

# Artikel Jurnal Orbita

*by* Turnitin Account

---

**Submission date:** 23-Sep-2022 07:25AM (UTC-0500)

**Submission ID:** 1907030303

**File name:** Artikel\_Orbita\_2\_Tanpa\_Daftar\_Pustaka.docx (390.13K)

**Word count:** 2471

**Character count:** 16574

## STIMULAS KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS DALAM FISIKA MELALUI MEDIA SOSIAL

Hanin Fathan Nurfina Istiqomah<sup>1)</sup>, Sugeng Hendra Wijaya<sup>2)</sup>

16  
<sup>1)</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bakti Indonesia, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia  
<sup>2)</sup>Fakultas Teknik, Universitas Bakti Indonesia, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author : Hanin Fathan Nurfina Istiqomah  
E-mail : hanin@ubibanyuwangi.ac.id

Diterima ..... 2022, Disetujui ..... 2022

### 6 ABSTRAK

Teknologi merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dalam perkembangan pembelajaran saat ini. Di tengah perkembangan teknologi yang pesat, banyak mahasiswa yang telah menemukannya penggunaan media sosial sebagai penunjang belajar. Salah satunya pada pembelajaran Fisika di perguruan tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh media sosial dalam menstimulasi kemampuan berpikir matematis dalam pembelajaran Fisika. Pemahaman Fisika sangat membutuhkan pengetahuan tentang konsep-konsep Matematika. Hal ini tentu menuntut mahasiswa Fisika memiliki kemampuan berpikir matematis (*mathematical thinking skill*) yang baik. Desain pengambilan data penelitian ini menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Sebanyak 20 mahasiswa secara terpilih menjadi responden penelitian. Perangkat yang digunakan berupa alat komunikasi *smartphone*. Aplikasi yang digunakan sebagai media pembelajaran yaitu media sosial WhatsApp dengan fitur pendukung *International Phonetic Alphabet (IPA) Keyboard* dan *Math Keyboard* sebagai penunjang dan stimulus simbol-simbol pada persamaan Fisika. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan adalah *problem based-learning (PBL)* dengan pokok materi Fisika Kinematika. Berdasarkan hasil uji, disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap stimulasi kemampuan berpikir matematis mahasiswa sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan media pembelajaran berupa media sosial WhatsApp dengan fitur tambahan *Math Keyboard* dan *IPA Keyboard*. Melalui Uji N-Gain, peningkatan yang dihasilkan dalam kategori sedang.

**Kata kunci:** Berpikir Matematis; Fisika, Media Sosial, WhatsApp

### 6 ABSTRACT

Technology is product that can not be separated in learning development nowadays. Many students have used the social media as a learning support. One of them is in learning Physics in a college. This research was conducted to determine the effect of social media to stimulate mathematical thinking skills in learning Physics. Reasoning Physics requires knowledge of Mathematical concepts. It's important to have good mathematical thinking skills for students. The research design of this research is *One Group Pretest-Posttest Design*. A total of 20 students were selected as participants. The device used is a smartphone communication tool. In the learning process, WhatsApp used as learning media. It added some features like *International Phonetic Alphabet (IPA) Keyboard* and *Math Keyboard* to support and stimulate mathematical thinking skill symbols and equations of Physics. The learning approach applied *problem based-learning (PBL)* with the subject of Kinematic. Based on the test results, it was concluded that there was a significant increase in the stimulation of students' mathematical thinking skills before and after using WhatsApp with additional features (*Math Keyboard* and *IPA Keyboard*). Through the N-Gain Test, the enhancement is in the medium category.

**Keywords:** Mathematical Thinking, Physics, Social Media, WhatsApp

### PENDAHULUAN

11  
Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari perkembangan pembelajaran saat ini (Tafonao, 2018). Di tengah perkembangan teknologi yang pesat, banyak mahasiswa yang telah menenerima

penggunaan media sosial sebagai penunjang belajar. Data dari Auxier dan Anderson (2021) menunjukkan bahwa media sosial lebih sering digunakan oleh kalangan muda daripada kalangan tua khususnya kalangan mahasiswa. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam proses belajar dan mengajar adalah pemanfaatan media pembelajaran pada

pengajaran Fisika di tingkat perguruan tinggi secara daring (Surahman & Sujarwanto, 2021; Jatmiko et al, 2021) maupun Hybrid (Lemay, Bazalais & Doleck, 2021; Syafril et al, 2021).

Fisika merupakan ilmu sains yang mempresentasikan hasil eksperimen, rumus, perhitungan, grafik dan penjelasan konseptual sebuah fenomena alam (Ornek, Robinson & Haugan, 2008). Disamping itu, Fisika banyak menggunakan konsep matematika, bahkan matematika dianggap sebagai bahasa Fisika yang memiliki fungsi eksistensial dalam pemodelan dan penalaran tentang fenomena tersebut (Uhdén et al, 2012; Redish dan Kuo, 2015; Neumann et al, 2021). Dalam perkembangan selanjutnya, pemanfaatan teknologi dalam bidang Fisika dilakukan sebagai upaya meningkatkan kemampuan belajar peserta didik termasuk kemampuan berpikir matematis atau yang dikenal dengan *mathematical thinking skill*. Namun, menurut Wenno (2015), DeWitt, Archer, & Moote (2019) dan Massolt dan Borowski (2020), hasil belajar Fisika masih menunjukkan taraf yang rendah. Rendahnya hasil belajar Fisika ini disebabkan karena Fisika masih dianggap sebagai mata kuliah yang sulit. Terutama jika materinya berkaitan dengan perhitungan Matematika. Di sisi lain, pemahaman Fisika sangat membutuhkan pengetahuan tentang konsep-konsep Matematika (Woitkowski, 2020).

#### Kemampuan Berpikir Matematis dalam Fisika

Dalam penyelesaian masalah Fisika, pendekatan vektor lebih sering digunakan daripada pendekatan skalar (Massolt & Borowski, 2020). Pemahaman Fisika sangat membutuhkan pengetahuan tentang konsep-konsep Matematika. Hal ini tentu menuntut mahasiswa memiliki kemampuan berpikir matematis (*mathematical thinking skill*) yang baik. Kemampuan berpikir matematis adalah kemampuan berpikir yang melibatkan cara berpikir induksi, deduksi, spesifikasi, analogi, penalaran dan verifikasi sebuah masalah. Kemampuan ini identik dengan penyelesaian masalah menggunakan angka dan simbol-simbol tertentu (Woitkowski, 2020). Terdapat 4 dasar proses berpikir matematis antara lain *specializing* (mencoba hal baru, mencari contoh), *generalizing* (mencari pola dan hubungan), *conjecturing* (memprediksi hubungan dan hasil), dan *convincing* (menemukan dan menyampaikan sebab akibat) (Atabek et al, 2022).

Kemampuan berpikir matematis dalam Fisika ini telah banyak dikembangkan melalui pembelajaran tatap muka (Al Mamouri & Arrak, 2021). Hamadi et al (2021) mengungkapkan

22

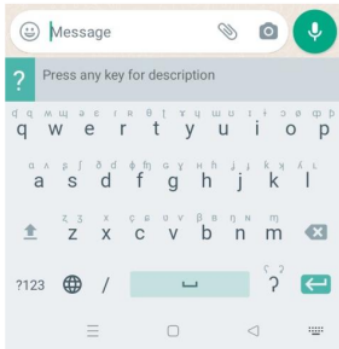
bahwa media sosial dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang kooperatif. Studi yang dilakukan Noori et al (2022) menemukan bahwa WhatsApp dan Facebook termasuk di antara media sosial yang sangat disukai dan sering digunakan dalam pembelajaran dan pengajaran di tingkat perguruan tinggi. Sehingga media sosial ini dapat digunakan dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir matematis dalam fisika. Selain telah umum digunakan, juga mudah diaplikasikan.

#### Kemampuan Berpikir Matematis dan Media Sosial

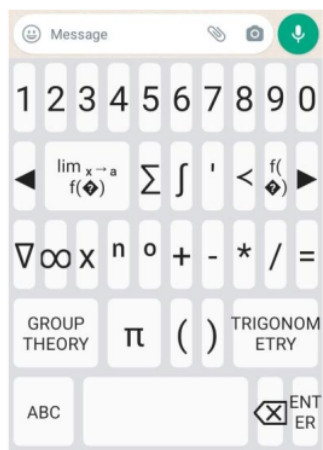
Penelitian terkini menyatakan penggunaan media sosial dalam pembelajaran Fisika masih berfokus pada peningkatan motivasi belajar dan pemecahan masalah fisika (*problem solving*) (Widiasih et al, 2018). Menurut Stacey (2006), kemampuan berpikir matematis dalam memecahkan masalah adalah salah satu tujuan paling mendasar dari pengajaran sains termasuk Fisika, tetapi juga merupakan salah satu tujuan yang paling sulit dicapai. Media Sosial WhatsApp sebagai media pembelajaran Fisika sejauh ini memiliki fitur pendukung berupa teks, gambar, video dan suara (Safitri, Rahmadhany & Irwansyah, 2021). Dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis, mahasiswa harus mampu memahami simbol-simbol Fisika dan matematika secara bersamaan sebagai kemampuan dasar (Rozal et al, 2021). Sehingga diperlukan fitur pendukung dalam platform WhatsApp tersebut yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir matematis mahasiswa. *Math Keyboard* and IPA (International Phonetic Alphabet) Keyboard dipilih sebagai salah satu fitur pendukung dalam menstimulasi kemampuan berpikir matematis pada Fisika melalui pembelajaran daring. Mahasiswa bukan hanya memberi respon atau informasi berupa teks namun juga simbol-simbol Fisika dan matematika seperti dalam rumus dan persamaan matematis konsep Fisika.

#### METODE PENELITIAN

Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. (Ventura, Moadebi, & Damian, 2021). Perangkat yang digunakan berupa alat komunikasi *smartphone*. Aplikasi yang digunakan sebagai media pembelajaran yaitu media sosial WhatsApp dengan fitur pendukung *International Phonetic Alphabet (IPA) Keyboard* dan *Math Keyboard* sebagai penunjang dan stimulus simbol-simbol pada persamaan Fisika. Seluruh aplikasi di akses melalui layanan distribusi digital.



Gambar 1. Tampilan IPA Keyboard



Gambar 2. Tampilan Math Keyboard

Stimulasi kemampuan berpikir matematis ini dilakukan dengan menggunakan media tambahan berupa 2 (dua) fitur pendukung papan ketik yang berbeda. Keduanya, diinstall pada smartphone dan dijalankan bersama dengan Aplikasi WhatsApp. Pada gambar 1 menggambarkan tampilan layar IPA keyboard yang memberikan kemudahan mengetik Alfabet Fonetik Internasional (International Phonetic Alphabet). Gambar 2 juga sebagai pendukung stimulasi pembelajaran fisika yang dikenal dengan math keyboard. Dalam penggunaannya, Math keyboard dapat menampilkan simbol-simbol matematika dan fisika seperti Vektor, eksponen, limit, probabilitas, kalkulus, logika dan sebagainya.

Responden penelitian ditujukan bagi mahasiswa yang menempuh mata kuliah Fisika Dasar atau Fisika Lanjut. Rata-rata umur responden adalah sekitar 18 tahun dan semua responden diajar oleh pengajar yang sama. Responden dipilih dengan metode

purposive sampling (Campbell et al, 2020). Penelitian terdiri atas 1 (satu) kelompok yang terdiri dari 20 orang terpilih. Responden diundang masuk WhatsApp Group (WAG) yang dipimpin oleh seorang pengajar Fisika. Informasi mengenai tujuan dan ruang lingkup beserta aturan pembelajaran disampaikan sebelum pengambilan data dilaksanakan. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam pengambilan data ini adalah problem based-learning (PBL) dengan fokus materi pada Fisika Kinematika.

Responden mengikuti pretest sebelum dimulai pembelajaran. Seorang pengajar menjadi pembimbing dan fasilitator kelas selama pengambilan data berjalan. Setelah pembelajaran selesai, seluruh responden menyelesaikan penilaian akhir (*posttest*). Penilaian awal dan akhir dilaksanakan melalui media sosial WhatsApp sebagai media tes (*online based test*).

Di samping itu, instrumen pretest dan posttest di susun oleh 2 orang pengajar Fisika di tingkat Perguruan Tinggi. Setiap tes terdiri atas 50 soal dengan nilai tiap skornya adalah 10. Soal pre-test dan post-test menggunakan soal yang sama, namun post-test penyusunan soal di susun secara acak untuk menghindari jawaban menghafal. Skor bersar antara 0 – 100 setiap tesnya. Total skor pre-test dan post-test dianalisis menggunakan Uji Normalitas, Uji Hipotesis dan Uji N-Gain.

Kategori N-Gain diperoleh berdasarkan Tabel Gain (Hake, 1998) berikut di bawah ini :

4

**Tabel 1. Kategori N-Gain**

Nilai N-Gain	Kategori
$g \geq 7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran menggunakan media sosial bergantung pada pengelolaan kelas dengan topik yang akan disampaikan. Dalam hal ini, materi Kinematika dipilih karena mengandung beberapa konsep matematis dasar dalam konsep fisika secara umum. Penelitian ini dibagi menjadi 2 bagian penilaian yaitu Pre-test dan post test yang dilakukan pada sekelompok responden yang sama.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, secara deskriptif nilai rata-rata skor meningkat. Analisis deskriptif data pretest – posttest disajikan pada tabel 2, Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada perlakuan stimulasi



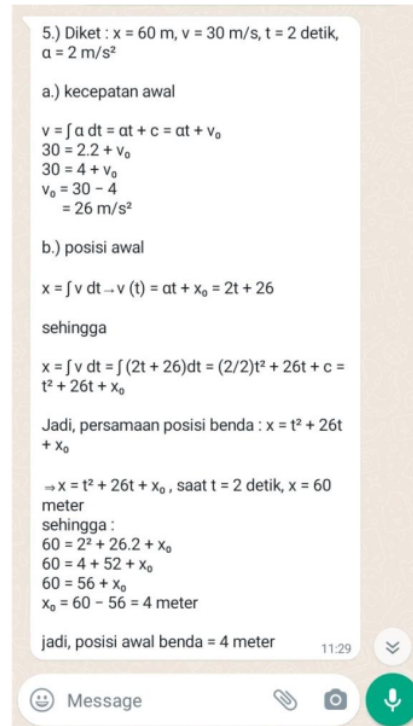
kemampuan berpikir matematis pada Fisika melalui media sosial.

**Tabel 2.** Uji Normalitas

	Mean	N	Std. Deviation
Pretest	52,50	20	5,257
Posttest	71,60	20	6,411

Analisis kemampuan berpikir matematis pada Fisika pada tahap awal menggambarkan kemampuan pada level rendah. Responden rata-rata mampu menjawab dengan benar kurang lebih 50% dari tes yang diberikan. Pada tahap ini, dapat dinyatakan mahasiswa belum mampu memahami konsep fisika secara mendasar. Selanjutnya, pembelajaran secara daring pada topik Fisika Kinematika diberikan sebagai dasar pengetahuan Fisika untuk dapat dikembangkan pada materi Fisika lanjut ataupun sains terapan yang serumpun. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara daring dengan metode pembelajaran problem based learning. Pemahaman mahasiswa disusun atas pemahaman pemecahan masalah secara mandiri. Setiap akhir penyampaian materi, mahasiswa diminta untuk mengikuti kuis secara daring yang disampaikan melalui media sosial. Kuis diberikan untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir matematis dapat diterapkan dalam pemecahan masalah konsep-konsep fisika. Mahasiswa mengerjakan kuis dan soal Post-test secara mandiri karena pada setiap kuis dan tes telah ditentukan waktu pengerjaan.

Secara terbuka mahasiswa juga dapat menyampaikan topik yang belum dipahami melalui WhatsApp Group sebelum Posttest dilakukan dan mahasiswa lain turut memahami bersama. Pengajar berperan sebagai fasilitator pada setiap aktivitas mahasiswa secara daring. Pada tahap akhir (posttest), mahasiswa mengerjakan soal uraian melalui media sosial (*online based test*) menggunakan aplikasi WhatsApp dengan fitur pendukung *Math Keyboard* dan *IPA Keyboard* seperti terlihat pada Gambar 3. Hal ini bertujuan agar dapat memberikan pengalaman penggunaan rumus dan persamaan fisika dalam memecahkan masalah fisika. Selaras dengan hal tersebut, kemampuan berpikir mahasiswa dapat meningkat.



**Gambar 3.** Jawaban Tes Melalui Media Sosial

Hasil perkembangan belajar pada uji hipotesis (Tabel 3) menggambarkan adanya peningkatan atau pengaruh yang signifikan terhadap stimulasi kemampuan berpikir matematis yang diberikan pada mahasiswa. Mahasiswa yang memahami konsep fisika secara matematis melalui penggunaan simbol dan persamaan, mampu memecahkan masalah fisika dengan mudah.

**Tabel 3.** Uji Hipotesis

Pair 1	Pretest	Mean	-19.100
	Posttest	Std. Deviation	4.506
		Std. Error Mean	1.008
95% Confidence Interval of the Difference	Lower		-21.209
	Upper		-16.991
	t		-18.956
	df		19
	Sig. (2-tailed)		.000

Tantangan lain yang dihadapi mahasiswa dalam fisika diantaranya kemampuan mengkomunikasikan konsep fisika secara matematis melalui media digital. Media digital yang paling sering digunakan dalam pembelajaran fisika adalah berupa video dan gambar. Namun penggunaan video dan gambar belum terintegrasi dalam media pembelajaran interaktif sehingga peserta didik kurang tertarik menggunakan media dalam pembelajaran. Selain itu, gaya belajar juga diperhatikan sebelum pengajar menentukan media pembelajaran. Dengan mengintegrasikan video, gambar, audio, teks, dan komponen lainnya dalam multimedia, peserta didik merasa mudah untuk beradaptasi dengan media dan konten pembelajaran yang dipelajari (Rahim, 2022). Penggunaan WhatsApp sebagai media pembelajaran dapat berjalan efektif tak lepas dari hasil kreativitas seorang pengajar dalam mengelola proses pembelajaran baik luring maupun daring (Kettler *et al*, 2018). Pembelajaran daring cenderung membosankan, terlebih jika belajar dari rumah (learning from home) (Male *et al*, 2020). Pengajar harus mampu berperan sebagai fasilitator di dalam kelas luring maupun daring, terkhusus kelas daring yang memerlukan perhatian lebih kepada mahasiswa (Nst, 2022).

**Tabel 4. Uji N-Gain**

Descriptives		Statistic	Std. Error
N-Gain Persen	Mean	40,5424	2,2067
	95% Confidence Interval for Mean	35,9237	
	5% Trimmed Mean	40,8496	
	Median	40,2381	
	Variance	97,391	
	Std. Deviation	9,86871	
	Minimum	20,00	
	Maximum	55,56	
	Range	35,56	
	Interquartile Range	18,42	
	Skewness	-,201	,512
	Kurtosis	-,650	,992

Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap stimulasi kemampuan berpikir matematis mahasiswa sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan media pembelajaran berupa media sosial WhatsApp dengan fitur tambahan Math Keyboard dan IPA Keyboard. Melalui Uji N-Gain (Tabel 4), menunjukkan peningkatan atau adanya pengaruh dalam kategori sedang. Media sosial dapat memberi pengaruh terhadap kemampuan berpikir matematis mahasiswa dalam menggunakan pemikiran matematis pada pemecahan masalah konsep fisika. Disamping itu, mahasiswa juga terbiasa berkomunikasi sains dalam komunikasi secara digital, bukan hanya dalam teks, audio, video dan gambar melainkan juga simbol-simbol sains secara umum. Simatupang dan Peter (2021) menambahkan bahwa keberhasilan pembelajaran daring bergantung dari pengelolaan pembelajaran. Pengajar harus membekali diri dengan berbagai pembelajaran aplikasi yang dapat dioperasikan selama pembelajaran daring. Pengajar dapat menerapkan berbagai model pengajaran untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Di sisi lain, Irfan dan Dhimmar (2019) menemukan bahwa secara psikologi penggunaan WhatsApp berdampak negatif pada kinerja akademik siswa dan mengurangi fokus belajar. Hal ini sangat mempengaruhi waktu istirahat siswa dan kesulitan dalam menyeimbangkan aktivitas online dan persiapan akademik. Sehingga peran pengajar sebagai fasilitator sangat berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sebagian besar mahasiswa cenderung menggunakan smartphone secara terus-menerus, pengajar harus memantau proses penggunaan WhatsApp sebagai media pembelajaran untuk mengoptimalkan keuntungan dari pembelajaran daring (Sari & Putri, 2019).

### 3 SIMPULAN DAN SARAN

#### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir matematis pada fisika melalui media sosial yang ditampilkan secara kognitif pada hasil belajar fisika. Pemanfaatan WhatsApp dengan tambahan fitur Math Keyboard dan IPA Keyboard dapat memberikan pengalaman pembelajaran fisika secara matematis dengan keterbatasan ruang dan waktu (daring).

### Saran

Pengajaran Fisika memerlukan inovasi dalam bentuk bahan ajar dan media pembelajaran. Diantaranya penggunaan media sosial WhatsApp dengan tambahan fitur *Math Keyboard* dan *IPA Keyboard*. Dalam hal ini, media ini telah memberi pengaruh yang signifikan. Pada penelitian selanjutnya, penggunaan fitur *Math Keyboard* dan *IPA Keyboard* dapat diterapkan pada media sosial lain yang sejenis seperti Facebook, Instagram dan sebagainya. Disamping itu, pembelajaran Fisika tidak terbatas pada satu topik materi, dapat dikembangkan pada materi Fisika yang lain dengan tingkat kesulitan yang bertingkat. Selain itu, perencanaan dan pengelolaan pembelajaran daring ditentukan oleh kreativitas dan kemampuan pengajar. Sehingga, pengajar dapat menggunakan media pembelajaran seperti media sosial dalam berbagai metode pengajaran yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.

15

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi melalui Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan Hibah Penelitian Dosen Pemula Tahun 2022.

# Artikel Jurnal Orbita

---

## ORIGINALITY REPORT

---

17%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	5%
2	id.scribd.com Internet Source	2%
3	core.ac.uk Internet Source	1%
4	jurnaljpmi.com Internet Source	1%
5	text-id.123dok.com Internet Source	1%
6	www.coursehero.com Internet Source	1%
7	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1%
8	Asmita Asmita, Dela Yulianti, Dwi Agus Kurniawan, Maison Maison. "Analisis Permasalahan Guru dalam Menerapkan Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran	1%



Fisika di MAN 1 Tanjung Jabung Barat",  
JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 2022

Publication

---

9	<a href="http://mipa.unnes.ac.id">mipa.unnes.ac.id</a> Internet Source	1 %
10	Nur Zaharah, Jefri Marzal, M. Haris Effendi-Hsb. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Quantum Learning pada Materi Segiempat dan Segitiga untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021 Publication	1 %
11	<a href="http://repository.unisma.ac.id">repository.unisma.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
13	<a href="http://ijlet.com">ijlet.com</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://journal.untar.ac.id">journal.untar.ac.id</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://prosiding.unimus.ac.id">prosiding.unimus.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://journal.ummat.ac.id">journal.ummat.ac.id</a> Internet Source	<1 %

---

17	<a href="http://journal.unair.ac.id">journal.unair.ac.id</a> Internet Source	<1 %
18	Ayu Khoirotul Umaroh, Tri Krianto Karjoso. "KOMUNIKASI KESEHATAN TENTANG KESEHATAN REPRODUKSI DAN SEKSUAL KOMPREHENSIF (Studi di Youth Center Pilar Jawa Tengah)", PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2021 Publication	<1 %
19	Fatimah Nurul Aini, Indirani Wauran. "Pemenuhan Prinsip Fair Use dalam Cover Lagu Berdasar Hukum Hak Cipta Indonesia", Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum, 2021 Publication	<1 %
20	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://repository.ut.ac.id">repository.ut.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://research-report.umm.ac.id">research-report.umm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a> Internet Source	<1 %
24	Syahrial Ayub, Kosim Kosim, I Wayan Gunada. "PENERAPAN TEKNIK MODERASI TERHADAP IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MITIGASI BENCANA DI SEKOLAH DASAR",	<1 %

# ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika, 2021

Publication

---

25

[repo.unand.ac.id](https://repo.unand.ac.id)  
Internet Source

<1 %

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off