

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT)  
BERBANTUAN MEDIA *WIZER.ME* UNTUK MELATIHKAN  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**

Oleh:

**ANGGUN AMELIA**

NIM 06010420003



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggun Amelia

NIM : 06010420003

Jurusan/Prodi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa penelitian ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 18 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



**Anggun Amelia**  
**NIM 06010420003**

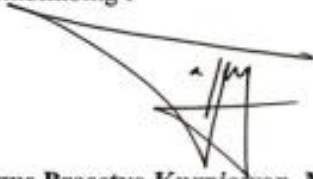
## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi Oleh:

Nama : Anggun Amelia  
NIM : 06010420003  
Judul : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe  
TGT Berbasis Media *Wizer.me* Untuk Melatihkan Kemampuan Komunikasi  
Matematis Siswa

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I



**Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd**  
NIP. 198308212011011009

Surabaya,

Pembimbing II



**Drs. Usman Yudi, M.Pd.I**  
NIP. 196501241991031002

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Anggun Amelia ini telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 21 Juni 2024

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

Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd

NIP. 198308212011011009

Penguji II

Drs. Usman Yudi, M.Pd.I.

NIP. 196511241991031002

Penguji III

Lisanul Uswah Sadiqda, S.Si, M.Pd

NIP. 198309262006042002

Penguji IV

Dr. Suparto, M.Pd.I

NIP. 196904021995031002



## PERNYATAAN PUBLIKASI



**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](mailto: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 : Anggun Amelia  
NIM : 06010420003  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika  
E-mail address : [anggunaml12@gmail.com](mailto:anggunaml12@gmail.com)

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

Sekripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (..... )

yang berjudul :

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL KOOPERATIF TIPE

TEAM GAMES TOURNAMEN (TGT) BERBANTUAN MEDIA WIZER.ME UNTUK MELATIHKAN

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif 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, 28 Agustus 2024

Penulis

(Anggun Amelia)

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL  
KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN  
MEDIA *WIZER.ME* UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIS SISWA**

Oleh : Anggun Amelia

**ABSTRAK**

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan untuk menyampaikan dan menjelaskan informasi matematis dari satu orang ke orang lain. Hal tersebut dapat tercapai dengan membuat perangkat pembelajaran yang di dalamnya menuntut adanya komunikasi matematis. Oleh sebab itu penulis ingin mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Wizer.me* yang dapat melatih kemampuan komunikasi matematis siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu menjelaskan proses pengembangan, kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari perangkat pembelajaran model kooperatif tipe TGT berbantuan media *Wizer.me* untuk melatih komunikasi matematis siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian pengembangan, dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Produk yang dihasilkan berupa modul ajar dan E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik). Modul ajar dikembangkan mengacu pada model kooperatif tipe TGT. Sedangkan E-LKPD dikembangkan melalui media *Wizer.me*. Uji coba dilakukan pada 30 siswa kelas VII-G UPT SMP Negeri 16 Gresik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah catatan lapangan, teknik validasi, teknik angket dan teknik tes. Data yang diperoleh tersebut akan dianalisis menggunakan analisis proses pengembangan dengan catatan lapangan, analisis kevalidan dengan lembar validasi, dan analisis kepraktisan dengan lembar validasi dan angket respons siswa, serta analisis keefektifan dengan hasil tes komunikasi matematis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Pada proses pengembangan, pada tahap analisis didapatkan data mengenai perangkat pembelajaran yang digunakan, didapatkan bahwa guru masih menggunakan pembelajaran langsung, kurikulum yang digunakan pada UPT SMPN 16 Gresik adalah kurikulum merdeka dan mengenai materi adalah luas permukaan prisma dan limas. 2) kevalidan perangkat pembelajaran dinyatakan sangat valid dengan validitas modul ajar sebesar 4,18 dan E-LKPD sebesar 4,30. 3) kepraktisan perangkat pembelajaran (a) perangkat pembelajaran dinyatakan praktis secara teori dengan nilai kepraktisan modul ajar sebesar 4,22 dan E-LKPD sebesar 4,27 sehingga memenuhi pada kategori A, (b) perangkat pembelajaran dinyatakan praktis secara praktik oleh persentase hasil respons siswa sebesar 97% dengan kriteria sangat baik. (3) keefektifan perangkat pembelajaran dinyatakan efektif melalui rata-rata hasil tes sebesar 87,08 dengan kategori baik sekali dan persentase ketuntasan klasikal lebih dari 75% yaitu sebesar 83%.

Kata Kunci: Model Kooperatif tipe TGT, *Wizer.me*, Kemampuan Komunikasi Matematis

## DAFTAR ISI

<b>MOTTO .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	10
E. Manfaat Penelitian .....	11
F. Batasan Masalah.....	12
G. Definisi Operasional Variabel .....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>
A. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika .....	14
B. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	20
C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Games Tournament</i> (TGT)..	30
D. Media Interaktif <i>Wizer.me</i> .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>45</b>

A. Jenis penelitian .....	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	46
D. Subjek Penelitian.....	48
E. Desain penelitian .....	49
F. Teknik Pengumpulan Data .....	49
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	51
H. Teknis Analisis Data.....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....</b>	<b>66</b>
A. Deskripsi Data.....	66
B. Analisis Data .....	78
C. Revisi Produk.....	104
D. Kajian Akhir Produk .....	107
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>110</b>
A. Kesimpulan .....	110
B. Saran.....	112
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>113</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>116</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN.....</b>	<b>117</b>

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR TABEL

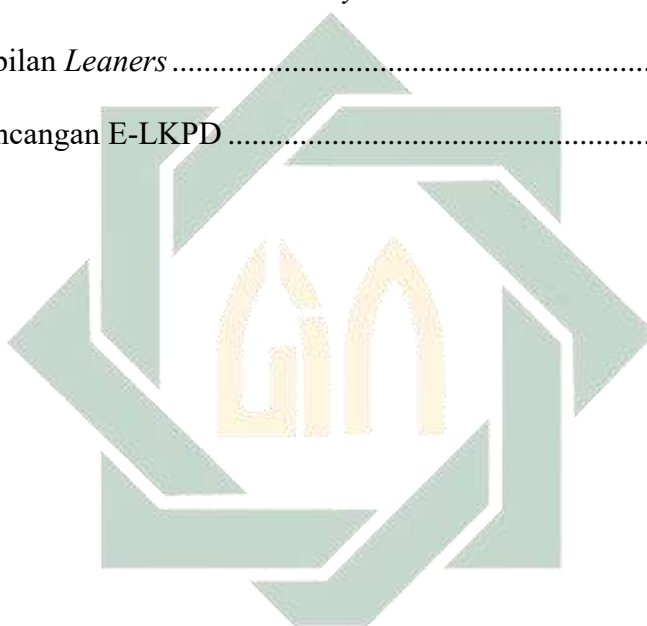
Tabel 2. 1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif.....	31
Tabel 2. 2 Langkah-langkah Model Pembelajaran.....	33
Tabel 2. 3 Pembagian Kelompok Belajar dan Kelompok Turnamen.....	36
Tabel 2. 4 Skenario Turnamen pembelajaran TGT .....	37
Tabel 2. 5 Kriteria Penghargaan Turnamen.....	38
Tabel 3. 1 Rincian Kegiatan Penelitian .....	45
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	53
Tabel 3. 3 Penskoran Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis .....	53
Tabel 3. 4 Penyajian Data Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran .....	55
Tabel 3. 5 Hasil Validasi Modul Ajar/E-LKPD.....	56
Tabel 3. 6 Kriteria Pengkategorian Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	57
Tabel 3. 6 Hasil Kepraktisan Modul Ajar/E-LKPD .....	58
Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	59
Tabel 3. 8 Skala Guttman.....	60
Tabel 3. 9 Kriteria Persentase Respons Siswa .....	62
Tabel 3. 10 Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Komunikasi Matematis.....	64
Tabel 4. 1 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Penelitian .....	66
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Modul Ajar .....	70
Tabel 4. 3 Hasil Validasi E-LKPD .....	72
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Kepraktisan Modul Ajar.....	74
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Kepraktisan E-LKPD .....	74

Tabel 4. 6 Hasil Respons Siswa .....	76
Tabel 4. 7 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	77
Tabel 4. 8 Daftar Hasil Belajar Siswa Kelas VII-G SMPN 16 Gresik.....	80
Tabel 4. 9 Komponen-komponen Dalam Modul Ajar.....	83
Tabel 4. 10 Daftar Nama Validator.....	87
Tabel 4. 11 Rincian Kegiatan Penelitian .....	88
Tabel 4. 12 Hasil Analisis Data Kevalidan Modul Ajar .....	90
Tabel 4. 13 Hasil Analisis Data Kevalidan E-LKPD .....	93
Tabel 4. 14 Analisis Data Kepraktisan Modul Ajar.....	96
Tabel 4. 15 Analisis Data Kepraktisan E-LKPD .....	98
Tabel 4. 16 Hasil Analisis data keefektifan Perangkat Pembelajaran .....	102
Tabel 4. 17 Persentase Kriteria Tuntas dan Tidak Tuntas .....	103
Tabel 4. 18 Revisi Modul Ajar .....	104
Tabel 4. 19 Hasil Revisi E-LKPD .....	106
Tabel 4. 20 Hasil Revisi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	106

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Meja Turnamen Pembelajaran TGT .....	37
Gambar 2. 2 Tampilan <i>Dashboard Wizer.me</i> .....	42
Gambar 2. 3 Tampilan <i>Worksheets dan Creaty New Worksheets</i> .....	43
Gambar 2. 4 Tampilan <i>Leaners</i> .....	44
Gambar 4. 1 Perancangan E-LKPD .....	86



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Modul Ajar .....	117
Lampiran II. Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	130
Lampiran III. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis ..	131
Lampiran IV. Lembar Validasi Kevalidan Modul ajar .....	133
Lampiran V. Lembar Validasi Kevalidan E-LKPD.....	141
Lampiran VI. Lembar Validasi Kepraktisan Modul Ajar.....	149
Lampiran VII. Lembar Kepraktisan E-LKPD.....	157
Lampiran VIII. Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	165
Lampiran IX. Dokumentasi Penelitian.....	173
Lampiran X. Surat Izin Penelitian.....	174
Lampiran XI. Lembar Surat Persetujuan Penelitian .....	175

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

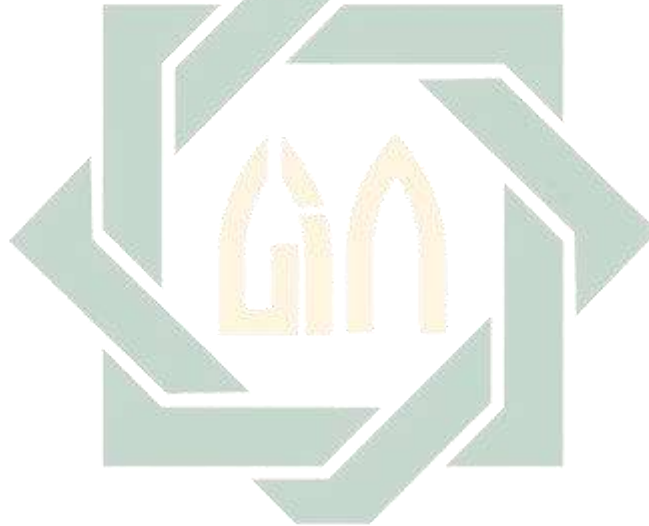


## DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, Qurota, Skripsi: Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inside Outside Circle Berbasis Kearifan Lokal Madura Untuk Melatih Kemampuan Komunikasi Matematis, (Surabaya:UINSA, 2019),58.
- Andi, Sulistio & Haryanti N, Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model), (Purbalingga:Eureka Media Aksara:2022), 16-62
- Az-Zahra, A, V Abdullah, and A Marini. "Studi Literatur: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT" *Jurnal Pendidikan Dasar* 2, no. 8 (2023): 985–96.
- Bambang, Aryan dan Bentang Pangajen: Adalah Pembelajaran Matematika yang Simple, Fun, dan Effective untuk Membangun Skill Komunikasi Matematika dan Nilai Moral Siswa.
- Danuari & Siti. "Metode Penelitian Pendidikan". Penerbit Samudra Biru,2019.
- Hakiki, Sufi Nur, and Rostina Sundayana. "Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Luas permukaan prisma dan limas Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2022): 101–10.
- Hakim, Lukmanul. "Pengaruh Kemampuan, Usaha Dan Dukungan Otgaisasi Terhadap Kinerja Pegawai." *Academia* 2, no. 2 (2017): 43–53.
- Hasanah, Zuriatun, dan Ahmad Shofiyul Himami. "Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa." *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan* 1, no. 1 (2021): 1–13.
- Hewi, La, and Muh Shaleh. "Penguatan Peran Lembaga Paud Untuk The Programme For International Student Assesment" 6, no. 2 (2020): 63–70.
- Hidayat, Toni, Darhim Darhim, and Tatang Herman. "Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika." *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (2023): 1812.
- Hidayatuloh, Aldi, dan Tina Sri Sumartini. "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segiempat." *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu* 1, no. 2 (2022): 213–20.
- Indriany, Puspita dan Ariyanto, "295. Penerapan Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Hasil Belajar Pada Peserta Didik SMP," *Prosiding Seminar Nasional, 2023*, 2639–47.
- Kristanto, Andi . "Media Pembelajaran." (Surabaya:Bintang Surya:2016).

- Maydiantoro, Albert. "Model Penelitian Pengembangan." *Chemistry Education Review (CER)* 3, no. 2 (2020): 185.
- Mendikbud. Permendikbud No.22 Tahun 2016 Tentang Proses Pendidikan Dasar dan Menengah
- Nadiya, Ahasani et al., "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Geogebra," *Symmetry, Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 8, no. 1 (2023): 95–108
- Nashihah, Umami Hanik. "Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Pendekatan Saintifik: Sebuah Perspektif." *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 3, no. 2 (2020): 201.
- Octavia, Shilphy A. "MODEL-MODEL PEMBELAJARAN." (Yogyakarta:Deepublish:2020), 12.
- Pertiwi, Dora Hatika; Nurhamidah, Didah. Pemanfaatan Media Website Wizer. Me Berbantuan Canva Pada Teks Fabel Dalam Pelajaran Bahasa Indonesia. *Medan Makna: Jurnal Ilmu Kebahasaan dan Kesastraan*, 2024, 22.2: 139-152.
- Kurniawan, Agus Prasetyo. "Strategi Pembelajaran Matematika." (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014).
- Puspasari, Ratih dan Tutut Suryaningsih. Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model ADDIE. (*Jurnal of Medives*, 2019) 3(1), hal 137–152.
- Rusyanto, TGT (*Teams Game Tournament*) dalam Pembelajaran IPS, (NEM:2021).
- Salsabilla, Nadiya Ahasani dan Bana G Kartasmita dan Jusep Saputra. Universitas Pasundan. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Geogebra." *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 8, no. 1 (2023): 95–108.
- Siregar, Nur Fauziah. "Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika." *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains* 6, no. 02 (2018): 74.
- Sitanggang, Cordellia Alfitriana, and Fitriani Lubis. "Pengembangan E-LKPD Interaktif Materi Teks Cerita Pendek Berbasis Website *Wizer.me* Kelas XI SMA Tahun Pembelajaran 2022/2023." *Multiverse: Open Multidisciplinary Journal* 2, no. 2 (2023): 162–72.
- Sobri, Muhammad, Dyah Indraswati, Aisa Nikmah Rahmatih, Asri Fauzi, and Lalu Wira Zain Amrullah. "Pelatihan Pembuatan Worksheet Interaktif Dengan *Wizer.me* Untuk Mengoptimalkan Pembelajaran Di Sd Negeri 26 Mataram." *Jurnal Warta Desa (JWD)* 4, no. 2 (2022): 118–24.

- Studi, Program, Pendidikan Ppg, Universitas Negeri, Indonesia Received, Corresponding Author, Penelitian Tindakan Kelas, and Kata Kunci. "Vektor : Jurnal Pendidikan Ipa. "Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *Teams Games Tournament* ( Tgt ) Berbantuan Media Kartu Berpasangan Pada Materi Sel Kelas Viii Smp" Xx (2023): 1–9.
- Suhenda, Lu'lu' Luthfiyyah Ayyasy, and Dadang Rahman Munandar. "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 9, no. 2 (2023): 1100–1107.
- Tanjung, Henra Saputra. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Model Pembelajaran Kooperatif." *Matematika Jurnal* 3, no. 2 (2016): 59.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A