

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN
APLIKASI TIK TOK PADA
SISWA SMK**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah**

Oleh :

**Cindy Damayanti Boru Hutagalung
NPM. 1811050217**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Yuberti, M. Pd

Pembimbing I : Novian Riskiana Dewi M. Si



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2022 M**

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berupa video yang layak digunakan dan menarik pada materi Integral kelas XII menggunakan Aplikasi Tik Tok. Model pengembangan ini menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 4 Bandar Lampung dan SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Uji kelayakan dilakukan validator ahli materi dengan hasil skor rata-rata 91% dengan kategori “sangat layak” dan validator ahli media dengan hasil skor rata-rata 88% dengan kategori “sangat layak”. Uji kemenarikan dilakukan kepada 10 siswa di masing-masing sekolah pada uji skala kecil dengan hasil skor rata-rata 85% dan 85% dengan kriteria “sangat menarik” dan 20 siswa pada uji skala besar dengan hasil skor rata-rata 89% dan 86% dengan kriteria “sangat menarik”. Dan uji coba kemenarikan pada guru mendapat skor rata-rata 84% dengan kriteria “sangat menarik”. Kesimpulannya ialah media video pembelajaran matematika menggunakan Aplikasi Tik Tok pada materi integral memberikan hasil yang baik dalam kelayakan dan implementasi kemenarikan.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Aplikasi Tik Tok, Integral



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN APLIKASI TIK TOK
PADA SISWA SMK**
Nama : Cindy Damayanti Boru Hutagalung
NPM : 1811050217
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Yuberti, M.Pd


Novian Riskiana Dewi, M.Si

NIP. 197709202006042011

NIP. 199011242019032015

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika


Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

NIP. 198402282006041004



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN APLIKASI TIK TOK PADA SISWA SMK**, disusun oleh: **CINDY DAMAYANTI BORU HUTAGALUNG, NPM. 18110217**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Jumat/10 Juni 2022 pukul 10.00 s.d 12.00 WIB.**

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc. (.....)

Sekretaris : Fraulein Intan Suri, M.Si. (.....)

Penguji Utama : Mujib, M.Pd. (.....)

Penguji Pendamping I : Dr. Yuberti, M.Pd. (.....)

Penguji Pendamping II : Novian Riskiana Dewi, M.Si. (.....)

Bandar Lampung, 17 Juni 2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.

NIP. 196408281988032002

MOTTO

فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ

Artinya: Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'aalamiin. Segala puji syukur kepada Allah SWT yang maha sempurna atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam selalu tucurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, seluruh sahabat serta umatnya dalam memperjuangkan risalah-Nya. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Charles Hutagalung dan Ibu Dahlia Emi yang telah memberikan kasih sayang, cinta, semangat dan menjadi motivasi terbaik sampai hari ini. Terima kasih yang tak terhingga untuk orang tuaku yang sudah membesarkan, memperjuangkan, dan membiayai pendidikanku sampai mengantarkanku sampai menyelesaikan Pendidikan S1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Kakaku yang tercinta Romauli Boru Hutagalung, Abangku Doni Saputra Hutagalung dan Adikku Parlindungan Hutagalung yang memberikan semangat, kasih sayang, dukungan dan menjadi motivasiku selama ini. Terima kasih sudah selalu ada menjadi pendengar yang baik dan bantuan terbaik sampai terselesaikannya skripsi ini. Semoga kita selalu bisa berbakti dan membanggakan serta membahagiakan kedua orang tua kita tercinta.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Cindy Damayanti Boru Hutagalung, lahir di Bandar Lampung pada tanggal 25 September 2000. Putri ketiga dari empat bersaudara dari Bapak Charles Hutagalung dan Ibu Dahlia Emi. Penulis mengawali pendidikan di Taman Kanak-Kanak (TK) Nurul Islam, tamat pada tahun 2006. Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Sukaraja berijazah pada tahun 2012. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 16 Bandar Lampung berijazah pada tahun 2015. Penulis melanjutkan bersekolah di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 4 Bandar Lampung berijazah pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis mendaftar sebagai mahasiswi di perguruan tinggi sebagai UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika. Tahun 2021 penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sukanegara Kabupaten Lampung Tengah dan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 4 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

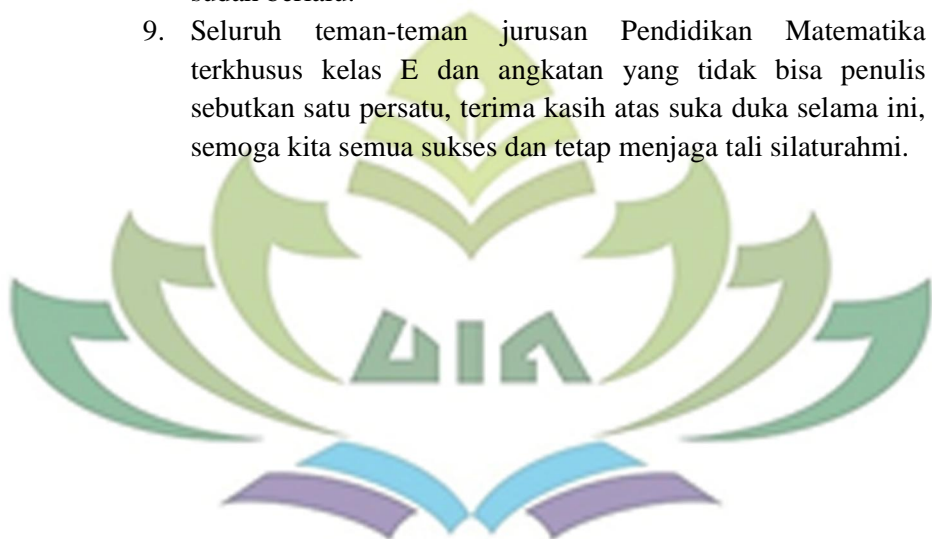
Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbi'l'alamiin, puji syukur kehadirat Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, berkat ridho dari Allah SWT sehingga skripsi ini dapat selesai dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Ibu Dr. Yuberti, M.Pd., selaku pembimbing I dan Ibu Novian Riskiana Dewi, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan ilmu dengan sabar kepada penulis selama membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
5. Ibu Hj. Dewi Ningsih, S.Pd., M.Pd selaku kepala SMK Negeri 4 Bandar Lampung dan Ibu Dra. Helmiyati, M.M selaku kepala SMK Negeri 1 Bandar Lampung yang telah memberikan izin dan membantu untuk kelancaran penelitian.
6. Sahabat-sahabat susah senangku tercinta Elda Sari, Reni Novia Sari dan Dea Octariani. Terima kasih untuk semua momen yang sangat berkesan, untuk semangat juga segala cerita hebat yang sudah kita lalui dan terima kasih sudah

menjadi teman debat terbaik semasa kuliah. Semoga kita tetap bisa menjalin silaturahmi kedepannya dan doa terbaik selalu untuk kalian.

7. Para sahabat terdekatku, Ara, Miyami, Ayu, Qila, Ilda, Anita, Tasya, Retno dan Meisy. Terima kasih sudah menjadi manusia baik dan *support system* terbaik yang pernah ada.
8. Teman-teman KKN Desa Sukanegara dan teman-teman PPL di SMK Negeri 4 Bandar Lampung, terima kasih atas semangat dan motivasi selama ini serta momen berkesan yang sudah berlalu.
9. Seluruh teman-teman jurusan Pendidikan Matematika terkhusus kelas E dan angkatan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas suka duka selama ini, semoga kita semua sukses dan tetap menjaga tali silaturahmi.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah	1
C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Pengembangan	9
F. Manfaat Pengembangan.....	9
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	9
H. Sistematika Penulisan	

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik.....	13
1. Media Pembelajaran Matematika	13
2. Matematika.....	19
3. Aplikasi Tik Tok	20
B. Teori-teori Pengembangan Model	23

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian Pengembangan.....	27
B. Desain Penelitian Pengembangan	27
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	28
D. Prosedur Penelitian Pengembangan	30
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	32

F. Subjek Uji Coba Penelitian Pengembangan.....	32
G. Instrumen Penelitian	33
H. Uji-Coba Produk.....	33
I. Teknik Analisis Data	33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian Pengembangan.....	37
B. Deskripsi dan Analisis Data Hasil Uji Coba	56
C. Kajian Produk Akhir	59

BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	61
B. Rekomendasi.....	61

DAFTAR PUSTAKA	63
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	67
----------------------	-----------

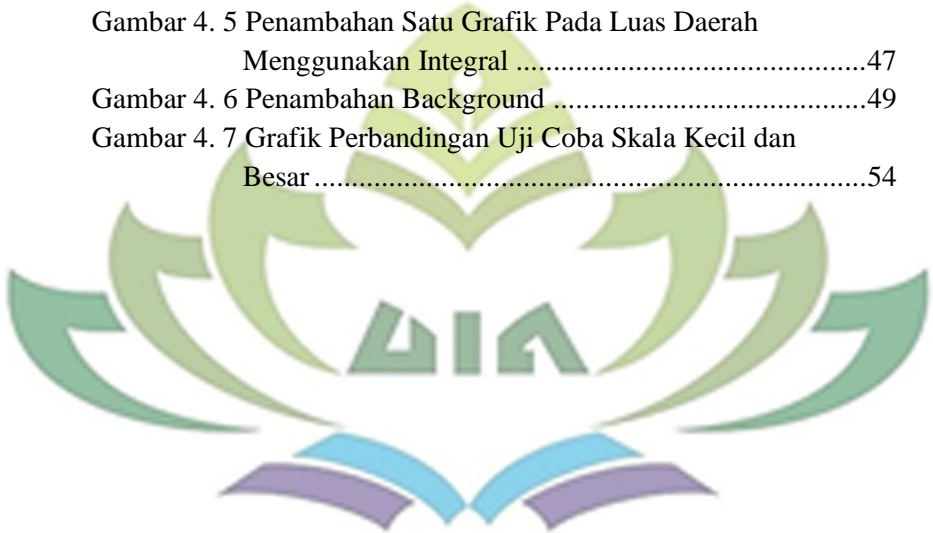


DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil PISA Indonesia Tahun 2015 dan 2018	3
Tabel 1.2 Ujian Tengah Semester Matematika Kelas XII SMK Negeri 4 Bandar Lampung.....	4
Tabel 1.3 Ujian Tengah Semester Matematika Kelas XII SMK Negeri 1 Bandar Lampung.....	4
Tabel 2.1 Fitur-fitur Aplikasi Tik Tok.....	21
Tabel 2.2 Tahapan Pengembangan Model ADDIE.....	23
Tabel 3.1 Distribusi Siswa Kelas XII SMK N 4 Bandar Lampung	29
Tabel 3.2 Distribusi Siswa Kelas XII SMK N 1 Bandar Lampung	29
Tabel 3.3 Aturan Pemberian Skor Para Ahli	34
Tabel 3.4 Skala Kelayakan	35
Tabel 3.5 Aturan Pemberian Skor Pada Angket Uji Coba Kemenarikan Media oleh Peserta Didik	35
Tabel 3.6 Skala Kemenarikan.....	36
Tabel 4.1 Hasil Penelitian Validasi Ahli Materi	40
Tabel 4.2 Hasil Penelitian Validasi Ahli Media	42
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Skala Kecil SMK N 4 Bandar Lampung	50
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Skala Kecil SMK N 1 Bandar Lampung	51
Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Skala Besar SMK N 4 Bandar Lampung	52
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Skala Besar SMK N 1 Bandar Lampung	53
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Guru	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Pengembangan Brog and Gall.....	24
Gambar 2. 2 Tahapan Pengembangan 4D	25
Gambar 3. 1 Diagram Tahapan Pengembangan ADDIE	28
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi.....	41
Gambar 4. 2 Grafik Hasil Validasi Ahli Media	43
Gambar 4. 3 Penambahan Konsep Mengenai Integral Tentu.....	45
Gambar 4. 4 Penambahan Konsep Asal Rumus +C Pada Integral Tak Tentu.....	46
Gambar 4. 5 Penambahan Satu Grafik Pada Luas Daerah Menggunakan Integral	47
Gambar 4. 6 Penambahan Background	49
Gambar 4. 7 Grafik Perbandingan Uji Coba Skala Kecil dan Besar	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Angket Validasi Ahli Materi	68
Lampiran 2	Penilaian Angket Ahli Materi	72
Lampiran 3	Angket Validasi Ahli Media	73
Lampiran 4	Penilaian Angket Ahli Media	77
Lampiran 5	Angket Respon Guru.....	78
Lampiran 6	Hasil Uji Kemarikan Guru.....	80
Lampiran 7	Angket Respon Siswa	83
Lampiran 8	Daftar Nama Siswa Uji Coba Skala Kecil.....	86
Lampiran 9	Daftar Nama Siswa Uji Coba Skala Besar	87
Lampiran 10	Hasil Uji Coba Skala Kecil SMK N 4 Bandar Lampung	89
Lampiran 11	Hasil Uji Coba Skala Kecil SMK N 1 Bandar Lampung	91
Lampiran 12	Hasil Uji Coba Skala Besar SMK N 4 Bandar Lampung	93
Lampiran 13	Hasil Uji Coba Skala Besar SMK 1 Bandar Lampung	96
Lampiran 14	Dokumentasi	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk mendapat gambaran mengenai judul skripsi ini, maka perlu adanya penjelasan mengenai istilah-istilah penting yang menjadi judul skripsi ini. Penegasan judul dalam penelitian ini adalah :

1. Pengembangan adalah upaya yang dirancang dalam bentuk kegiatan untuk membuat langkah-langkah atau cara meningkatkan kualitas proses pembelajaran.
2. Media Pembelajaran adalah alat atau perantara untuk menyampaikan pesan maupun materi pembelajaran kepada siswa sehingga dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Media pembelajaran yang akan dibuat pada penelitian ini adalah berbentuk video pembelajaran matematika untuk siswa kelas XII SMK.
3. Tik Tok adalah aplikasi berbentuk media sosial dan platform video musik yang tengah disukai banyak orang dari kalangan muda hingga dewasa, saat ini. Tik Tok memungkinkan siapa pun untuk mengunggah maupun melihat konten yang diinginkan.

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah salah satu faktor penting untuk mengukur kualitas suatu negara. Pendidikan adalah proses seseorang atau kelompok guna mendapatkan ilmu pengetahuan dalam proses belajar sehingga tercapainya hal yang diinginkan. Di dalam aspirasi kemajuan masa depan yang visioner, di dalam pendekatan paradigmatik yang reformatif, di dalam sistem yang tralisasi, dan di dalam strategi pengembangan secara nasional, pendidikan bukan saja menghadapi

era yang baru, tetapi pendidikan itu sendiri diharapkan menjelma sebagai potensi dan lambang pembaruan¹

Menurut ajaran Islam, orang yang menempuh pendidikan tercantum jelas dalam surah Al-Mujadilah ayat 11 berikut :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاَنْشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya : *“Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (Q. S Al Mujadilah :11)*

Ayat tersebut menunjukkan bahwa orang yang mau mencari ilmu pengetahuan akan ditinggikan derajatnya. Hal tersebut dapat menjadi acuan untuk siswa dalam belajar serta beriman kepada-Nya.

Pendidikan merupakan pengamalan-pengamalan proses belajar baik dari sekolah maupun luar sekolah, baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat maupun pemerintah. Peranan pendidikan yang berada di berbagai lingkungan hidup dapat mempersiapkan seseorang dalam mengoptimalkan kemampuannya. Faktor penting dalam dunia pendidikan untuk masalah kehidupan sehari-hari adalah matematika. Walaupun masalah-masalah matematika tersebut tidak semuanya termasuk dalam masalah matematis, namun peran

¹ Bahrul Hayat, Suhendra Yusuf, “Mutu Pendidikan” (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h.2.

matematika menjadi hal yang penting untuk menjawab masalah-masalah keseharian.²

Peranan penting matematika lainnya ada dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik menjadi alat bantu penerapan dari ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri.³ Masalahnya adalah matematika masih menjadi momok yang menakutkan bagi seluruh siswa. Dengan demikian, mindset siswa yang sudah seperti ini menyebabkan rendahnya kemauan dan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil *Programme For International (PISA)* di Indonesia pada tahun 2018 mengalami penurunan dari tahun 2015.⁴

Tabel 1. 1
Hasil PISA Indonesia Tahun 2015 dan 2018

Materi yang dinilai	PISA 2015	PISA 2018
Kemampuan Membaca	397	371
Kemampuan Matematika	386	379
Kemampuan Sains	403	396

Indonesia pada tahun 2018 berada di peringkat ke 74 dari 79 negara partisipan PISA pada kategori membaca, pada kategori kemampuan matematika berada pada peringkat ke 73 dari 79 negara partisipan PISA, sedangkan pada kategori kemampuan sains Indonesia berada di peringkat ke 71 dari 79 negara partisipan PISA.

² Dyahsih Alin Sholihah And Ali Mahmudi, "Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika Mts Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2015): 175, <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7332>.

³ Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika," *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 1, no. 2 (2012): 58–67.

⁴ La Hewi and Muh Shaleh, "Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini," *Jurnal Golden Age* 4, no. 01 (2020): 30–41, <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>.

Rendahnya kemampuan matematika siswa sejalan dengan hasil pra penelitian di SMK Negeri 4 Bandar Lampung. Hasil Ujian Tengah Semester siswa kelas XII masih rendah. Hasil Ujian Tengah Semester di SMK Negeri 4 Bandar Lampung tahun ajaran 2020/2021 ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. 2
Ujian Tengah Semester Matematika Kelas XII SMK Negeri 4
Bandar Lampung

No	Kelas	Nilai KKM		Jumlah
		$x < 75$	$x \geq 75$	
1	XII AKL 2	29	6	35
2	XII AKL 4	22	12	34
3	XII AKL 6	22	12	34
Jumlah		73	30	103
Persentase		70,87%	29,13%	100%

Berdasarkan Tabel 1.2 diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM yaitu 75. Jumlah siswa yang masih di bawah rata-rata mencapai 70,87%. Terbukti dari data tersebut 70,87% siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pelajaran matematika, dan 29,13% siswa sudah bisa mengerjakan soal pelajaran matematika dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa belum tercapainya keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika.

Pra penelitian juga dilakukan di SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Kemampuan matematika siswa di kelas XII masih rendah dapat dilihat dari hasil Ujian Sekolah di SMK Negeri 1 Bandar Lampung sebagai berikut:

Tabel 1. 3
Ujian Tengah Semester Matematika Kelas XII SMK Negeri 1
Bandar Lampung

No	Kelas	Nilai KKM		Jumlah
		$x < 75$	$x \geq 75$	
1	XII PM 1	22	10	32
2	XII PM 2	30	0	30
Jumlah		52	10	62
Persentase		83,88%	16,12%	100%

Berdasarkan Tabel 1.3 diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM yaitu 75. Jumlah siswa yang masih di bawah rata-rata mencapai 83,88%. Terbukti dari data tersebut 83,88% siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pelajaran matematika, dan 16,12% siswa sudah bisa mengerjakan soal pelajaran matematika dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa belum tercapainya keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika.

Selain dari data di atas, menurut penuturan Ibu Dra. Sri Wahyuni, M.M dan Ibu Dian Edianingsih S.Pd selaku guru matematika kelas XII di SMK Negeri 4 Bandar Lampung dan SMK Negeri 1 Bandar Lampung, penyebab rendahnya kemampuan matematika yang berada di bawah KKM adalah dikarenakan terbatasnya waktu dalam mengajar, dan juga kurang minatnya belajar siswa. Selama pandemi ini, alokasi waktu pembelajaran matematika di SMK Negeri 4 Bandar Lampung dan SMK Negeri 1 Bandar Lampung menjadi hanya 4 X 25 menit untuk offline maupun online.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan ke beberapa siswa, mereka kurang berminat menonton video pembelajaran yang terlalu panjang, apalagi dalam pembelajaran matematika sendiri yang sudah cukup membosankan. Berdasarkan permasalahan di atas, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran menjadi pengaruh

penting dalam proses pembelajaran. Selain itu, media mampu mengatasi kebosanan di kelas saat belajar.⁵ Penggunaan media membuat sadar banyak guru betapa membantunya proses belajar terutama dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.⁶

Sebagaimana firman Allah SWT yang tercantum dalam surat Ar-Ra'd ayat 11 yaitu:

هُرُ مُعَقَّبَتٌ مِّنْ ۙ بَيْنَ يَدَيْهِ وَمِن خَلْفِهِ ۚ يَحْفَظُونَهُ مِّنْ أَمْرِ ٱللَّهِ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يُعَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ ۙ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوهُمَا ۚ وَمَا يُغَيِّرُ ٱللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءَ ٱلْعَاثِ فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِ ۚ مِن وَّٰلٍ

Artinya: “Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.” (Q. S Ar-Rad: 11)

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT tidak akan mengubah suatu kaum kecuali kaum tersebut berusaha untuk merubah dirinya. Berkaitan dengan pembelajaran maka guru juga harus melakukan perubahan sarana pembelajaran guna meningkatkan proses pembelajaran.

Namun, media pembelajaran yang monoton juga dapat membuat siswa mudah bosan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang menarik dan terbaru yang bisa meningkatkan minat belajar siswa. Beragam bentuk media pembelajaran yang ada sekarang dengan mengikuti perkembangan zaman yang ada. Perkembangan zaman sekarang yang sangat berjalan dengan cepat adalah teknologi.

⁵ Talizaro Tafonao, “Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa,” *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 103, <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>.

⁶ Yudi Munadi, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Referensi, 2013), h.2.

Teknologi dan pendidikan menjadi dua hal yang saling keterkaitan satu sama lain.

Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar.⁷ Hal tersebut menjadi tuntutan sekaligus solusi untuk guru dalam mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Zaman yang sudah canggih ini mempermudah semua orang dalam berkomunikasi, salah satu penunjang yang ada adalah media sosial. Media sosial menjadi hal yang tidak asing lagi bagi seluruh kalangan. Selain untuk hiburan dan komunikasi, media sosial pun menjadi media untuk pembelajaran.

Pada ayat Al-Quran surat Al-Maidah ayat 16 juga menjelaskan:

يَهْدِي بِهِ اللَّهُ مَنِ اتَّبَعَ رِضْوَانَهُ سُبُلَ السَّلَامِ وَيُخْرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِهِ -
وَيَهْدِيهِمْ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ

Artinya: “*Dengan kitab itulah Allah menunjuki orang-orang yang mengikuti keridhaan-Nya ke jalan keselamatan, dan (dengan kitab itu pula) Allah mengeluarkan orang-orang itu dari gelap gulita kepada cahaya yang terang benderang dengan seizin-Nya, dan menunjuki mereka ke jalan yang lurus.*” (Q. S Al-Maidah: 16)

Pada ayat diatas, alat bantu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran adalah salah satunya akan diteliti adalah video sebagai media pembelajaran. Media sosial yang baru beberapa tahun ini viral adalah Tik Tok. Media sosial berbasis platform video itu mampu menarik minat banyak orang untuk memainkannya. Melalui Tik Tok, yang memungkinkan siapa pun berkreativitas secara bebas maka aplikasi ini juga dapat menjadi sarana edukasi dalam mengembangkan media pembelajaran matematika.

⁷ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), h.2.

Tik Tok mendapatkan banyak perhatian dari masyarakat dilihat dari banyaknya yang mengunduh aplikasi ini. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Fatimah Kartini Bohang (2018) memaparkan sepanjang kuartal pertama (Q1) 2018, aplikasi Tik Tok adalah aplikasi yang paling banyak diunduh yakni 45,8 juta kali. Jumlah itu mengalahkan jumlah pengunduh aplikasi populer lain seperti Youtube, Instagram, Facebook dan WhatsApp.⁸ Penelitian yang dilakukan Taubah, M (2020) aplikasi Tik Tok bisa memberikan kemudahan dan keluwesan kepada penggunaanya, terkhusus pada kemampuan keterampilan menyimak siswa.⁹

Berdasarkan data tersebut, aplikasi ini dapat menjadi peluang yang cukup besar jika bisa dimanfaatkan dengan baik untuk media pembelajaran. Tik Tok dapat diakses oleh siswa dimana dan kapan saja secara *online* dengan mudah dan terjangkau juga dapat dijadikan sumber belajar bagi siswa secara mandiri. Video pembelajaran yang dibagikan di aplikasi Tik Tok ini juga mampu menarik minat siswa dan membuat pengalaman baru yang bisa meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Melalui Aplikasi Tik Tok Pada Siswa SMK”**

C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pembelajaran matematika yang masih menjadi momok menakutkan untuk siswa.
2. Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Keterbatasan waktu dalam pembelajaran.

⁸ Ericha Tiara Hutamy et al., “Efektivitas Pemanfaatan Tik Tok Sebagai Media Peserta Didik,” *Pendidikan Dompot Dhuafa* 11, no. 2018 (2021): 21–26.

⁹ Taubah, Miftachul. "Aplikasi Tik Tok sebagai media pembelajaran maharah kalam." *Jurnal Mu'allim* 2.1 (2020): 57-65.

4. Masih kurang berminatnya siswa dalam menonton video pembelajaran yang terlalu panjang.
5. Media yang sering digunakan cenderung monoton dan membosankan.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Media sosial yang digunakan adalah Tik Tok.
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa SMK kelas XII SMK Negeri 4 Bandar Lampung dan SMK Negeri 1 Bandar Lampung.
3. Penelitian ini hanya membahas materi integral.
4. Alat penunjang dalam media pembelajaran ini adalah smartphone.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang dipaparkan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian dan pengembangan ini, yaitu:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran matematika menggunakan Aplikasi Tik Tok dalam pembelajaran?
2. Bagaimana respon siswa dan guru terhadap kemenarikan media pembelajaran matematika menggunakan Aplikasi Tik Tok dalam pembelajaran?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Tik Tok dalam pembelajaran..
2. Untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap kemenarikan media pembelajaran matematika menggunakan Aplikasi Tik Tok dalam pembelajaran.

F. Manfaat Pengembangan

Manfaat yang didapat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dapat mempermudah dan memahami pembelajaran matematika melalui media pembelajaran menggunakan aplikasi Tik Tok.
2. Bagi guru, dapat memotivasi serta memperluas pengetahuan dalam mengembangkan bahan ajar proses belajar mengajar.
3. Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman dan pengetahuan dalam memanfaatkan teknologi sesuai perkembangan zaman.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian media pembelajaran menggunakan aplikasi Tik Tok memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wisnu Nugroho Aji, hasil dari penelitian yang dilakukan adalah aplikasi tik tok bersama dengan penggunaan metode dan teknik yang tepat, dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang interaktif untuk pembelajaran. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah penggunaan media pembelajaran menggunakan aplikasi Tik Tok, Perbedaannya terletak pada materi yang digunakan peneliti untuk mengembangkan materi matematika, sedangkan Wisnu Nugroho Aji pada materi bahasa Indonesia.¹⁰
2. Penelitian yang dilakukan oleh Guswita Angraini, hasil dari penelitian yang dilakukan adalah menghasilkan produk berupa media video pembelajaran matematika berbentuk animasi berbantuan media sosial sebagai alternatif pembelajaran valid dan layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran matematika. Persamaan dengan peneliti yang dilakukan adalah penggunaan media video pembelajaran

¹⁰ Wisnu Nugroho Aji, "Aplikasi Tiktok Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia," *Prosiding Seminar Nasional Pertemuan Ilmiah Bahasa Dan Sastra Indonesia* 431 (2018): 431–40.

matematika, sedangkan perbedaannya terletak pada jenis bantuan aplikasi Tik Tok dengan bantuan media sosial.¹¹

3. Penelitian yang dilakukan oleh Razif Ramadhan, hasil dari penelitian yang dilakukan adalah bahwa melalui aplikasi Tik Tok pembelajaran diyakini lebih efektif dan simple. Persamaan dengan peneliti yang dilakukan adalah penggunaan media pembelajaran menggunakan aplikasi Tik Tok. Perbedaannya terletak pada materi yang digunakan peneliti untuk mengembangkan materi matematika, sedangkan Razif Ramadhan pada materi bahasa arab.¹²
4. Penelitian yang dilakukan oleh Huining Yang, hasil dari penelitian yang dilakukan adalah efektifnya pemanfaatan Tik Tok untuk pembelajaran. Persamaan dengan peneliti yang dilakukan adalah penggunaan Tik Tok untuk bantuan video pembelajaran. Perbedaannya terletak pada materi yang digunakan peneliti untuk mengembangkan materi matematika, sedangkan Huining Yang pada materi bahasa arab.¹³
5. Penelitian yang dilakukan oleh Linia Lupita, hasil dari penelitian yang dilakukan adalah menghasilkan produk berupa media video pembelajaran matematika berbentuk video edukasi Youtube berbantuan PowToon berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi lengkung siswa SMP/MTs. Persamaan dengan peneliti yang dilakukan adalah penggunaan media video pembelajaran matematika, sedangkan perbedaannya terletak pada jenis bantuan aplikasi Tik Tok dengan bantuan Youtube.¹⁴

¹¹ Guswita Anggraini, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Berbentuk Animasi Berbantuan Media Sosial," 2021.

¹² Razif Ramadhan, "Aplikasi TikTok Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Baru Di Zaman Digital," *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2020, 523–37.

¹³ Yang Huining, "Secondary-School Students' Perspectives of Utilizing Tik Tok for English Learning in and beyond the EFL Classroom," *2020 3rd International Conference on Education Technology and Social Science (ETSS 2020)*, no. 1 (2020): 162–83.

¹⁴ I Linia, "Pengembangan Video Edukatif Youtube Dengan Aplikasi Powtoon Berbasis Etnomatematika Pada Mater Bangun Ruang Sisi Lengkung ...," 2021, <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/14518>.

H. Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan penjelasan mengenai penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan penjelasan mengenai.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan penjelasan mengenai tempat dan waktu penelitian pengembangan, desain penelitian pengembangan, prosedur penelitian pengembangan, spesifikasi produk yang dikembangkan, subjek uji coba penelitian pengembangan, instrumen penelitian, uji-coba produk dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan penjelasan mengenai deskripsi hasil penelitian pengembangan, deskripsi dan analisis data hasil uji coba dan kajian produk akhir.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan rekomendasi dari hasil pengembangan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik

1. Media Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media bukan menjadi hal asing untuk kita, tetapi banyak orang memiliki pemahaman yang berbeda-beda. Media pembelajaran adalah sumber belajar yang menjadi guru agar tersalurnya informasi yang sudah dibuat dan direncanakan oleh pengajar.¹⁵ Media adalah kata yang berasal dari bahasa Latin yaitu *medius* yang artinya “perantara”, “tengah” atau “pengantar”. Bahasa arab media memiliki arti pengantar dan perantara pesan kepada penerima dari pengirim.¹⁶

Secara garis besarnya media adalah materi, manusia maupun kejadian yang mengkondisikan siswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Pengertian tersebut menunjukkan bahwa guru, buku atau lingkungan sekolah juga merupakan media. Secara khususnya, media dalam pembelajaran cenderung dipahami sebagai alat elektronik, **photografis atau grafis yang bertujuan untuk menangkap, memproses dan menyusun ulang pesan informasi visual dan verbal.**¹⁷

Menurut AECT (Association of Education and Communication Technology) yang dikutip oleh Basyarudiin, media merupakan bentuk yang digunakan dalam proses penyaluran informasi.¹⁸ Jadi dapat disimpulkan bahwa media adalah peranta dari pengirim kepada penerima berupa alat maupun guru sehingga informasi yang akan disampaikan

¹⁵ Yudi Munadi, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Referensi, 2013), h.5.

¹⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, h.3.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Tafonao, “Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa.”

bisa tersampaikan, dipahami dan diproses pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran yang baik biasanya menggunakan media yang baik juga. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar dapat mempermudah dan memotivasi siswa dalam belajar. Menurut Romiszowski pembelajaran adalah suatu proses belajar yang sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat. Menurut Budimansyah pembelajaran adalah perubahan siswa dari sikap, kemampuan dan perilaku yang relatif permanen melalui proses akibat dari pengalaman dan pelatihan.¹⁹

Menurut Gagne pembelajaran adalah seperangkat-seperangkat kejadian-kejadian eksternal yang direncanakan guna menjadi penunjang dalam proses pembelajaran. Pembelajaran juga dikemukakan oleh Miarso menyatakan bahwa pembelajaran adalah usaha pendidikan yang dilakukan dengan sengaja melalui tujuan yang telah dibuat terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta pelaksanaannya terkendali.²⁰ Berdasarkan beberapa pengertian pembelajaran yang telah dikemukakan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha belajar untuk membuat suatu perubahan yang sudah direncanakan.

Rusman dan kawan-kawan, mengemukakan pendapat mengenai media pembelajaran adalah suatu teknologi pemberi pesan yang berfungsi untuk kepentingan pembelajaran; media pembelajaran adalah sarana fisik guna memberikan materi dalam belajar, sarana komunikasi berbentuk cetak maupun bukan cetak.²¹ Menurut Steffu

¹⁹Sri Hayati, *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning* (Magelang: Graha Cendikia, 2017), h.2

²⁰ Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014), h.13.

²¹ Heri Susanto, *Media Pembelajaran Sejarah Era Teknologi Informasi* (Banjarmasin: Program Studi Pendidikan Sejarah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Mangkurat, 2019), h.15.

Adam dan Muhammad Taufik Syastra bahwa media pembelajaran adalah segala hal yang berupa fisik maupun teknis dalam proses belajar untuk memudahkan guru menyampaikan bahan ajar kepada siswa sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang sudah dibuat. Dan Joni Purwono dan kawan-kawan mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah peran penting dalam menunjang kualitas proses pembelajaran.²²

Peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat atau cara yang digunakan guru dalam proses pembelajaran baik fisik maupun nonfisik yang bertujuan mempermudah tersampainya pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang sudah dirancang. Dengan demikian, tujuan pemanfaatan media dalam pembelajaran ialah berfungsi membuat proses pembelajaran yang efektif dan efisien.²³

b. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi utama yaitu sebagai sumber belajar. Fungsi lainnya merupakan hasil pertimbangan pada kajian ciri-ciri umum yang dimilikinya, bahasa yang digunakan menyampaikan pesan dan dampak yang ditimbulkannya.²⁴ Fungsi media pembelajaran ada 5, sebagai berikut:

1. Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar, di samping menjadi fungsi utama juga menggantikan fungsi guru dalam pembelajaran.
2. Fungsi semantik, yakni kemampuan media dalam menambah perbendaharaan kata yang arti dan tujuannya benar-benar dapat dipahami siswa.
3. Fungsi manipulatif, didasarkan pada ciri-ciri umum dalam mengatasi batas-batas ruang dan waktu dan keterbatasan inderawi manusia.

²² Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa."

²³ Yudi Munadi, *Media Pembelajaran*, 2013.

²⁴ Ibid, h.36.

4. Fungsi Psikologis, meningkatkan perhatian, mengghah perasaan,memperoleh bentuk representasi dari objek yang dihadapi, mengembangkan imajinasi dan motivasi siswa.
5. Fungsi Sosio-Kultural,yakni mengatasi hambatan sosio-kultural siswa dalam komunikasi pembelajaran.²⁵

Sebagai alat komunikasi, media pembelajaran menurut Oemar hamalik memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi edukatif media komunikasi, yakni dalam kegiatannya media komunikasi mengandung sifat yang mendidik dan memberikan pengaruh pendidikan.
2. Fungsi sosial media komunikasi, yakni memberikan informasi aktual dalam kehidupan sosial.
3. Fungsi ekonomis media komunikasi, digunakan secara intensif dalam bidang pedagang dan industri.
4. Fungsi politis media komunikasi, berfungsi dalam pembangunan politik baik spiritual maupun material.
5. Fungsi seni dan budaya media komunikasi, sebagai penyebaran di bidang seni dan budaya melalui media komunikasi.²⁶

Arif Sadiman juga menguraikan beberapa fungsi media pembelajaran, yaitu:

1. Mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
2. Hal yang sulit bisa dipermudah melalui proyektor mikro, film, gambar dan lainnya.
3. Gerak yang terlalu lama dapat dibantu menggunakan timelapse.

²⁵ Ibid, h.37-48.

²⁶ Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa."

4. Peristiwa-peristiwa yang sudah terjadi di masa lampau dapat ditampilkan melalui video maupun film atau kumpulan gambar.
5. Hal yang kompleks dapat disajikan menggunakan diagram, model dan lainnya.
6. Konsep yang terlalu banyak dan luas dapat divisualisasikan dalam bentuk gambar maupun video.²⁷

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis-jenis media pembelajaran yang dapat digunakan menurut Rusman adalah sebagai berikut:

1. Media Visual, media ini menggunakan indera penglihatan berupa gambar yang dapat bergerak maupun diam.
2. Media audio, media ini mengandung pesan menggunakan indera pendengaran yang dapat merangsang perhatian, perasaan dan minat peserta didik. Contohnya adalah suara kaset dan radio
3. Media audio-visual, yaitu perpaduan antara media audio dan visual. Contohnya adalah video, televisi dan kumpulan gambar yang mempunyai suara.
4. Kelompok media penyaji. Ungkapan Donald T. Tosti dan John R. Bali media kelompok penyaji dikelompokkan ke dalam tujuh jenis yaitu a) grafis, bahan cetak, dan gambar diam, b) media proyeksi diam, c) media audio, d) media media visual, e) media gambar hidup/film, f) media televisi g) multimedia
5. Media objek dan media interaktif berbasis komputer, adalah media tiga dimensi yang menyampaikan informasi tidak dalam bentuk penyajian, melainkan melalui ukuran, bentuk, berat dan susunannya.²⁸

²⁷ Ibid.

²⁸ Heri Susanto, *Media Pembelajaran Sejarah Era Teknologi Informasi*, h.39-40.

Jenis media pembelajaran yang dikemukakan oleh Rudy Bretz membagi menjadi 8 yaitu: 1) media audio visual gerak, 2) media audio visual diam, 3) media audio semi-gerak, 4) media visual gerak, 5) media visual diam, 6) media semi gerak, 7) media audio, dan 8) media cetak. Secara garis besar juga dapat dibedakan menjadi 3 kelompok berikut:

1. Kelompok Visual (media pembelajaran yang hanya dapat dilihat).
2. Kelompok Audio (media pembelajaran yang hanya dapat didengar).
3. Kelompok Visual-audio (media pembelajaran yang dapat dilihat dan didengar).²⁹

Banyaknya jenis media yang dikemukakan oleh para ahli, maka dapat dikemukakan jenis media pembelajaran sebagai berikut:

1. Media tanpa proyeksi dua dimensi (maksudnya adalah media hanya mempunyai ukuran panjang dan lebar. Contohnya foto, gambar, grafik, poster dan lain-lain).
2. Media tanpa proyeksi tiga dimensi (mempunyai ukuran panjang, lebar dan tinggi). Contohnya benda yang nyata, boneka dan sebagainya.
3. Media audio (indera pendengar). Contohnya tape recorder.
4. Media dengan proyeksi. Contohnya film, slide, filmstrip dan lain-lain.
5. Televisi (TV) dan Video Tape Recorder (VTR). Televisi merupakan alat untuk melihat dan mendengar suara dari jarak jauh. TVR adalah alat perekam, menyimpan dan menampilkan suara dan gambar.³⁰

²⁹ Muhammad Ramli, *Media Dan Teknologi Pembelajaran* (Banjarmasin: IAIN Antasari Press, 2012), h.17.

³⁰ Ibid, h16-17.

2. Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa latin yaitu *mathematika*, awalnya berasal dari bahasa Yunani *mathematike* yang mempunyai arti mempelajari. Kata asalnya *mathema* yang artinya pengetahuan atau ilmu. Kata yang mirip ada juga *mathein* dan *mathenein* yang berarti belajar atau berpikir. Berdasarkan asal katanya, matematika memiliki arti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir dan bernalar. Pengertian matematika dikelompokkan menjadi:

- a) Matematika sebagai ilmu tentang ruang dan bilangan.
- b) Matematika sebagai ilmu tentang besaran atau kuantitas.
- c) Matematika sebagai ilmu tentang ruang, bilangan, keluasan dan besaran.
- d) Matematika sebagai ilmu tentang bentuk yang abstrak.
- e) Matematika sebagai ilmu tentang hubungan atau relasi.
- f) Matematika sebagai ilmu yang bersifat deduktif.³¹

Menurut Soedjadi matematika memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Memiliki objek yang abstrak.
- b) Bertumpu pada kesepakatan.
- c) Berpola pikir deduktif.
- d) Memiliki simbol-simbol yang kosong arti.
- e) Memperhatikan semesta pembicaraan.
- f) Konsisten dalam sistemnya.³²

Manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari:

- a) Melatih kesabaran. Kesabaran terlatih karena dalam pengerjaan matematika diperlukan kesabaran dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
- b) Melatih ketelitian dan kecermatan. Pengerjaan soal-soal haruslah hati-hati sehingga matematika dapat melatih ketelitian dan juga kecermatan.

³¹ Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika."

³² Ibid.

- c) Melatih cara berpikir. Permasalahan yang ada dalam matematika menuntut kita untuk menemukan jawaban yang benar dan tepat, untuk menemukan jawaban tersebut maka diperlukan berpikir yang keras.
- d) Menjadi dasar pokok ilmu. Matematika menjadi dasar dalam ilmu seperti fisika, kimia, akuntansi dan sebagainya.
- e) Melatih kedisiplinan diri. Pengerjaan soal matematika yang mengharuskan untuk sistematis berdasarkan urutan dan langkah-langkah sehingga membuat kita menjadi teratur dan struktural.
- f) Membantu berdagang. Matematika dimanfaatkan untuk menghitung laba dan rugi bahkan menghitung uang kembalian kepada pembeli.³³

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa di samping dapat memberikan kemampuan belajar, matematika berguna untuk menanamkan sikap-sikap atau karakter siswa seperti ketelitian, disiplin, berpikir kritis dan lainnya. Hal itu membuktikan bahwa betapa pentingnya matematika untuk kehidupan. Matematika pun adalah pelajaran wajib yang harus ditempuh dari pendidikan dasar. Melihat pentingnya matematika dalam perannya dalam kemajuan serta persaingan global maka peningkatan mutu pendidikan matematika di semua jenis jenjang pendidikan harus menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan.³⁴

3. Aplikasi Tik Tok

Sosial media yang tidak asing lagi menjadi bahan pembicaraan bagi masyarakat dan bukan hal baru lagi bagi golongan muda maupun tua adalah aplikasi Tik Tok.³⁵ Tik Tok berasal dari Tiongkok yang dirilis pada tahun 2016. Sekitar 10 juta pengguna aktif aplikasi Tik Tok di Indonesia adalah anak

³³ Firma Yudha, "Jurnal Pendidikan Matematika" 5 (2019): 87–94.

³⁴ Prodi Pendidikan et al., "MEMBANGUN KARAKTER MELALUI PEMBELAJARAN" 6 (n.d.): 130–41.

³⁵ Ramadhan, "Aplikasi TikTok Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Baru Di Zaman Digital."

milennial, usia sekolah atau biasa dikenal dengan generasi Z.³⁶ Akhir desember 2019 total keseluruhan pengunduh Tik Tok di seluruh dunia adlah 1,65 triliun. Pencapaian ini berhasil membuat Tik Tok berada di urutan teratas di Google Play dan App Store.³⁷

Fitur-fitur yang ada dalam aplikasi Tik Tok juga beragam, berikut fitur-fiturnya:

Tabel 2. 1 Fitur-fitur Aplikasi Tik Tok

Fitur	Kegunaan
Rekam Suara	Untuk merekam suara yang kemudian diintegrasikan ke dalam akun Tik Tok.
Rekam Video	Untuk merekam video
Backsound (Suara latar)	Menambah suara latar yang dap diunduh dari media penyimpanan aplikasi Tik Tok.
Edit	Memperbaiki dan menyunting draft video yang telah dibuat.
Share (berbagi)	Membagikan video yang sudah dibuat.
Duet	Berkolaborasi dengan pengguna aplikasi Tik Tok lainnya.

Melihat uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Tik Tok bisa dimanfaatkan untuk media pembelajaran yang efektif. Pertama karena memenuhi kebutuhan belajar siswa. Kedua aplikasi Tik Tok menarik minat siswa karena kepopulerannya serta mempunyai banyak fitur yang dapat diimplementasikan ke dalam pembelajaran. Dan yang terakhir aplikasi Tik Tok sangat ekuivalen dengan perkembangan kematangan dan pengalamannya serta karakteristik peserta didik

³⁶ Aanbj Dewanta, “Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia Vol 9 No 2 , Oktober 2020 Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia Vol 9 No 2 , Oktober 2020” 9, no. 2 (2020): 79–85.

³⁷ Ramadhan, “Aplikasi TikTok Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Baru Di Zaman Digital.”

yang merupakan generasi milenial yang lekat dengan dunia digital khususnya handphone.³⁸

Berdasarkan catatan bulan Juli 2020, pengguna Tik Tok di Indonesia mencapai 30,7 juta orang. Pengguna aplikasi ini berarti 1/6 masyarakat Indonesia, terutama remaja. Fakta tersebut, jika mampu digunakan secara maksimal di pembelajaran sekolah tentunya dapat memudahkan dan menarik minat siswa dalam belajar. Penggunaan Tik Tok di sekolah sejalan dengan pembelajaran menggunakan multimedia, terkhusus meningkatkan kepuasan konten pelajaran dan pencapaian siswa dalam pembelajaran.

Hal tersebut menegaskan bahwa penggunaan Tik Tok mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena dapat menimbulkan rasa nyaman dan antusias belajar. Sejalan dengan prinsip pembelajaran multimedia yaitu proses belajar yang lebih bermakna dan mudah dipahami apabila dapat membangun model mental audio dan visual secara bersamaan. Kesimpulannya penggunaan Tik Tok dapat menghubungkan model mental audio dan visual peserta didik melalui konten video materi pelajaran yang dibuat.³⁹

Kelebihan Tik Tok dalam menjadi media pembelajaran adalah:

1. Membuat guru untuk membuat materi yang lebih ringkas, mudah dipahami dan juga berkualitas.
2. Selain untuk siswa, pembelajaran juga dapat dikenalkan dan disebarluaskan ke masyarakat umum. Jadi bisa memperoleh kebermanfaatan yang lebih banyak.
3. Siswa tidak mudah bosan dan melahirkan semangat serta motivasi baru dalam belajar.

³⁸ Aji, "Aplikasi Tiktok Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia."

³⁹ Elsa Putri, Ermisah Syafri, and Universitas Pgrri Yogyakarta, "TikTok ; Media Pembelajaran Alternatif Dan Atraktif Pada Pelajaran PPKn Selama Pandemi Di SMP Negeri 2 Mertoyudan," n.d., 110–15.

Kekurangan Tik Tok dalam menjadi media pembelajaran adalah:

1. Kemampuan guru dalam menggunakan media digital yang masih kurang. Solusinya adalah belajar kembali mengenai penggunaan media digital agar dapat memanfaatkan media digital dan mengembangkan kreatifitas.
2. Isi konten Tik Tok yang masih dominan berisi konten negatif. Solusinya adalah meningkatkan kesadaran siswa agar dapat lebih pintar dan bijak dalam menonton konten.

B. Teori-teori Pengembangan Model

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat dan menghasilkan produk tertentu, lalu menguji keefektifan produk.⁴⁰ Penelitian R&D mempunyai beberapa model yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk, antara lain:

1. Model ADDIE

Model ADDIE adalah pendekatan yang menekankan analisa bagaimana masing-masing komponen yang ada saling berinteraksi satu sama lain dengan berkoordinasi secara fase yang ada. Perspektif behaviouristik pada fase ADDIE ditunjukkan pada tabel berikut.⁴¹

Tabel 2. 2

Tahap Pengembangan Model ADDIE

Fase rancangan instruksional	Aktifitas rancangan objektif
Analisa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isi 2. Pebelajar dan pembelajar 3. Kebutuhan instruksional 4. Hasil instruksional
Desain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan instruksional 2. Analisa tugas

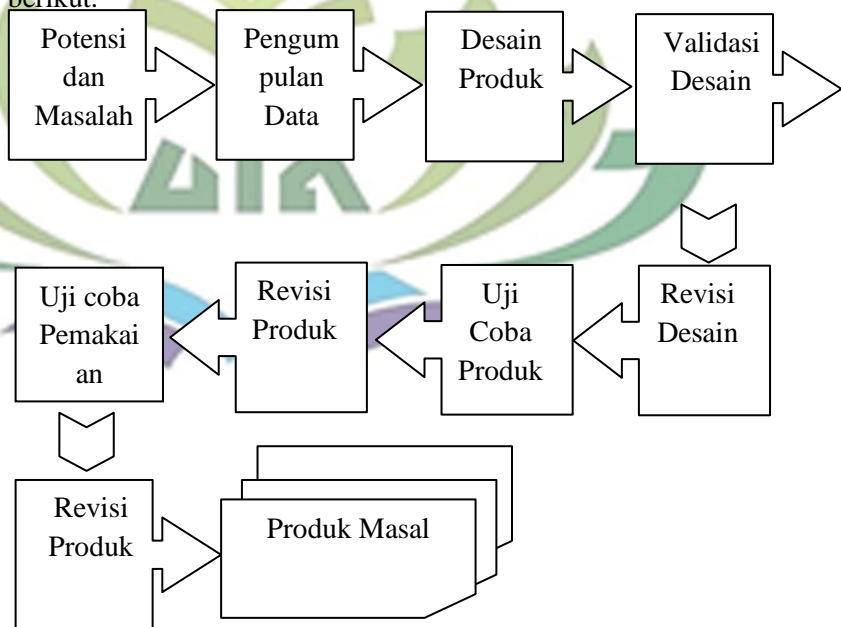
⁴⁰ Yudi Munadi, *Media Pembelajaran*, 2013.

⁴¹ Sugianti Yudi Hari Rayanto, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2* (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), h.30.

	3. Kriteria penilaian
Pengembangan	Mengembangkan materi instruksional
Implementasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembelajar meyakinkan, mengarahkan 2. Pebelajar menerima dan mendapatkan 3. Fokus pada pencapaian secara objektif
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang pebelajar tahu 2. Tahu apa dan tahu bagaimana

2. Model Brog and Gall

Gambaran dari tahapan ini dapat disajikan dalam bentuk bagan berikut.



Gambar 2. 1
Tahapan Pengembangan Brog and Gall

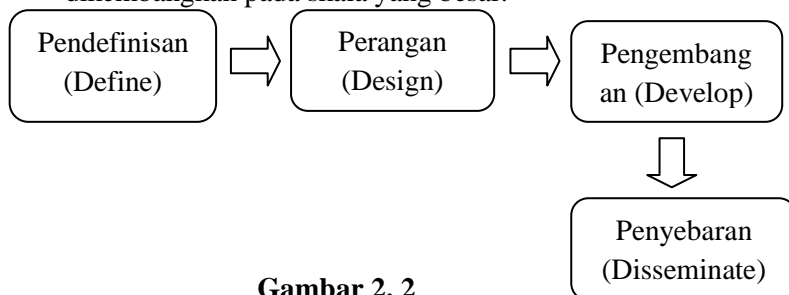
⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2017), h.298.

Berdasarkan tabel diatas penelitian ini dimulai dari mencari potensi dan masalah sesuai studi literatur untuk merumuskan kerangka kerja penelitian, lalu mengumpulkan data dan membuat gambaran dari produk yang akan dibuat, kemudian memvalidasi desain. Jika desain sudah tervalidasi maka bisa dilakukan uji coba terhadap produk lalu akan ada revisi-revisi sampai produk itu layak. Jika sudah layak maka produk akan diproduksi masal.

3. Model Thiagajaran

Model ini biasa juga disebut dengan model 4-D yang terdiri atas empat tahap yaitu sebagai berikut.

- a. Tahap Pendefinisian (Define)
Tahap ini berisi kegiatan analisis awal sampai akhir, analisis subjek penelitian, materi, contoh, tugas serta tujuan pembelajaran.
- b. Tahap Perancangan (Design)
Tahap ini adalah tahap pembuatan perencanaan produk yang akan dikembangkan.
- c. Tahap Pengembangan (Develop)
Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah siap diuji berdasarkan kritik dan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba.
- d. Tahap Penyebaran (Disseminate)
Tahap ini adalah tahap penggunaan produk yang telah dikembangkan pada skala yang besar.⁴³



Gambar 2. 2
Tahap Pengembangan 4D

⁴³ Siti Mardiah and Achi Rinaldi, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Inkuiri” 1, no. 2 (2018): 119–26.

DAFTAR PUSTAKA

- Achi Rinaldi. *Statistika Matematika*. Bandar Lampung, 2014.
- Aji, Wisnu Nugroho. “Aplikasi Tiktok Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia.” *Prosiding Seminar Nasional Pertemuan Ilmiah Bahasa Dan Sastra Indonesia* 431 (2018): 431–40.
- Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.
- Arikunto, S. , *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013
- Bahrul Hayat, Suhendra Yusuf. “Mutu Pendidikan,” 2. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Dewanta, Aanbj. “Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia Vol 9 No 2 , Oktober 2020 Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia Vol 9 No 2 , Oktober 2020” 9, no. 2 (2020): 79–85.
- Guswita Anggraini. “Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Berbentuk Animasi Berbantuan Media Sosial,” 2021.
- Heri Susanto. *Media Pembelajaran Sejarah Era Teknologi Informasi*. Banjarmasin: Program Studi Pendidikan Sejarah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Mangkurat, 2019.
- Hewi, La, and Muh Shaleh. “Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini.” *Jurnal Golden Age* 4, no. 01 (2020): 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>.
- Huining, Yang. “Secondary-School Students’ Perspectives of Utilizing Tik Tok for English Learning in and beyond the EFL Classroom.” *2020 3rd International Conference on Education Technology and Social Science (ETSS 2020)*, no. 1 (2020): 162–83.

- Hutamy, Ericha Tiara, Andi Naila Quin Azisah Alisyahbana, Nur Arisah, and Muhammad Hasan. "Efektivitas Pemanfaatan Tik Tok Sebagai Media Peserta Didik." *Pendidikan Dompot Dhuafa* 11, no. 2018 (2021): 21–26.
- LINIA, L. "Pengembangan Video Edukatif Youtube Dengan Aplikasi Powtoon Berbasis Etnomatematika Pada Mater Bangun Ruang Sisi Lengkung ...," 2021. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/14518>.
- Lundu, Maurice C. "Information processing, evaluation, and utilization: The role of academic libraries in research and development (R & D) in Zambia." *Information processing & management* 21.5 (1985): 443-457.
- Mardiah, Siti, and Achi Rinaldi. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Inkuiri" 1, no. 2 (2018): 119–26.
- Muhammad Daut Siagian. "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika." *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 1, no. 2 (2012): 58–67.
- Muhammad Ramli. *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antasari Press, 2012.
- Nadiyah, Razali Sharifah, and Shahbodin Faaizah. "The development of online project based collaborative learning using ADDIE model." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 195 (2015): 1803-1812.
- Netriwati dan Mai Sri Lena. *Metode Penelitian Matematika & Sains*. CV IRDH. Malang, 2019.
- Pendidikan, Prodi, Matematika Pascasarjana, Pengetahuan Alam, and Sumatera Utara Indonesia. "MEMBANGUN KARAKTER MELALUI PEMBELAJARAN" 6 (n.d.): 130–41.
- Putri, Elsa, Ermisah Syafri, and Universitas Pgrri Yogyakarta. "TikTok ; Media Pembelajaran Alternatif Dan Atraktif Pada Pelajaran PPKn Selama Pandemi Di SMP Negeri 2 Mertoyudan," n.d., 110–15.

- Ramadhan, Razif. "Aplikasi TikTok Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Baru Di Zaman Digital." *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2020, 523–37.
- Sholihah, Dyahsih Alin, and Ali Mahmudi. "KEEFEKTIFAN EXPERIENTIAL LEARNING PEMBELAJARAN MATEMATIKA MTs MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2015): 175. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7332>.
- Sri Hayati. *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*. Magelang: Graha Cendikia, 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Tafonao, Talizaro. "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa." *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>.
- Taubah, Miftachul. "Aplikasi Tik Tok sebagai media pembelajaran maharah kalam." *Jurnal Mu'allim* 2.1 (2020): 57-65.
- Yuberti. *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014.
- Yudha, Firma. "Jurnal Pendidikan Matematika" 5 (2019): 87–94.
- Yudi Hari Rayanto, Sugianti. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020.
- Yudi Munadi. *Media Pembelajaran*. Jakarta: REFERENSI, 2013.
- . *Media Pembelajaran*. Jakarta: REFERENSI, 2013.
- Zulfikar, Sofwan. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Media Articulate Studio ' 13" 3, no. 1 (2019): 20–28.