah kita.
14. Teman-teman KKN Angkatan 99 Kelompok 157 Padukuhan Gubar Desa Giripurwo Kecamatan Purwosari Kabupaten Gunung Kidul.
15. Teman-teman PLP SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul tahun 2019.
16. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga amal ibadah dan jerih payah senantiasa mendapatkan imbalan yang layak dari Allah SWT. Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, dengan senang hati penulis menerima saran serta kritik dari pembaca sekalian demi terwujudnya hasil yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, bagi dunia pendidikan pada umumnya. Semoga karya kecil ini dapat bermanfaat bagi semuanya. *Aamiin.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, Juni 2020

Haniam Maria

NIM. 16670022

DAFTAR ISI

INTISARI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iv
PENGESAHAN TUGAS AKHIR	v
NOTA DINAS KONSULTAN I	vi
NOTA DINAS KONSULTAN II	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
HALAMAN MOTTO	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Pembelajaran Kimia.....	8
2. Penalaran Matematis.....	9
3. <i>Adversity Quotient</i>	12
4. Motivasi Belajar.....	15
5. Larutan Penyangga.....	17
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	21
C. Kerangka Pikir.....	24
D. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian.....	27

B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
1. Tempat Penelitian	28
2. Waktu Penelitian.....	28
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
1. Populasi.....	28
2. Sampel	28
D. Variabel Penelitian	28
E. Definisi Operasional	29
1. Penelitian Korelasional	29
2. Kemampuan Penalaran Matematis	29
3. <i>Adversity Quotient</i> (AQ).....	30
4. Motivasi Belajar.....	30
5. Larutan Penyangga	30
F. Teknik Pengumpulan Data	31
G. Instrumen Penelitian.....	32
H. Teknik Analisis Instrumen	35
I. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Deskripsi Hasil Penelitian	41
1. Kemampuan Penalaran Matematis	41
2. <i>Adversity Quotient</i>	43
3. Motivasi Belajar Kimia.....	44
B. Hasil Analisis Data.....	46
1. Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan <i>Adversity Quotient</i>	46
2. Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Motivasi Belajar Kimia.....	48
3. Hubungan <i>Adversity Quotient</i> dengan Motivasi Belajar Kimia	49
C. Pembahasan	50
1. Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan <i>Adversity Quotient</i>	50

2. Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Motivasi Belajar Kimia.....	56
3. Hubungan <i>Adversity Quotient</i> dengan Motivasi Belajar Kimia .	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	80



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan penelitian.....	23
Tabel 3.1 Pemberian skor skala <i>likert</i>	32
Tabel 3.2 Instrumen motivasi belajar	33
Tabel 3.3 Kisi-kisi <i>Adversity Response Profile</i> (ARP)	34
Tabel 3.4 Kisi-kisi soal larutan penyangga	35
Tabel 3.5 Kategori kecenderungan penalaran matematis dan motivasi belajar kimia.....	39
Tabel 3.6 Kategori kecenderungan <i>adversity quotient</i>	39
Tabel 3.7 Kategori interval korelasi	40
Tabel 4.1 Hasil kemampuan penalaran matematis	42
Tabel 4.2 Distribusi kecenderungan penalaran matematis	42
Tabel 4.3 Hasil <i>adversity quotient</i>	43
Tabel 4.4 Distribusi kecenderungan <i>adversity quotient</i>	44
Tabel 4.5 Hasil motivasi belajar kimia.....	45
Tabel 4.6 Distribusi kecenderungan motivasi belajar kimia	45
Tabel 4.7 Korelasi penalaran matematis dengan <i>adversity quotient</i>	47
Tabel 4.8 Korelasi penalaran matematis dengan motivasi belajar kimia ..	48
Tabel 4. 9 Korelasi <i>adversity quotient</i> dengan motivasi belajar kimia	50

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka pikir	25
Gambar 3.1 Skema penelitian.....	27
Gambar 4. 1 <i>Scarter plot</i> sebaran data <i>adversity quotient</i> dan motivasi belajar kimia	61



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar Kimia	81
Lampiran 2 Instrumen Motivasi Belajar Kimia.....	83
Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal Larutan Penyangga (Penalaran Matematis)....	85
Lampiran 4 Instrumen Kemampuan Penalaran Matematis	93
Lampiran 5 Kisi-Kisi <i>Adversity Response Profile</i> (ARP)	94
Lampiran 6 <i>Adversity Response Profile</i> (ARP).....	96
Lampiran 7 Data Kemampuan Penalaran Matematis	99
Lampiran 8 Data <i>Adversity Quotient</i>	101
Lampiran 9 Data Motivasi Belajar Kimia	103
Lampiran 10 Perhitungan Distribusi Kecenderungan	105
Lampiran 11 Analisis Data (Output SPSS)	107
Lampiran 12 Surat Validasi Instrumen.....	109
Lampiran 13 Surat Penelitian	111
Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup (<i>Curriculum Vitae</i>)	112



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kimia merupakan salah satu cabang ilmu sains yang secara spesifik mempelajari suatu materi, baik dari struktur, sifat, perubahan dan energi yang dibutuhkan dalam perubahan tersebut (Subagia, 2014: 154). Pembelajaran kimia di sekolah tidak hanya menekankan pengetahuan kimia sebagai produk, tetapi juga penguasaan sikap ilmiah, proses ilmiah dan penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Mustofa, dalam mempelajari ilmu kimia terdapat dua pemahaman yang harus dimiliki oleh peserta didik, yaitu pemahaman konseptual dan pemahaman matematik (Hariani dkk, 2016: 1396). Kemampuan matematika merupakan kemampuan dasar yang dibutuhkan dalam pelajaran kimia (Muderawan dkk, 2019: 17). Aktivitas menghitung, menganalisis dan menalar sebagai kemampuan dasar matematika tidak bisa dipisahkan dalam rangkaian memahami ilmu kimia (Purnomo & Novita, 2018: 137).

Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018, menunjukkan kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih dibawah skor rata-rata OECD. Indonesia hanya mendapatkan skor rata-rata 379 dari skor rata-rata OECD 487 (OECD, 2019: 18). Hasil penelitian oleh Merdekawati (2013: 30) menunjukkan kemampuan matematika memiliki kontribusi yang positif terhadap prestasi dan hasil belajar kimia. Namun demikian, pada Ujian Nasional 2019 terjadi penurunan nilai rata-

rata (Kemendikbud, 2019). Data tersebut menunjukkan masih rendahnya hasil belajar dan kemampuan penalaran peserta didik.

Menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*), kemampuan penalaran merupakan salah satu dari lima kemampuan matematis (Lestari & Fitriani, 2019: 255). Penalaran matematis berkaitan dengan proses berpikir mengenai permasalahan-permasalahan matematika untuk memperoleh penyelesaian (Yusdiana & Hidayat, 2018: 410). Kemampuan penalaran dinilai sangat penting dan berhubungan erat dengan pemecahan masalah matematika (Hidayati & Widodo, 2015: 131). Berdasarkan hasil Ujian Nasional 2019 level penalaran pada mata pelajaran kimia mengalami penurunan yang signifikan (Kemendikbud, 2019). Kemampuan penalaran matematis peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor eksternal, internal, dan pendekatan pembelajaran. Faktor internal yang mempengaruhi salah satunya berasal dari sikap stabil yang dimiliki peserta didik (Rahmi dkk, 2017).

Sikap stabil yang menjadi faktor internal kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik adalah kestabilan dalam merespon dan menghadapi kesulitan (Hidayat dkk, 2018: 231). Kemampuan seseorang dalam menghadapi kesulitan atau hambatan-hambatan ini disebut *adversity quotient* (Stoltz, 2000: 9). Namun pada kenyataannya, hampir semua orang menganggap salah satu ukuran kecerdasan dan tolok ukur keberhasilan kemampuan seseorang apabila unggul secara intelektual (IQ) diiringi dengan kemampuan mengendalikan emosi (EQ) (Pertiwi dkk, 2019: 74). Padahal, terdapat faktor lain yang berperan dalam

keberhasilan seseorang mencapai suatu kemampuan selain sinergitas antara IQ dan EQ yaitu kemampuan dalam menghadapi dan merespon kesulitan yang disebut dengan *adversity quotient* (AQ).

Stoltz (2000) lebih lanjut menjelaskan bahwa *adversity quotient* (AQ) merupakan kemampuan individu untuk dapat bertahan dalam menghadapi segala macam kesulitan hingga dapat menemukan jalan keluar dengan mengubah cara berpikir dan sikap dalam menghadapi kesulitan tersebut. *Adversity quotient* sering diartikan dengan daya juang untuk melawan kesulitan (Hidayat, 2017: 24). Hasil penelitian oleh Hidayat dkk (2018: 239) menyatakan bahwa *adversity quotient* memberi efek terhadap pengembangan penalaran matematis dan mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar peserta didik adalah motivasi belajar (Pratiwi dkk, 2018: 193).

Motivasi adalah keadaan suatu individu yang memiliki kemauan atau dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan tertentu (Mustaqim, 2012: 77). Menurut Gunadi dalam Pratiwi dkk (2018: 193) motivasi mempengaruhi apa, kapan, dan bagaimana peserta didik dalam belajar. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi akan menaruh perhatian pada pelajaran tersebut, bekerja keras dan terus berusaha hingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai (Ambar & Nailul, 2018: 84). Motivasi belajar yang tinggi membuat peserta didik tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan, dan berusaha untuk menyelesaikan kesulitan tersebut (Budiariawan, 2019: 107).

Berdasarkan penelitian oleh Sudiana dkk (2019: 13) minat dan motivasi belajar kimia tergolong rendah. Minat dan motivasi belajar yang rendah tersebut menyebabkan peserta didik malas belajar sehingga hasil belajar kimia menjadi rendah. Menurut Slamet, salah satu alasan mata pelajaran kimia dianggap sulit adalah ilmu kimia banyak menghubungkan dengan pemodelan matematika yang terdiri dari pemecahan soal numerik (To'at dkk, 2018: 579). Pendapat tersebut diperkuat dengan hasil penelitian oleh Merdekawati yang menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang menyangkut perhitungan matematika, sehingga membuat minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari kimia rendah. Motivasi belajar pada peserta didik memiliki hubungan terhadap kemampuan penalaran matematis (Hanifah dkk, 2019: 128). Kemampuan matematis dalam pelajaran kimia digunakan dalam menyelesaikan permasalahan perhitungan matematika (Raehanah dkk, 2016: 76).

Salah satu materi dalam pelajaran kimia yang menggunakan perhitungan matematika adalah materi larutan penyangga (Cholifah dkk, 2019: 180). Larutan penyangga merupakan materi yang tidak hanya membutuhkan kemampuan pemahaman tetapi juga kemampuan operasi matematika seperti penjumlahan, bentuk akar, perbandingan, perkalian dan logaritma (Wibowo dkk, 2019: 79). Perhitungan matematika menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar kimia pada materi larutan penyangga (Safitri dkk, 2019: 195). Operasi matematika pada materi larutan penyangga digunakan dalam menghitung pH larutan

penyangga asam basa, menghitung pH larutan penyangga dengan penambahan sedikit asam, basa atau pengenceran (Sanjiwani dkk, 2018: 78).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan *Adversity Quotient* dan Motivasi Belajar Kimia pada Materi Larutan Penyangga”.

B. Identifikasi Masalah

1. Rendahnya kemampuan matematika menurut hasil PISA 2018
2. Penurunan skor pada level penalaran dalam UN 2019
3. Pentingnya sikap stabil (AQ) dalam mencapai hasil yang maksimal
4. Rendahnya minat dan motivasi belajar kimia
5. Mata pelajaran kimia dianggap mata pelajaran yang sulit
6. Larutan penyangga materi kimia yang menggunakan operasi matematika

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan dapat terfokus dengan tujuan, maka peneliti memberikan batasan masalah penelitian yang difokuskan pada hubungan penalaran matematis dengan *adversity quotient* dan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hubungan kemampuan penalaran matematis dengan *adversity quotient* pada materi larutan penyangga?
2. Bagaimanakah hubungan kemampuan penalaran matematis dengan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga?
3. Bagaimanakah hubungan *adversity quotient* dengan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan antara lain:

1. Mengkaji hubungan kemampuan penalaran matematis dengan *adversity quotient* pada materi larutan penyangga.
2. Mengkaji hubungan kemampuan penalaran matematis dengan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga.
3. Mengkaji hubungan *adversity quotient* dengan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi:

1. Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam menemukan permasalahan-permasalahan peserta didik di sekolah.

2. Guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi guru dalam menerapkan dan mengembangkan model, strategi dan pendekatan pembelajaran yang mendukung peningkatan

kemampuan penalaran matematis, *adversity quotient* dan motivasi belajar peserta didik. Guru juga dapat mengetahui tingkat penalaran matematis peserta didik pada materi larutan penyangga dan tingkatan *adversity quotient* peserta didik.

3. Peneliti

Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai cara peneliti mengamalkan ilmu pada waktu kuliah dengan melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan pendidikan serta menambah wawasan peneliti mengenai hubungan kemampuan penalaran matematis dengan sikap stabil dan motivasi belajar kimia peserta didik.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat hubungan linier positif dan signifikan antara kemampuan penalaran matematis dengan *adversity quotient* pada materi larutan penyangga.
2. Tidak terdapat hubungan linier positif dan signifikan antara kemampuan penalaran matematis dengan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga.
3. Terdapat hubungan linier positif dan signifikan antara *adversity quotient* dengan motivasi belajar kimia pada materi larutan penyangga dengan keeratan hubungan kuat dan nilai $r = 0,763$.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan maka diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk mendukung pengembangan kemampuan penalaran matematis, sikap mental *adversity quotient* dan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia.
2. Guru dapat memaksimalkan media yang digunakan dalam pembelajaran jarak jauh agar proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik diiringi dengan tercapainya tujuan pembelajaran.
3. Sekolah dapat merencanakan rancangan proses pembelajaran jarak jauh dengan baik agar pembelajaran dapat berjalan

maksimal melalui penggunaan media atau fitur yang mendukung pembelajaran jarak jauh.

4. Orang tua memperhatikan dan memonitor pola belajar anak ketika proses belajar di rumah dan memberikan motivasi agar anak belajar dengan sungguh-sungguh meskipun tanpa pengawasan guru.



DAFTAR PUSTAKA

- Afri, L. D. (2018). “Hubungan adversity quotient dengan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP pada pembelajaran matematika”. *Jurnal Pendidikan & Matematika* Vol. VII No.2 Desember 2018. Diambil dari <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/axiom/article/view/2895>.
- Akbar, G., Anisa, N., Padilah. A., et al. (2018). “Analisis kemampuan kemampuan penalaran dan self confidence siswa SMA dalam materi peluang”. *Jurnal On Education* Vol.1 No.1 Desember 2018. Diambil dari <http://jonedu.org/index.php/joe/article/view/5>.
- Ambar, A., & Uswatun L. (2018). “Hubungan kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa dalam menyelesaikan soal materi bentuk aljabar”. *Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (2) 2018. Diambil dari <https://jurnal.um-palembang.ac.id/jpmatematika/article/view/1636>.
- Ambo., & Damsid. (2010). *Asas-asas multiple researches dari norman k denzin hingga john w cresswell dan penerapannya*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Azhari, Sopi. (2018). “Upaya meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (tps) dan dampaknya terhadap motivasi belajar siswa”. *Thesis Magister Pendidikan Matematika Universitas Pasundan*. Diambil dari <http://repository.unpas.ac.id/34158/>.
- Azwar, Syaifudin. (1999). *Penyusunan skala psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Balgies, Soffy. (2018). “Pengaruh kepribadian big 5 terhadap motivasi berprestasi siswa MTsN”. *Jurnal Psikoislamika* Vol. 15 No. 2 2018. Diambil dari <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/psiko/article/view/6742>.

- Bayani, Irma., & Nur Hafidzoh . (2011). “Hubungan antara adwersity quotient dan dukungan sosial dengan intensi untuk pulih dari ketergantungan narkotika alkohol psikotropika dan zat adiktif (NAPZA) pada penderita di wilayah Bekasi Utara Lembaga Kasih Indonesia”. *Jurnal Soul*, 4 (2), 64-83. Diambil dari <http://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/soul/article/view/623>.
- Budiariawan, I. P. (2019). “Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar pada mata pelajaran kimia”. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. Vol.3 No.2 2019. Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/article/view/21242>.
- Brady, J. E. (2000). *Kimia universitas asas dan struktur*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Chang, Raymond. (2004). *Konsep dasar : konsep-konsep inti jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Cholifah, E., Sri Yamtinah., & Elfi, S. (2019). “Hubungan kemampuan analisis dan matematika dengan prestasi belajar siswa pada materi larutan penyangga kelas XI SMA Negeri 4 Surakarta”. *Jurnal Pendidikan Kimia* Vol.8 No.2 Diambil dari <https://jurnal.uns.ac.id/JPKim/article/view/25340>.
- Darmawan, Deni. (2013). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Dhamayanti, Ari., & Ariyadi, W. (2018). Efektivitas pendekatan pembelajaran pendidikan matematika realistik indonesia (pmri) ditinjau dari kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains* Vol.7 No.4 2018. Diambil dari <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pmath/article/view/11183>.
- Emda, Amna. (2017). “Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran”. *Jurnal Lantanida* Vol. 5 No. 2 2017. Diambil dari <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida/article/view/2838>.

- Emzir. (2008). *Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif dan kualitatif*. Jakarta: Rajawali.
- Farisuci, R., Budiman., & Lukmawati. (2019). “Motivasi berprestasi dengan adversity quotient pada siswa Madrasah Aliyah di kota Palembang”. *Jurnal Psikologi Islami* Vol. 5 No. 1 Juni 2019. Diambil dari <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/psikis/article/view/3195>.
- Fauzi, M. (2016). “Hubungan kedisiplinan belajar di rumah dan di sekolah dengan prestasi belajar IPA siswa kelas IV SD Se-Gugus Dewi Sartika UPPD Tegas Selatan Kota Tegal 2012/2013”. *Jurnal Dinamika Pendidikan Dasar* Vol. 8 No. 1 2016. Diambil dari <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/Dinamika/article/view/942>.
- Ghozali, Imam. (2005). *Aplikasi analisis multivariate dengan program SPSS*. Semarang: UNDIP Press.
- Hamalik, Umar. (2008). *Perencanaan pengajaran berdasarkan pendekatan sistem*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Hanifah, A., Nurholipatus, S., & Agung, D. (2019). “Hubungan kemampuan penalaran matematis dan motivasi belajar siswa SMK melalui model pembelajaran hypnoteaching”. *Jurnal Teorema : Teori dan Riset Matematika* Vol. 4 No. 2 September 2019. Diambil dari <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/teorema/article/view/2692>.
- Hariani., Lukman, L., & Weni, M. (2016). “Kemampuan pemahaman konseptual dan algoritmik siswa dalam menyelesaikan soal-soal larutan penyangga”. *Jurnal ENTROPI* Vol.11 No.2 Agustus 2016. Diambil dari <https://www.neliti.com/publications/277636/kemampuan-pemahaman-konseptual-dan-algoritmik-siswa-dalam-menyelesaikan-soal-soa#cite>.
- Hartono. (2008). *SPSS 160 : Analisis data statistik dan penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Hasan, Iqbal. (2010). *Analisis data penelitian dengan statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat, W. (2017). “Adversity quotient dan penalaran kreatif matematis siswa SMA dalam pembelajaran argument driven inquiry pada materi turunan fungsi”. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.2, No. 1, April 2017. Diambil dari <http://kalamatika.matematika-uhamka.com/index.php/kmk/article/view/50>.
- Hidayat, W., & Ratna, S. (2018). “Kemampuan pemecahan masalah matematis dan adversity quotient siswa SMP melalui pembelajaran open ended”. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* Vol. 2 No. 1 2018. Diambil dari <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/JNPM/article/view/1027>.
- Hidayat, W., Indri H., Usman, A., et al. (2018). “Adversity quotient (AQ) dan penalaran kreatif matematis mahasiswa calon guru”. *Jurnal Elemen* Vol. 4 No.2 2018. Diambil dari <https://core.ac.uk/download/pdf/229259121.pdf>.
- Hidayati, A., & Suryo W. (2015). “Proses penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi pokok dimensi tiga berdasarkan kemampuan siswa di SMA Negeri 5 Kediri”. *Jurnal Math Educator Nusantara* Vol.01 No.02, November 2015. Diambil dari <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/232>.
- Jana, P., & Apendikan, N. (2019). “Efektivitas model pembelajaran IMPROVE ditinjau dari kemampuan adversity quotient”. *Jurnal Didaktik Matematika* Vol. 6 No.2 September 2019. Diambil dari <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/14196>.
- Keenan, Charles. (1984). *Kimia untuk universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Keenan, Charles. (1992). *Kimia untuk universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Kemendikbud. (2019). “Hasil UN : Data spasial”. Diambil dari <https://puspendikbud.kemendikbud.go.id>

- Kemendikbud RI. (2020). Edaran tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Tanggap Darurat Penyebaran COVID-19. Diambil dari <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-covid19>.
- Leonard., & Niky, A. (2014). “Pengaruh adversity quotient (aq) dan kemampuan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika”. *PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan* Vol. 28 No. 1 April 2014. Diambil dari <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1049>.
- Lestari, E., Robandi., & Fitriani. (2019). “Perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa antara model brain based learning dengan model ekspositori”. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Vol.4 No.II Agustus 2019. Diambil dari <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/20555>.
- Mardapi, D. (2008). *Teknik penyusunan instrumen tes dan non tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Maskar, S., & Endah, W. (2019). “Perspektif peserta didik terhadap metode blended learning dengan google classroom”. *Jurnal Inovasi Matematika (Inomatika)* Vol. 1 No. 2 2019. Diambil dari <https://inomatika.stkipmbb.ac.id/index.php/inomatika/article/view/156>.
- Merdekawati, K. (2013). “Pengaruh kemampuan matematik terhadap prestasi belajar kimia”. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan* Vol.2 No.1 2013. Diambil dari <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/3164>.
- Muderawan, I., I Gusti L., & Muthia, Z. (2019). “Analisis faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan”. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. Vol. 3, No 1, 2019. Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/article/view/20944>.

- Mulyasa, E. (2006). *Menjadi guru profesional menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mustafa E.Q, Zainal. (2009). *Mengurai variabel hingga instrumentasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mustaqim, H. (2012). *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Musthafa, R., Sunardi., & Arif, F. (2014). “Analisis tingkat kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi FPB dan KPK kelas VIIb SMP Negeri 10 Jember. *Jurnal Edukasi UNEJ* Vol. 1 No. 3. Diambil dari <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JEUJ/article/download/3392/2646/>.
- Nashihah, D., Joko, S., & Mei F.A. (2019). “Klasifikasi kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV SD Negeri Tambakrejo 02 Semarang”. *Jurnal Of Educational Research And Review*, Vol. 2 No. 2, Juli 2019. Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJERR/article/view/17628>.
- NCTM. (2000). *Principles and standard for school mathematics*. United States: Reston, VA Author.
- Nurhayati & Noram, F. (2013). “Hubungan adversity quotient (AQ) dan motivasi berprestasi dengan prestasi belajar matematika”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* Vol. 3 No. 2 2013. Diambil dari <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/110>.
- Nursa'adah, F., & Novrita, M. (2016). “Analisis kemampuan berpikir kreatif kimia ditinjau dari adversity quotient, sikap ilmiah dan minat belajar”. *Jurnal Formatif* 6(3): 197-206 2016. Diambil dari <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/992>.
- Pertiwi, N., I.W. Warta., & I.K Ardana. (2019). “Hubungan antara adversity quotient (AQ) dengan hasil belajar matematika”. *Jurnal*

Education Technology Vol.3 No.2 2019. Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JET/article/view/21707>.

- Pesik, W. (Februari 2016). “Penerapan strategi pembelajaran berbasis science technology society pada materi pelajaran minyak bumi di SMU Advent Purwodadi”. *Makalah* disajikan dalam Seminar ASEAN 2nd Psychology & Humanity , di Psychology Forum Universitas Muhammadiyah Malang. Diambil dari <http://mpsi.umm.ac.id/files/file/506-%20511%20Winny%20Reveline%20Pesik.pdf>.
- Pratiwi, E. (2020). “Dampak Covid-19 terhadap kegiatan pembelajaran online di sebuah perguruan tinggi kristen di Indonesia”. *PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan* Vol. 34 No. 1 April 2020. Diambil dari <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/pip/article/view/14921>.
- Pratiwi, N., I.G.A Agung., & M.G Rini. (2018). “Hubungan motivasi dengan prestasi belajar siswa”. *International Journal Of Elementary Education* Vol. 2 No.3 2018. Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE/article/view/15958>.
- Purnomo, S., & Dian, N. (2018). “Melatihkan kecerdasan logis matematis peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada materi laju reaksi kelas XI SMA Negeri 1 Krian Sidoarjo”. *Jurnal Pendidikan Kimia UNESA* Vol. 7 No. 2 2018. Diambil dari <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/23889>.
- Putra, Darma. (2017). “Model pembelajaran dan belief tentang kimia dalam meningkatkan kemampuan penalaran kimia”. *Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan* Vol. 2 No. 1 Januari-Juni 2017. Diambil dari <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/jppp/article/view/1264>.
- Putri, I. A. (2017). “Hubungan antara adversity quotient dengan motivasi belajar”. *Skripsi Fakultas Psikologi* Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Diambil dari <http://repository.untag-sby.ac.id/85/>.
- Raehanah., Sri, M., & Sulisty, S. (2016). “Efektifitas model pembelajaran problem solving tipe search solve create and share (sscs) dan cooperative problem solving (cps) ditinjau dari

- kemampuan matematis terhadap prestasi belajar”. *Jurnal PIJAR MIPA* Vol. 11 No. 2 September 2016. Diambil dari <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/view/9652>.
- Rahman, Arif. (2018). “Studi perbandingan prestasi belajar siswa antara pemberian tugas dalam kelas dengan pekerjaan rumah pada kelas VII di SMP Negeri 2 Kota Bima”. *Jurnal Pendidikan MIPA* Vol. 8 No. 2 Juli-Desember 2018. Diambil dari <http://www.ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/article/view/64>.
- Rahmayani, A. (2013). “Hubungan antara kecerdasan intelektual dengan adversity quotient pada peserta didik MTs Darul Karomah”. *Skripsi Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*. Diambil dari <http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/1871>.
- Rahmi, S., Nadia, R., Hasibah, B., et al. (2017). “The relation between self-efficacy toward math with the math communication competence”. *Infinity Journal*, Vol. 6 No. 2. Diambil dari <http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/349>.
- Roehmah, Nuru. (2012). *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Safitri, E., Endang, S., & Sulistyono, S. (2019). “Studi komparasi model pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPPS) dan double loop problem solving (DLPS) ditinjau dari kemampuan matematik terhadap prestasi belajar siswa materi larutan penyangga Kelas XI IPA SMA Negeri Kebakkramat”. *Jurnal Pendidikan Kimia* Vol.8 No.2 2019. Diambil dari <https://jurnal.uns.ac.id/JPKim/article/view/25434>.
- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian pendidikan jenis metode dan prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sanjiwani, M., & Sudiana. (2018). “Analisis kesulitan belajar kimia pada materi larutan penyangga di SMA Negeri 2 Banjar”. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha* Vol.2 No.2 2018. Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPK/article/view/21170>.
- Saragih, G., Markus, P., & Murni, S. (2019). “Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi siswa dalam mengerjakan pekerjaan rumah

- matematika siswa madrasah aliyah Al-Munawaroh Merauke tahun pelajaran 2017/2018”. *Musamus Journal of Mathematics* Vol. 1 No. 2 Juli 2019. Diambil dari <http://ejournal.unmus.ac.id/index.php/mathematics/article/view/1371>.
- Sardiman, A.M. (1996). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar pedoman bagi guru dan calon guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sarwono, Jonathan. (2006). *Analisis data penelitian menggunakan SPSS*. Yogyakarta: Andi.
- Shadiq, Fadjar. (2004). “Pemecahan masalah penalaran dan komunikasi”. *Makalah* disampaikan pada diktat instruktur pengembangan matematika SMA jenjang dasar 6-19 Agustus PPG Matematika.
- Shella., & Agus, D. (2016). “Hubungan antara persepsi siswa terhadap keterlibatan orang tua dan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika pada siswa sekolah dasar”. *Jurnal Psikogenesis* Vol. 4 No. 1 Juni 2016. Diambil dari <http://academicjournal.yarsi.ac.id/index.php/Jurnal-Online-Psikogenesis/article/view/518>.
- Siregar, Sofwan. (2015). *Statistik parametrik untuk penelitian kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sobron, A., Bayu., Rani., et al. (2019). “Persepsi siswa dalam studi pengaruh daring learning terhadap minat belajar IPA”. *Scaffolding : Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme* Vol. 1 No. 2 Desember 2019. Diambil dari <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/scaffolding/article/view/117>.
- Sofyani, N., & Ratnawati, S. (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”. *Dinamika Sekolah Dasar* Vol. 1 No. 1 2019. Diambil dari <https://journal.pgdfipunj.com/index.php/dinamika/article/view/96>.

- Stoltz, P. G. (2000). *Adversity quotient : mengubah hambatan menjadi peluang*. (Terjemahan T.Hermaya). New York: Willey. (Buku asli diterbitkan tahun 1997).
- Subagia, I Wayan. (2014). "Paradigma baru pembelajaran kimia SMA". *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV Tahun 2014*. Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/10479>.
- Sudaryono. (2013). *Pengembangan instrumen penelitian pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudiana, I., I Wayan., & Irma, M. (2019). "Analisis kesulitan belajar kimia siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan". *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia Vol.3 No.1 2019*. Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/article/view/20943>.
- Sudjana, D., & Imas, E. (2018). "Analisis keterampilan metakognitif pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan melalui model pembelajaran pemecahan masalah". *Jurnal Kimia dan Pendidikan Vol.2 No.2 2018*. Diambil dari <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/EduChemia/article/view/3729>.
- Sugiyono. (2003). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsaputra, Uhar. (2012). *Metode penelitian : Kuantitatif, kualitatif, dan tindakan*. Bandung: Refika Aditama.
- Suharyadi., & Purwanto. (2008). *Statistika untuk ekonomi dan keuangan modern*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sujarweni, Wiratna. (2012). *Statistika untuk penelitian*. Yogyakarta: Graham Ilmu.

- Sukardi. (2009). *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sulistryarti, Hermi. (2017). *Kimia analisa dasar untuk analisis kuantitatif*. Malang: UB Press.
- Sumanto. (2014). *Teori dan aplikasi metode penelitian : Psikologi, pendidikan, ekonomi bisnis dan sosial*. Yogyakarta: Caps.
- Sutrisna, A., & Ari, A. (2019). "Pengaruh kecerdasan intelektual terhadap kinerja pegawai negeri sipil pada dinas pertanian kabupaten Pangandaran". *JUMPER* Vol. 1 No. 1 Juli 2019. Diambil dari <https://www.e-journal.unper.ac.id/index.php/JUMPER/article/view/206>.
- Syukri, S. (1999). *Kimia dasar 2*. Bandung: ITB.
- Tanireja, Tukiran. (2012). *Penelitian kuantitatif (sebuah pengantar)*. Bandung: Alfabeta.
- To'at, A., Hidayah., & Fatichatul. (2018). "Analisis kemampuan matematis siswa terhadap hasil belajar pada materi termokimia kelas XI IPA 2 di SMA Negeri 15 Semarang". *Seminar Nasional Edusainstek FMIPA UNIMUS*. Diambil dari 103.97.100.145/index.php/psn12012010/article/view/4362.
- Uno, Hamzah. (2007). *Teori motivasi dan pengukurannya : Analisis di bidang pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Wibowo, A., Sri, M., & Ashadi. (2019). "Hubungan antara kemampuan analisis dan kemampuan matematik dengan hasil belajar kimia siswa (pokok bahasan larutan penyangga kelas XI Semester Genap SMA Negeri 2 Wonogiri Tahun Ajaran 2017/2018)". *Jurnal Pendidikan Kimia* Vol.8 No.1 2019. Diambil dari <https://jurnal.uns.ac.id/JPKim/article/view/21798>.
- Widoyoko, S. (2012). *Teknik penyusunan instrumen penilaian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wijayanto, Bayu. (2016). "Pengaruh problem based learning terhadap kemampuan penalaran peserta didik ditinjau dari motivasi belajar".

Skripsi Pendidikan Geografi Universitas Pendidikan Indonesia.
Diambil dari <http://repository.upi.edu/25880/>

Yusdiana, Bentang, I., & Wahyu, H. (2018). “Analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMA pada materi limit fungsi”. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* Vol.1 No. 3 2018. Diambil dari <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/657>.

Zubaidillah, M. (2018). “Pendidikan adversity quotient dalam konsep islam”. *Jurnal Pendidikan Agama Islam ADDABANA* Vol. 1 No. 2 Agustus-Januari 2018. Diambil dari <https://ejurnal.staialfalahbjb.ac.id/index.php/addabana/article/view/59>.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA