

**ANALISIS TERHADAP KESALAHAN KONSEP SISWA  
PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE NEWMAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Muamar Abiyoga

NIM. 1704573

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2023**

**ANALISIS TERHADAP KESALAHAN KONSEP SISWA  
PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE NEWMAN**

Oleh  
Muamar Abiyoga

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Muamar Abiyoga 2023  
Universitas Pendidikan Indonesia  
November 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
Dengan dicetak ulang difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS TERHADAP KESALAHAN KONSEP SISWA**  
**PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR DENGAN MENGGUNAKAN**  
**METODE NEWMAN**

Oleh

**Muamar Abiyoga**

**1704573**

Disetujui dan disahkan oleh:

**Pembimbing I,**



**Prof. Suhendra, M.Ed., Ph.D.**

**NIP. 196509041991011001**

**Pembimbing II,**

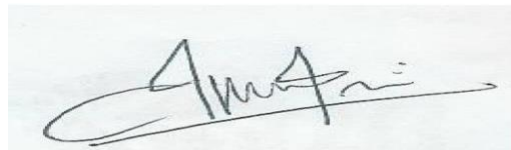


**Drs. Nar Herrhyanto, M.Pd.**

**NIP. 196008301986031003**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Pendidikan Matematika**



**NIP. 198205102005011002**

## ABSTRAK

### **Muamar Abiyoga (1704573). Analisis terhadap Kesalahan Konsep Siswa pada Materi Limit Fungsi Aljabar dengan Menggunakan Metode Newman.**

Limit fungsi aljabar adalah materi yang diajarkan pada jenjang kelas XI sekolah menengah atas. Materi limit fungsi aljabar mengharuskan siswa untuk berpikir abstrak dan memerlukan kemampuan penalaran konsep matematika yang baik, karena materi ini sebagai pondasi dasar untuk materi selanjutnya, yaitu turunan dan integral. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis kesalahan konsep limit fungsi aljabar dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam pengerjaan soal limit fungsi aljabar dengan menggunakan metode Newman. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan metode penelitian studi kasus. Subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian ini adalah 40 siswa kelas XI IPA 3 di salah satu SMA negeri di Kabupaten Sukabumi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal limit fungsi aljabar tergolong pada kategori kurang baik dengan nilai rata-rata 64 dari 100. Siswa juga melakukan kesalahan yang beragam saat menyelesaikan soal limit fungsi aljabar. Kesalahan yang paling banyak ditemukan yaitu pada kesalahan transformasi. Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal limit fungsi aljabar adalah : (1) kurangnya pemahaman konsep limit fungsi aljabar, (2) kurangnya pemahaman terhadap materi prasyarat, (3) ketidaktelitian dalam penyelesaian soal, (4) kurangnya motivasi dan antusias siswa dalam pembelajaran, (5) kurangnya interaksi antara siswa dengan guru saat pembelajaran berlangsung, (6) lingkungan keluarga dan sekitar yang tidak nyaman untuk belajar.

**Kata Kunci:** Limit Fungsi Aljabar, Analisis Kesalahan, Metode Newman, Faktor Penyebab Kesalahan

## ABSTRACT

**Muamar Abiyoga (1704573). Analysis of students conceptual errors in algebraic limit function using the Newman Error Analysis.**

*The functional limit of algebra is the material taught at grade XI high school level. The limitations of the algebraic function of the material require students to think abstractly and require good mathematical concept reasoning skills, because this material is the basic foundation for the next material, namely derivatives and integrals. This study aims to describe the types of student error in the concept of the limit of the algebraic function and the factors that cause students to make mistakes in working on the limit of algebraic functions using newman error analysis. This research belongs to the type of qualitative approach with case study method. Research subjects involved in this study were 40 students of grade XI IPA 3 at one of the senior high school at district Sukabumi. The research results show that students' ability to solve algebraic function limit questions classified as low level with an average score of 64 out of 100. Students also made various mistakes when solving algebraic function limit questions. The most errors mistake being transformation errors. The factors that cause students to make mistakes in solving algebraic function limit questions are: (1) lack of understanding of the concept of limit algebraic functions, ((2) lack of understanding of prerequisite material, (3) students often make carelessness, (4) students' motivation and enthusiasm in the learning process is still weak; (5) lack of interaction between students and teachers during learning, (6) uncomfortable family environment and surrounding.*

*Keywords: Limits of Algebraic Functions, Error Analysis, Newman Method, Factor's Causing Error*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI.....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Teori .....	7
2.1.1 Pemahaman dan Konsep.....	7
2.1.2 Kesalahan.....	9
2.2 Analisis Kesalahan Newman .....	11
2.3 Limit Fungsi.....	13
2.3.1 Materi Limit Fungsi Aljabar.....	13
2.3.2 Beberapa Konsep yang Sering Terjadi Kesalahan pada Materi Limit Fungsi Aljabar di Satu Titik.....	15
2.4 Penelitian yang Relevan.....	20
2.5 Definisi operasional .....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Desain Penelitian .....	23
3.2 Subjek Penelitian dan Tempat Penelitian .....	23
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	25

3.5	Teknik Analisis Data.....	28
3.6	Uji Keabsahan Data .....	28
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		30
4.1	Temuan .....	30
4.1.1	Temuan Tes.....	30
4.1.2	Temuan Wawancara .....	40
4.2	Pembahasan.....	47
4.2.1	Jenis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Limit Fungsi Aljabar .....	47
4.2.2	Faktor Penyebab Siswa Melakukan Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Limit Fungsi Aljabar .....	51
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....		53
5.1	Kesimpulan .....	53
5.2	Rekomendasi.....	54
DAFTAR PUSTAKA .....		56
LAMPIRAN .....		58

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar Nilai Fungsi $f(x) = 2x + 3$ .....	15
Tabel 2.2	Daftar Nilai Fungsi $f(x) = \frac{1}{x}$ .....	17
Tabel 3.1	Pedoman Penskoran Jawaban Siswa.....	30
Tabel 3.2	Kategori Nilai Siswa .....	33
Tabel 4.1	Rekapitulasi Nilai Siswa .....	38
Tabel 4.2	Rekapitulasi Nilai Jenis Kesalahan Siswa Berdasarkan Analisis kesalahan Newman .....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Garifk Fungsi $f(x) = 2x + 3$ .....	15
Gambar 2.2	Grafik Fungsi $f(x) = \frac{1}{x}$ .....	17
Gambar 4.1	Jawaban Nomor 1a Siswa 1.....	40
Gambar 4.2	Jawaban Nomor 1b Siswa 1 .....	41
Gambar 4.3	Jawaban Nomor 2 Siswa 2 .....	41
Gambar 4.4	Jawaban Nomor 1 Siswa 3 .....	42
Gambar 4.5	Jawaban Nomor 1 Siswa 5 .....	43
Gambar 4.6	Jawaban Nomor 2 Siswa 4 .....	44
Gambar 4.7	Jawaban Nomor 1 Siswa 5 .....	45
Gambar 4.8	Jawaban Nomor 2 Siswa 4 .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Lembar Soal Limit Fungsi Aljabar.....	62
Lampiran A.2 Rubrik Penilaian Tes Limit Fungsi Aljabar.....	65
Lampiran A.3 Kunci Jawaban Limit Fungsi Aljabar.....	66
Lampiran A.4 Lembar Pedoman Wawancara Guru Matematika .....	69
Lampiran A.5 Lembar Pedoman Wawancara Siswa .....	71
Lampiran B.1 Hasil Wawancara Guru Matematika .....	75
Lampiran B.2 Hasil Wawancara Siswa .....	79
Lampiran C.1 Rekapitulasi Nilai Limit Fungsi Aljabar .....	80
Lampiran C.2 Hasil Perhitungan Kesalahan Siswa Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman.....	82
Lampiran D.1 Validasi Instrumen Tes dari Dosen Pembimbing 1.....	85
Lampiran D.2 Validasi Instrumen Tes dari Dosen Pembimbing 2.....	87
Lampiran D.3 Validasi Instrumen Wawancara Dari dosen Pembimbing 1....	89
Lampiran D.4 Validasi Instrumen Wawancara Dari dosen Pembimbing 2....	91
Lampiran E.1 Dokumentasi Proses Pembelajaran Limit Fungsi Aljabar.....	92
Lampiran F.1 Surat Izin Penelitian dari Fakultas FPMIPA .....	96
Lampiran F.2 Surat Keterangan Penelitian .....	97
Lampiran F.3 Daftar Riwayat Hidup Peneliti .....	98

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhim, B. & Amin, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Limit Fungsi Trigonometri. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 169-173.
- Annauval, A. & Ghofur, M. (2021). Lingkungan Keluarga dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi pada Pembelajaran Daring. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2114-2122.
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi, dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 oleh Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(3), 282-289.
- Apriyanto, M. & Herlina, L. (2020). Analisis Prestasi Belajar Matematika pada Masa Pandemi Ditinjau dari Minat Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI*, 2(1), 135-144.
- Ardiwinata, J. dkk. (2006). *Evaluasi Pembelajaran SD*. Bandung: UPI Press.
- Azwar, S. (2012). *Metode penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Baety, D. & Munandar, D. (2021). Analisis Efektivitas Pembelajaran Daring dalam Menghadapi Wabah Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 880-889.
- Bittinger, M.L., Ellenbogen, D.J. & Surgent, S.A. (2012). *Calculus and Its Applications*. Boston : Pearson Educations, Inc.
- Cahyani, A., Listiana, I., & Larasati, S. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Ilmu Al'Quran: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 123-140.
- Danim, S. (2002). *Menjadi Peneliti Kualitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Della, E. & Aljamaliah, S. (2021). Pengaruh Pembelajaran Secara Daring pada Masa Pandemi Covid-19 terhadap Minat Belajar pada Mahasiswa PGPAUD. *Jurnal Pendidikan*, 2(30). 177-186.
- Dewi, S., Roza, Y. & Maimunah. (2020). Faktor Penyebab Siswa tidak dapat Menyelesaikan Soal Materi Limit Fungsi Aljabar. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan*, 4(2).134-150.
- Elianur, C. (2020). Pilihan Media Pembelajaran Daring oleh Guru PAI di Bengkulu Tengah. *Jurnal As-Salam*, 4(1). 37-45.
- Fatimah & Fadil, M. (2017). Deskripsi Kesalahan Prosedural dalam Menyelesaikan Soal Limit Fungsi Aljabar Peserta Didik Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Tinambung. *Prosiding: Kajian Ilmiah Dosen Sulbar*, 1(2). 162-169.

- Fauzy, A. & Nurfauziah, P. (2021). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika pada Masa Pandemi Covid-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).551-561.
- Gusmania, Y. & Wulandari, T. (2018). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *PYTHAGORAS*, 7(1), 61-67.
- Hadi, L. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Zarah*, 8(2), 56-61.
- Halik, A. & Aini, Z. (2020). Analisis Keaktifan Siswa dalam Proses Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Enlighten: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 3(2). 121-131.
- Handayani, T., Khasanah, H., & Yosintha, R. (2020). Pendambingan Belajar di Rumah bagi Siswa Sekolah Dasar Terdampak Covid-19. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1). 107-115.
- Hariyanti, D., Haq, A., & Hidayat, N. (2020). Identifikasi Hambatan Mahasiswa dalam Pelaksanaan Pembelajaran Biologi Secara Daring Selama Pandemi Covid-19 di Kabupaten Jember. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(1), 11-21.
- Haryadi, R. & Rosiana, I. (2020). Pengaruh Sistem Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi dan Kualitas Belajar Siswa. *Jurnal Jurusan Bimbingan Konseling Undiksha*, 2(11). 136-141.
- Haryati, A. (2015). *Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Newman*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Hendi & Nethania. (2021). Pembuatan Bahan Ajar Daring pada SMK Permata Harapan. *Conference on Community Engagement Project*, 1(1). 711-716.
- Herutomo, R. & Saputro, T. (2014). Analisis Kesalahan dan Miskonsepsi Siswa Kelas VIII pada Materi Aljabar. *Edusentris, Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 1(2). 134-145.
- Hidayah, A., Adawiyah, R., & Mahanani, P. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*, 2(21). 53-56.
- Huzaimah, P. & Amelia, R. (2021). Hambatan yang Dialami Siswa dalam Pembelajaran Daring Matematika pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).533-541.
- Jamaluddin, dkk. (2020). Pembelajaran Daring masa Pandemi Covid-19 pada calon Guru: Hambatan, Solusi. Dan Proyeksi. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(1), 1-10.
- Jha, S. (2012). Mathematics Performance of Primary School Student in Assam (India): An Analysis Using Newman Procedure. *International Journal of*

- Computer Applications in Engineering Sciences*, 2(1).
- Kartika, D. (2020). Faktor-faktor Kecemasan Akademik Selama Pembelajaran Daring pada Siswa SMA di Kabupaten Sarolangun. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(4). 3544-3549.
- Kepa, S., & Ramli, H. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Kelas XII MIPA 1 SMA Negeri 1 Maluku Tengah dalam Menyelesaikan Soal Limit Fungsi Trigonometri dan Upaya Remediasi. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Humaniora*, 1(7). 23-35.
- Kesumawati, N. (2008). Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas : Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 229-235.
- Kusumaningrum, B. & Wijayanto, Z. (2021). Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif? (Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid-19). *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11 (2). 136-142.
- Mahayukti, G., Suharta, G. & Dewi, P. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi pada Materi Limit Fungsi Aljabar. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 4(4). 523-535.
- Malidje, F., Sugita, G., & Sukayasa. (2020). Analisis Kesalahan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Limit Fungsi Aljabar di Kelas XI IPA 2. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(8). 168-178.
- Moleong, L. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Edisi Revisi). Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyani, M. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Tipe Higher Order Thinking Skill Ditinjau Dari Gender. *JPPM*, 12(1). 1-16.
- Niklas, B., Santje, M (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Limit Fungsi Aljabar Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lirung. *MARISEKOLA: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi*, 3(1). 13-22
- Nurdiawan, R., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan Berdasarkan Tahapan Newman. *Journal On Education*, 1(3), 128–135.
- Oktaviana, D. (2017). Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Kuliah Matematika Diskrit. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 5(2). 22-32.
- Parlindungan, D., Mahardika, G., & Yulinar, D. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Pembelajaran dalam Pembelajaran Jarak Jauh di SD Islam An-Nuriyah. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1(2). 1-8.
- Patilima, H. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : ALFABET.

- Ponoharjo, Utami, W. & Aulia, F. (2019). Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Analisis Kesalahan Menggunakan Prosedur Newman. *Cakrawala : Jurnal Pendidikan*, 13(2). 12-19.
- Pratama, A. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2). 88-95.
- Purba, S. & Hutagaol, Y. (2017). Analisis Kesalahan Konsep Siswa Terhadap Materi Limit Fungsi di Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 21 Medan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 12(2). 90-99.
- Purcell, E., Varberg, D. & Rigdon, S. (2010). *Kalkulus* (Edisi Kesembilan). Erlangga.
- Purwanto, M. (1990). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khawarizmi*, 2(1). 1-10.
- Rahmawati, V. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Bahasa Jepang Berbasis Video pada Materi Kankouchi terhadap Hasil dan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(7). 71-81.
- Robiah, S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Kelas XII dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Limit Fungsi. *Jurnal equation : Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1). 65-75.
- Saifulloh, A., & Darwis, M. (2020). Manajemen Pembelajaran dalam Meningkatkan Efektivitas Proses Belajar Mengajar di Masa Pandemi Covid-19. *Bidayatuna*, 2(3). 286-311.
- Salido, A., Misu, L. & Salam, M. (2014). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Materi Pokok Limit Fungsi pada Siswa Kelas XI. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1). 1-13.
- Sholeka, L., Anggreini, D. & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *Wacana Akademika*, 1(2). 151-164.
- Sobron, dkk. (2020). Persepsi Siswa dalam Studi Pengaruh Daring Learning terhadap Minat Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 2(1). 30-38.
- Sopamena, P., Mastuti, A., & Hukom, J. (2018). Analisis Kesalahan Berpikir Pseudo Siswa dalam Mengkonstruksi Konsep Limit Fungsi pada Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 11 Ambon. *Prosiding SEMNAS Matematika & Pendidikan Matematika IAIN Ambon*, 2(3). 209-215.
- Sri, I. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematiks Materi Limit Fungsi Aljabar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4). 285-292.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sumedi, R., Nurhayadi, & Bennu, S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Limit Fungsi. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 8(1). 94-109.
- Suryana, dkk. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Limit Fungsi Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(2). 152-161.
- Susanto, B. & Purwanti. & Suroto, A. (2021). Bimbingan Klasikal Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa di tengah Pandemi Covid-19 di SMK Bina Patria 1 Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan*, 1(30). 47-52.
- Tasdik, R. & Amelia, R. (2021). Kendala Siswa SMK dalam Pembelajaran Daring Matematika di Situasi Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1). 510-521.
- Utami, Y., & Cahyono, D. *Study At Home: Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Proses Pembelajaran Daring*. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1). 20-26.
- Wahyudin. (2006). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Bandung: Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- White, A. (2010). Numeracy, Literacy and Newman's Error Analysis. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 33(2), 129-148.
- Wibawa, K., Subanji. & Chandra, T. (2013). Defragmenting Berpikir Pseudo Siswa dalam Memecahkan Masalah Limit Fungsi. *Prosiding 2 Seminar Nasional Exchange of Experiences Teacher Quality Improvement Program (TEQIP)*, 1(3). 721-740.
- Wijayanti, P., & Kintoko. (2021). Pendampingan Penyelesaian Limit Fungsi Trigonometri dengan Teknik Substitusi dan Pemfaktoran pada Siswa MA. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1). 59-65.
- Yuntiaji, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Soal Matematika Berdasarkan *IDEAL Problem Solving* pada Materi Limit Fungsi. *Majamath*, 2(2). 102-113.