

**KEMAMPUAN *FLUENCY PROCEDURAL* SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH SPLDV DITINJAU DARI
KEMANDIRIAN BELAJAR**

SKRIPSI

NAJHWA ARDHYA DEWINTASARI

06040421083



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2025

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Najhwa Ardhya Dewintasari
NIM : 06040421083
Jurusan/Program Studi : PMIPA/ Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 19 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Najhwa Ardhya Dewintasari

NIM. 06040421083

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh

Nama : NAJHWA ARDHYA DEWINTASARI

NIM : 06040421083

Judul : **KEMAMPUAN *FLUENCY PROCEDURAL* SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH SPLDV DITINJAU DARI
KEMANDIRIAN BELAJAR**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk disajikan.

Surabaya, 19 Juni 2025

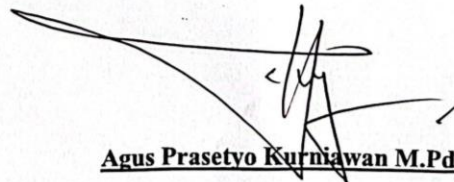
Pembimbing I



Yuni Arrifadah, M.Pd

NIP.197306052007012048

Pembimbing II



Agus Prasetyo Kurniawan M.Pd

NIP. 198308212011011009

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Najhwa Ardhya Dewintasari telah dipertahankan di depan Tim
Penguji Skripsi,

Surabaya, 2025

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. H. Muhammad Tohir, S.Ag., M.Pd

NIP. 197407251998031001

Penguji I

Yuni Arrifadah, M.Pd

NIP.197306052007012048

Penguji II

Agus Prasetyo Kurniawan M.Pd

NIP. 198308212011011009

Penguji III

Lisanul Uswah Sadieda, S.Si, M.Pd

NIP. 198309262006042002

Penguji IV

Dr. Suparto M.Pd

NIP. 196904021995031003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
PERPUSTAKAAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972
Fax.031-8413300 E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Najhwa Ardhya Dewintasari

NIM : 06040421083

Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika

E-mail address : najhwaardhyadewintasari@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain – lain (.....)

yang berjudul :

KEMAMPUAN *FLUENCY PROCEDURAL* SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH SPLDV DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti NonEksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara fulltext untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini. Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 19 Juni 2025

Penulis,

Najhwa Ardhya Dewintasari

KEMAMPUAN *FLUENCY PROCEDURAL* SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH SPLDV DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR

Oleh: Najhwa Ardhya Dewintasari

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan *fluency procedural* siswa dalam menyelesaikan masalah SPLDV ditinjau dari kemandirian belajar di MTsN 3 Bojonegoro. Kemampuan *fluency procedural* merupakan kemampuan menyelesaikan masalah dengan menggunakan prosedur. Indikator *fluency procedural* dalam penelitian adalah pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan tentang kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan tepat, terampil dalam melakukan prosedur secara fleksibel, akurat dan efisien. Pada kenyataannya siswa terkadang mengalami kesulitan di saat melakukan penyelesaian masalah menggunakan prosedur. Kemampuan *fluency procedural* mempunyai keterkaitan dengan kemandirian belajar untuk dapat melakukan penyelesaian masalah.

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Pengambilan subjek pada penelitian ini menggunakan cara *purposive sampling* siswa kelas VIII E di MTsN 3 Bojonegoro yang terdiri dari 9 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Kemudian data hasil tes dan wawancara dianalisis menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan *fluency procedural* siswa yang memiliki kemandirian belajar tingkat tinggi dalam menyelesaikan masalah SPLDV mampu memenuhi semua indikator *fluency procedural*. Kemampuan *fluency procedural* siswa yang memiliki kemandirian belajar tingkat sedang dalam menyelesaikan masalah SPLDV pengetahuan tentang prosedur siswa mampu menjelaskan pengertian tentang prosedur apa yang akan digunakan, pada pengetahuan tentang kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan tepat siswa tidak mampu menjelaskan alasan memilih prosedur tersebut dengan tepat dan kurang mampu menjelaskan cara menggunakan prosedur yang akan digunakan dengan tepat, pada terampil dalam melakukan prosedur secara fleksibel, akurat dan efisien siswa kurang mampu menyelesaikan soal dengan mengikuti prosedur, kurang mampu menghasilkan jawaban yang benar dan kurang mampu menyelesaikan soal dengan satu prosedur dan mengecek hasilnya dengan prosedur lain. Kemampuan *fluency procedural* siswa yang memiliki kemandirian belajar tingkat rendah dalam menyelesaikan masalah SPLDV tidak mampu memenuhi semua indikator *fluency procedural*.

Kata kunci: *Fluency procedural*, Penyelesaian masalah, Kemandirian belajar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Batasan Penelitian	10
F. Definisi Operasional.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Pengetahuan	12
B. <i>Fluency Procedural</i>	14
C. Pemecahan Masalah	19

D. Kemandirian Belajar	21
E. Hubungan <i>Fluency Procedural</i> Dengan Kemandirian Belajar	28
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	32
C. Subjek Penelitian.....	33
D. Teknik Pengumpulan Data	35
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	36
F. Keabsahan Data.....	41
G. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Hasil Penelitian	48
1. Deskripsi dan Analisis Data <i>Fluency Procedural</i> Dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV Oleh Subjek Kemandirian Belajar Tingkat Tinggi.....	48
2. Deskripsi dan Analisis Data <i>Fluency Procedural</i> Dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV Oleh Subjek Kemandirian Belajar Tingkat Sedang	98
3. Deskripsi dan Analisis Data <i>Fluency Procedural</i> Dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV Oleh Subjek Kemandirian Belajar Tingkat Rendah.....	139
B. Pembahasan.....	173
BAB V PENUTUP	191
A. Kesimpulan	191
B. Kelemahan Penelitian.....	192
C. Saran.....	192

DAFTAR PUSTAKA.....	193
LAMPIRAN.....	197

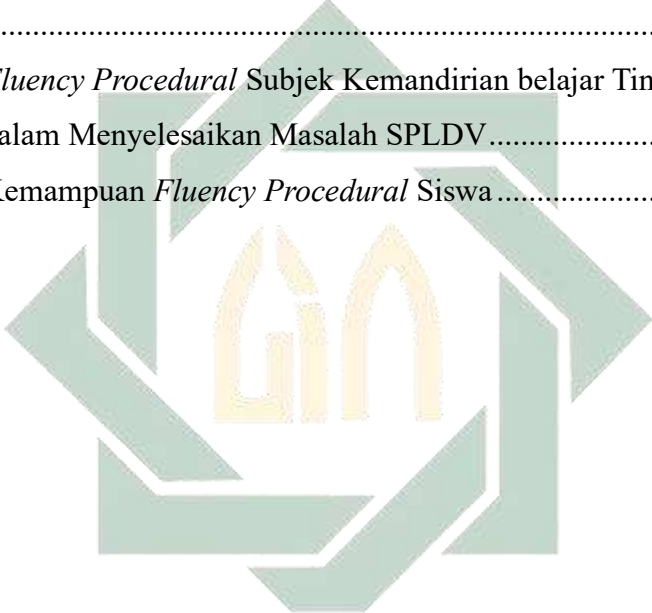


UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Indikator <i>Fluency Procedural</i>	18
Tabel 2. 2	Deskripsi Indikator <i>Fluency Procedural</i>	18
Tabel 2. 3	<i>Fluency Procedural</i> Dalam Pemecahan Masalah.....	20
Tabel 2. 4	Indikator kemandirian belajar	28
Tabel 2. 5	Hubungan Antara <i>Fluency Procedural</i> Dengan Kemandirian Belajar	30
Tabel 3. 1	Kegiatan Penelitian	32
Tabel 3. 2	Kategori kemandirian belajar	34
Tabel 3. 3	Subjek penelitian	35
Tabel 3. 4	Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan <i>Fluency Procedural</i>	37
Tabel 3. 5	Instrumen Tes Kemampuan <i>Fluency Procedural</i>	38
Tabel 3. 6	Validator Instrumen Penelitian	39
Tabel 3. 7	Instrumen Pedoman Wawancara	39
Tabel 3. 8	Validator Instrumen Penelitian	40
Tabel 3. 9	Penarikan Kesimpulan.....	46
Tabel 4. 1	<i>Fluency Procedural</i> Subjek A ₁ dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	63
Tabel 4. 2	<i>Fluency Procedural</i> Subjek A ₂ dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	78
Tabel 4. 3	<i>Fluency Procedural</i> Subjek A ₃ dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	91
Tabel 4. 4	<i>Fluency Procedural</i> Subjek Kemandirian belajar Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	94
Tabel 4. 5	<i>Fluency Procedural</i> Subjek B ₁ dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	108
Tabel 4. 6	<i>Fluency Procedural</i> Subjek B ₂ dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	120
Tabel 4. 7	<i>Fluency Procedural</i> Subjek B ₃ dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	132

Tabel 4. 8	<i>Fluency Procedural</i> Subjek Kemandirian belajar Tingkat Sedang dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	135
Tabel 4. 9	<i>Fluency Procedural</i> Subjek C ₁ dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	147
Tabel 4. 10	<i>Fluency Procedural</i> Subjek C ₂ dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	157
Tabel 4. 11	<i>Fluency Procedural</i> Subjek C ₃ dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	166
Tabel 4. 12	<i>Fluency Procedural</i> Subjek Kemandirian belajar Tingkat Rendah dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV	169
Tabel 4. 13	Kemampuan <i>Fluency Procedural</i> Siswa	172



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1	Jawaban Tertulis Subjek A ₁ Pada Masalah 1.....	49
Gambar 4. 2	Jawaban Lain Tertulis Subjek A ₁ Pada Masalah 1	53
Gambar 4. 3	Jawaban Tertulis Subjek A ₁ Pada Masalah 2.....	55
Gambar 4. 4	Jawaban Lain Tertulis Subjek A ₁ Pada Masalah 2	59
Gambar 4. 5	Jawaban Tertulis Subjek A ₂ Pada Masalah 1.....	65
Gambar 4. 6	Jawaban Lain Tertulis Subjek A ₂ Pada Masalah 1	69
Gambar 4. 7	Jawaban Tertulis Subjek A ₂ Pada Masalah 2.....	71
Gambar 4. 8	Jawaban Lain Tertulis Subjek A ₂ Pada Masalah 2	74
Gambar 4. 9	Jawaban Tertulis Subjek A ₃ Pada Masalah 1.....	80
Gambar 4. 10	Jawaban Lain Tertulis Subjek A ₃ Pada Masalah 1	83
Gambar 4. 11	Jawaban Tertulis Subjek A ₃ Pada Masalah 2.....	85
Gambar 4. 12	Jawaban Tertulis Subjek B ₁ Pada Masalah 1.....	98
Gambar 4. 13	Jawaban Lain Tertulis Subjek B ₁ Pada Masalah 1	101
Gambar 4. 14	Jawaban Tertulis Subjek B ₁ Pada Masalah 2.....	102
Gambar 4. 15	Jawaban Tertulis Subjek B ₂ Pada Masalah 1.....	110
Gambar 4. 16	Jawaban Tertulis Subjek B ₂ Pada Masalah 2.....	114
Gambar 4. 17	Jawaban Lain Tertulis Subjek B ₃ Pada Masalah 1	122
Gambar 4. 18	Jawaban Tertulis Subjek B ₃ Pada Masalah 2.....	126

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Tugas Pembimbing.....	197
Lampiran 2	Kartu Konsultasi Bimbingan	198
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian.....	200
Lampiran 4	Surat Telah Melakukan Penelitian	201
Lampiran 5	Katerogi Penskoran Angket Kemandirian Belajar.....	202
Lampiran 6	Hasil Angket Kemandirian Belajar.....	203
Lampiran 7	Lembar Tes <i>Fluency Procedural</i>	204
Lampiran 8	Lembar kisi-Kisi <i>Fluency Procedural</i>	208
Lampiran 9	Lembar Pedoman Wawancara <i>Fluency Procedural</i>	209
Lampiran 10	Hasil Validasi Tes <i>Fluency Procedural</i>	210
Lampiran 11	Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	219
Lampiran 12	Hasil Jawaban Tes <i>Fluency Procedural A₁</i>	228
Lampiran 13	Hasil Jawaban Tes <i>Fluency Procedural A₂</i>	230
Lampiran 14	Hasil Jawaban Tes <i>Fluency Procedural A₃</i>	232
Lampiran 15	Hasil Jawaban Tes <i>Fluency Procedural B₁</i>	233
Lampiran 16	Hasil Jawaban Tes <i>Fluency Procedural B₂</i>	234
Lampiran 17	Hasil Jawaban Tes <i>Fluency Procedural B₃</i>	235
Lampiran 18	Hasil Jawaban Tes <i>Fluency Procedural C₁, C₂, C₃</i>	236
Lampiran 19	Dokumentasi.....	237
Lampiran 20	Riwayat Hidup.....	238

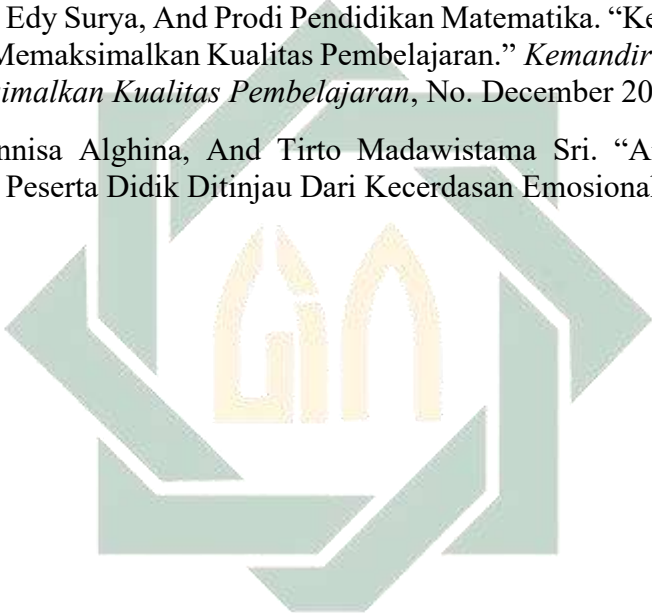
DAFTAR PUSTAKA

- Afianti, Nur, Hamdan Sugilar, And Wati Susilawati. "Improving Students ' Procedural Mathematics Fluency Skills Through Microsoft Mathematics Peningkatan Kemampuan Kelancaran Prosedural Matematika Siswa Melalui Microsoft Mathematics" 10, No. 2 (2022): 85–94.
- Aini, Pratistya Nor, And Taman Abdullah. "Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Lingkungan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xi Ips." *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* X, No. 1 (2012): 66–77.
- Alrosid, Sunan. "The Influence Of Learning Environment On Student Independence [Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Kemandirian Siswa]," N.D., 1–7.
- Anderson, Lorin W. *Classroom Assessment. Classroom Assessment*, 2003.
- Andrila, Deby, Susi Fitria Dewi, Syafri Anwar, And Maria Montessori. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemandirian Siswa Dalam Pembelajaran Blended Learning." *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 13, No. 1 (2022): 88–95.
- Anshori, M. I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Pada Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Schoology. *Jurnal Prasasti Ilmu*, 2(1), 54-59
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* Edisi 3. Bumi Aksara.
- Badjeber, Rafieq, And Wahyuni H Mailili. "Analisis Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas Smp Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Kognitif." *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika* 11, No. 2 (2018): 41–54.
- Badjeber, Rafiq. "Analisis Procedural Fluency Matematis Mahasiswa Pada Materi Bilangan" 3, No. 2 (2022): 43–52.
- Damayanti, Eka, Sugiatno, And Sayu Silvia. "Kelancaran Prosedural Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar," 2018.
- Darsini, Fahrurrozi, And Eko Agus Cahyono. "Pengetahuan." *Jurnal Keperawatan* 12, No. 1 (2019): 97.
- Darwani, Darwani, Zainal Abidin, And Rahmayuni Hardisa. "Description Of Procedural Fluency And Productive Mathematical Disposition Of Middle School Students." *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 7, No. 1 (2023): 62.
- Dewi, Nofyanti, Siti Nur Asifa, And Luvy Sylviana Zanth. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2 (2019): 176.

- Dewi, R. S. "Ilmu Dalam Tinjauan Filsafat: Ontologi, Epistemologi, Dan Aksiologi." *Cendekia : Jurnal Studi Keislaman* 7, No. 2 (2021): 177–83.
- Assyifa, F. Ekananda, Heni Pujiastuti, And Cecep Anwar Hadi F S. "Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa." *Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika* 1, No. 4 (2020): 367–82.
- Friantini, Rizki Nurhana, Rahmat Winata, And Pradipta Annurwanda. "Procedural Fluency From The View Of Students Of Mathematical Disposition Level Through Google Classroom Assisted Learning." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa* 11, No. 2 (2021): 201–16.
- Haerani, Irma, Deasy Yunika Khairun, And Putri Dian Dia Conia. "Profil Kemandirian Belajar Siswa Dan Implikasinya Bagi Program Bimbingan Belajar." *Konseling Edukasi "Journal Of Guidance And Counseling"* 4, No. 2 (2020): 179–99.
- Hidayat, Dede Rahmat, Ana Rohaya, Fildzah Nadine, And Hary Ramadhan. "Kemandirian Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid -19." *Perspektif Ilmu Pendidikan* 34, No. 2 (2020): 147–54.
- Hidayati, Kana, And Endang Listyani. "Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Mahasiswa." *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 2010.
- Izzatunnisa, Rega, And Isna Rafianti. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis." *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika* 4, No. 4 (2023): 320–27.
- Kilpatrick, Jeremy. *Adding It Up. Academic Emergency Medicine*. Vol. 17, 2010.
- Lyman, Allyson Lynn. "Procedural Fluency In Mathematics: Exploring Elementary Teachers' Knowledge, Understanding, And Application In Classroom Practices," 2016, 1–23.
- Melani, Khailla, Depriwana Rahmi, Annisah Kurniati, And Suci Yuniati. "Systematic Literature Riview : Pengaruh Kemandirian Belajars Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa" 3, No. 1 (2024): 39–44.
- Miles, Matthew B, Michael A. Hubberman, And Johnny Saldana. *Qualitative Data Analisys. Sustainability (Switzerland)*. Vol. 11, 2019.
- National Council Of Teachers Of Mathematics. "Procedural Fluency. Reasoning And Decision-Making, Not Rote Application Of Procedures Position," No. January 2023 (2023).
- Panzola, Nila Frischa, Firman, Netrawati, And Mohd Nazri Abdul Rahman. "Hubungan Konsep Diri Dan Penyesuaian Diri Dengan Kemandirian Belajar Siswa." *Edu Research* 4, No. 4 (2024): 79–91.
- Ola, Sania Latek, And Dwi Susanti. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika" 5 (2024): 15–20.

- Polya, G. "How To Solve It: A New Aspect Of Mathematical Methods." *How To Solve It*, 2019.
- Pratidiana, Deni, And Nunung Muhayatun. "Analisis Kelancaran Prosedural Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Program Linear." *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9, No. 2 (2021): 189–201.
- Ridwan, Muannif, Ahmad Syukri, And B Badarussyamsi. "Studi Analisis Tentang Makna Pengetahuan Dan Ilmu Pengetahuan Serta Jenis Dan Sumbernya." *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin* 4, No. 1 (2021): 31.
- Johnson, Rittle, Bethany, And Michael Schneider. "Developing Conceptual And Procedural Knowledge Of Mathematics." *The Oxford Handbook Of Numerical Cognition*, 2014, 1118–34.
- Russell, Susan Jo. "Developing Computational Fluency With Whole Numbers In The Elementary Grades." *Teaching Children Mathematics* 7, No. 3 (2000): 154–58.
- Safitri, Arni, And Karunia Eka Lestari. "Analisis Kelancaran Prosedural Matematis Siswa Berdasarkan Kemandirian Belajar." *Jurnal Educatio Fkip Unma* 8, No. 2 (2022): 444–52.
- Safitri, Rina, Kurratul 'Aini, Jhon Riswanda, Anjes Ibrahim, Tastin, And Dini Afriansyah. "Review: Pengetahuan Prosedural." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2018*, 2018, 28–31.
- Samsudin, And Suzanah. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Google Classroom Dan Kemandirian Belajar" 13, No. 01 (2024): 33–48.
- Sari, Dini Maulida, Agung Hartoyo, And Dede Suratman. "Kelancaran Prosedural Matematis Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Prokrastinasi Siswa Di Smp." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (Jppk)* 10, No. 1 (2021): 1–9.
- Schulz, Andreas. "Assessing Student Teachers' Procedural Fluency And Strategic Competence In Operating And Mathematizing With Natural And Rational Numbers." *Journal Of Mathematics Teacher Education*, No. 0123456789 (2023).
- Setyansah, Reza Kusuma, And Titin Masfingatin. "Procedural Fluency Mahasiswa Berkemampuan Tinggi Pada Pembelajaran Aljabar Matriks Melalui Penggunaan Maple." *Jurnal Penelitian Lppm Ikip Pgri Madiun* 5, No. 1 (2017): 29–36.
- Siregar, Nurfauziah. "Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Pengetahuan Prosedural Matematika Siswa Smp." *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma* 5, No. 2 (2011): 137–50.

- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. 2018
- Tarno, Edison, And Isna Wati. “Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Layanan Bimbingan Kelompok Teknik Modeling” 8 (2024): 83–90.
- Utomo, Dwi Priyo. *Pengetahuan Konseptual Dan Prosedural Dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Prosiding Matematika*, 2012.
- Wira Sucianto 2021. Berpikir Kritis (Tinjauan Melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik dan Efikasi Diri) (Indramayu Jawa Barat : Penerbit Adab).
- Yanti, Silvia, Edy Surya, And Prodi Pendidikan Matematika. “Kemandirian Belajar Dalam Memaksimalkan Kualitas Pembelajaran.” *Kemandirian Belajar Dalam Memaksimalkan Kualitas Pembelajaran*, No. December 2017 (2022).
- Ziyan, Fathinnisa Alghina, And Tirto Madawistama Sri. “Analisis Procedural Fluency Peserta Didik Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional,” N.D., 31–37.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A