

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS VIDEO *DIGITAL*
STORYTELLING DI YOUTUBE UNTUK MATERI OSMOREGULASI
IKAN KELAS X SMK PERIKANAN**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Pendidikan program studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan



Disusun oleh :

Mariska Zanatullaila (2001312)

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DAERAH SERANG**

2024

LEMBAR HAK CIPTA

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS VIDEO DIGITAL
STORYTELLING DI YOUTUBE UNTUK MATERI OSMOREGULASI
IKAN KELAS X SMK PERIKANAN**

Oleh :

Mariska Zanatullaila

NIM 2001312

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Program
Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan

© Mariska Zanatullaila 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Mei 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, fotokopi, atau cara lain tanpa ijin penulis

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Mariska Zanatullaila

NIM : 2001312

Program Studi : Pendidikan Kelautan dan Perikanan

Judul Skripsi :

**“PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS VIDEO *DIGITAL*
STORYTELLING DI YOUTUBE UNTUK MATERI OSMOREGULASI
IKAN KELAS X SMK PERIKANAN”**

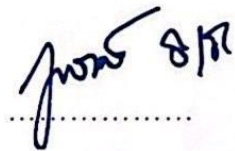
Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima menjadi bagian persyaratan yang diperoleh untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada prodi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Kampus UPI di Serang Universitas Pendidikan Indonesia

DEWAN PENGUJI

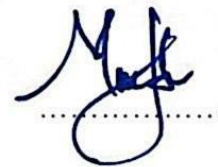
Penguji 1 : Ferry Dwi Cahyadi S.Pd., M.Sc.



Penguji II : Himawan Prasetyo, S.Pi., M.Si.



Penguji III : Mad Rudi, S.Pd., M.Si.



Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 30 Juli 2024

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

MARISKA ZANATULLAILA

**“PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS VIDEO *DIGITAL STORYTELLING*
DI YOUTUBE UNTUK MATERI OSMOREGULASI IKAN KELAS X SMK
PERIKANAN”**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Ahmad Satibi, S.Pd., M.Pd.

NIP. 920200819920922101

Pembimbing 2

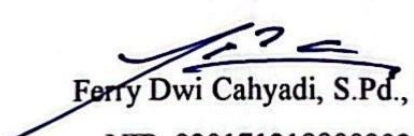


Yulda, S.Pd., M.Pd.

NIP. 920230219950723201

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan



Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc.

NIP. 920171219900902101

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan berkah dan karunianya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Berbasis Video *Digital Storytelling* di YouTube untuk Materi Osmoregulasi Ikan Kelas X SMK Perikanan” tepat waktu. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *Digital Storytelling* di Youtube untuk materi Osmoregulasi Ikan Kelas X SMKN 7 Serang.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, kendati demikian disadari masih terdapat kekurangan di dalamnya. Maka, penulis berharap adanya saran, kritik, dan masukan dari pembaca agar menjadi perbaikan penelitian ini ke depannya, Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak lain yang membutuhkan.

Tangerang, 10 Januari 2024

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis ingin menyampaikan terima kasih pada seluruh pihak yang memberi dukungan baik berupa moril maupun materiil sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada:

1. Bapak Ahmad Satibi, M.Pd., dan Bu Yulda M.Pd., selaku dosen yang telah mendidik dan memberikan bimbingan selama masa perkuliahan beserta dosen-dosen yang telah membimbing dan mengajar saya
2. Mama Papa yang telah memberi doa dan dukungan selama penyusunan skripsi dan kuliah selama ini
3. Kakak saya, Aprillia Prihatini yang senantiasa memotivasi ketika saya malas untuk melanjutkan skripsi dan bersedia mendengar keluh kesah dan kebingungan saya dalam pengerjaan skripsi
4. Machika, Dessy, Siti Fatmala, Gea, Firgi, dan Nisa, teman seperjuangan selama mengerjakan skripsi, ada yang berbeda kampus tidak menjadi penghalang.
4. Teman-teman PKP A 2020 yang sudah menemani perjalanan 4 tahun dalam pendidikan saya, menjalani suka dan duka bersama meskipun sempat terpisah karena Covid-19 dan magang 2 semester, semoga memori perjuangan kita bersama tidak pernah terlupa
5. Bu Herni Tri Nopiyanti, selaku guru DDAP kelas X APAT SMK Negeri 7 Kota Serang yang telah menyambut saya dengan baik untuk penelitian, mau berdiskusi, dan menjadi fasilitator
6. Adik-adik SMKN 7 Kota Serang yang sudah menyempatkan waktunya untuk menyimak, menyaksikan, mengisi *form* penelitian saya dan mendukung terselesainya penelitian ini
6. Diri saya sendiri, yang tetap berkomitmen dalam kondisi apapun sambil melakukan berbagai aktivitas yang menyita waktu, menghadapi berbagai tantangan dan tetap menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mariska Zanatullaila

NIM : 2001312

Program Studi : Pendidikan Kelautan dan Perikanan

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Pengembangan Media berbasis Video *Digital Storytelling* di YouTube untuk materi Osmoregulasi Ikan kelas X SMK Perikanan. Dengan bebas Hak Royalti Noneksklusif ini, UPI Serang berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Tangerang

Tanggal : 26 Mei 2024



Mariska Zanatullaila

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS VIDEO *DIGITAL STORYTELLING* DI YOUTUBE UNTUK MATERI OSMOREGULASI IKAN KELAS X SMK PERIKANAN”** ini beserta isinya benar merupakan karya saya. Saya tidak menjiplak atau mengutip dengan cara yang tidak diperbolehkan sesuai etika keilmuan. Saya siap menghadapi resiko atau sanksi jika kemudian hari ditemukan pelanggaran etika keilmuan terhadap karya saya atau ada klaim terkait keaslian karya ini. Demikian pernyataan penulis.

Tangerang,

Pembuat pernyataan



Mariska Zanatullaila

ABSTRAK

Salah satu tantangan dalam pembelajaran adalah bagaimana dapat mentransfer ilmu secara efektif namun tidak membuat siswa kehilangan minat dan antusiasnya. Hal ini diketahui terjadi pula di SMKN 7 Kota Serang. Kegiatan belajar mengajar di SMKN 7 Kota Serang didominasi oleh metode ceramah dan hanya menggunakan media yang cenderung monoton, hal ini berdampak terhadap minat belajar siswa yang kurang. Selain itu, pendidik mengaku kesulitan untuk menemukan cara penyampaian materi yang lebih efektif dan mudah dipahami siswa. Daya tangkap siswa yang berbeda-beda juga diketahui menjadi tantangan besar dalam dalam pembelajaran. Berdasarkan permasalahan di atas, pendidik dan siswa membutuhkan media pembelajaran baru yang mampu menarik minat dan mengefektifkan penyampaian informasi. Maka dari itu, peneliti mengembangkan media berbasis video *digital storytelling* di YouTube untuk materi osmoregulasi ikan guna menjawab tantangan-tantangan tersebut. Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Hasil validasi materi dan media menunjukkan kategori “Sangat Layak” dengan perolehan 43/44 dan 60/60 secara berturut-turut. Sementara, hasil respon siswa menunjukkan sangat positif atau “Sangat Baik” dengan rerata total 40.72. Kesimpulannya, media pembelajaran berbasis video *digital storytelling* di YouTube untuk materi osmoregulasi ikan “Sangat Layak” digunakan di SMKN 7 Kota Serang dan menjadi referensi tambahan atau mandiri bagi siswa.

Kata Kunci : Pengembangan, *Digital Storytelling*, YouTube, Osmoregulasi Ikan

ABSTRACT

One of the learning challenges is how to transfer knowledge effectively but not make students lose their interest and enthusiasm. This is known to happen at SMKN 7 Kota Serang. Teaching and learning activities at SMKN 7 Kota Serang are dominated by lecture method and use monotonous learning media, this impacts on lack of student's interest in learning. In addition, educators claim to have difficulty finding ways to deliver material that is more effective and easily understood by students. Another challenge in learning is also the variety of student's capacity. Based on those problems, educators and students need a new learning media that can attract interest and streamline the delivery of information. Therefore, researchers developed digital storytelling-based media on YouTube for fish osmoregulation material to answer these challenges. This development used ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) as the model. Results of material and media validation showed "Very Feasible" with the acquisition of 43/44 and 60/60 respectively. Meanwhile, the results of student responses showed very positive or "Very Good" with a total average of 40.72. In conclusion, digital storytelling-based learning media on YouTube for fish osmoregulation material is "Very Feasible" to be used at SMKN 7 Kota Serang as an additional or independent learning source for students.

Keywords : *Development, Digital Storytelling, YouTube, Fish Osmoregulation*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Struktur Organisasi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Pengembangan Media Pembelajaran.....	8
2.1.1 Jenis-Jenis Media Pembelajaran	9
2.1.2 Pemilihan Media Pembelajaran	9

2.1.3 Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran.....	10
2.2 Video Pembelajaran.....	12
2.3 <i>Digital Storytelling</i>	13
2.3.1 Sejarah Singkat <i>Digital Storytelling</i>	13
2.3.2 Pengertian <i>Digital Storytelling</i>	13
2.3.3 Elemen-Elemen dalam <i>Digital Storytelling</i>	15
2.3.4 Potensi <i>Digital Storytelling</i> dalam Pembelajaran.....	16
2.3.5 Kelebihan dan Keterbatasan <i>Digital Storytelling</i>	18
2.4 YouTube	19
2.4.1 Pengertian YouTube	19
2.4.2 Perkembangan dan Potensi YouTube	19
2.4.3 YouTube dalam Pembelajaran.....	20
2.4.4 Kelebihan Youtube sebagai Media Pembelajaran	21
2.5 Kelayakan	21
2.6 Validasi	22
2.7 Respon	22
2.8 Osmoregulasi Ikan	22
2.8.1 Osmoregulasi Ikan dalam Pembelajaran	22
2.8.2 Pengertian Osmoregulasi	23
2.8.3 Organ Osmoregulasi Ikan	24
2.8.3.1 Ginjal.....	24
2.8.3.2 Insang	25
2.8.3.3 Kulit	26
2.8.3.4 Sistem Pencernaan	27

2.8.4 Mekanisme Osmoregulasi Ikan	28
2.8.4.1 Osmoregulasi ikan air tawar	28
2.8.4.2 Osmoregulasi ikan air laut	30
2.9 Kerangka Berpikir	31
2.10 Penelitian Terdahulu.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Desain Penelitian	37
3.2 Partisipan	38
3.3 Populasi dan Sampel	38
3.4 Instrumen Penelitian	38
3.4.1 Pedoman Wawancara.....	39
3.4.2 Angket Kebutuhan Siswa	39
3.4.3 Lembar Validasi.....	39
3.4.3.1 Lembar Validasi Materi	40
3.4.3.2 Lembar Validasi Media.....	44
3.4.3.3 Angket Respon Siswa	47
3.5 Prosedur Penelitian	51
3.5.1 Analisis (<i>Analysis</i>).....	51
3.5.2 Desain (<i>Design</i>)	52
3.5.3 Pengembangan (<i>Development</i>)	52
3.5.4 Penerapan (<i>Implementation</i>).....	53
3.5.5 Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	53
3.6 Analisis Data	54
3.6.1 Data Kuantitatif	54

3.6.2 Data Kuantitatif	54
3.6.2.1 Kelayakan oleh Ahli Materi	55
3.6.2.2 Kelayakan oleh Ahli Media	56
3.6.2.3 Hasil Angket Respon Siswa	57
3.7 Indikator Keberhasilan	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1 Hasil Penelitian.....	59
4.1.1 Pengembangan Media.....	59
4.1.2 Hasil Uji Kelayakan dan Respon.....	86
4.1.2.1 Validasi Materi.....	86
4.1.2.2 Validasi Media	86
4.1.2.3 Respon Siswa	87
4.2 Pembahasan	87
BAB V SIMPULAN	100
5.1 Simpulan.....	100
5.2 Implikasi	100
5.3 Rekomendasi	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	108

DAFTAR TABEL

2.1 Penelitian Terdahulu	31
3.1 Angket Kebutuhan Siswa.....	38
3.2 Lembar Validasi Ahli Materi serta Indikator dan Rubrik	41
3.3 Lembar Validasi Ahli Media serta Indikator dan Rubrik.....	45
3.4 Angket Respon Siswa	57
3.5 Kriteria Kelayakan Media dari Aspek Materi.....	57
4.1 Hasil angket kebutuhan	61
4.2 Skrip, Adegan, dan <i>Storyboard</i> media	65
4.3 Bagian-Bagian dalam Video	76
4.4 Revisi Ahli Materi dan Perbaikannya	85
4.5 Revisi Ahli Media dan Perbaikannya.....	87
4.6 Komponen <i>Digital Storytelling</i> dalam Video	90
4.7 Rekapitulasi kategori dan jumlah siswa yang memilih	93
4.8 Aspek Angket Respon Siswa dan Nomor Pernyataan	95

DAFTAR GAMBAR

2.1 Logo YouTube	19
2.2 Osmoregulasi ikan air tawar dan air laut.....	24
2.3 Letak ginjal dalam tubuh ikan (kidney)	25
2.4 Struktur ginjal pada ikan	25
2.5 Insang pada Ikan	26
2.6 Struktur dan cara kerja insang.....	26
2.7 Lendir pada ikan.....	27
2.8 Struktur kulit pada ikan.....	27
2.9 Kerongkongan (esophagus) dan usus (intestine)	29
2.10 Mekanisme osmoregulasi ikan air tawar dan air laut.....	29
2.11 Kerangka Berpikir	32
3.1 Langkah Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE.....	38
4.1 Mama memarahi Lala	65
4.2 Lala 1 terbangun dari tidur dan ternyata bermimpi.....	66
4.3 Lala 2 memperkenalkan ATP, KD, dan cakupan materi	66
4.4 Pengertian osmoregulasi ikan	67
4.5 Organ osmoregulasi ikan.....	68
4.6 Organ ginjal dalam osmoregulasi ikan.....	69
4.7 Letak ginjal dalam anatomi tubuh ikan.....	69
4.8 Transisi insang sebagai organ osmoregulasi	70
4.9 Penjelasan insang dalam osmoregulasi ikan	70
4.10 Pembahasan kulit dan perannya dalam osmoregulasi ikan	70
4.11 Sistem pencernaan ikan untuk osmoregulasi ikan	71

4.12 Penjelasan osmoregulasi ikan air tawar	73
4.13 Perbedaan osmoregulasi ikan air tawar dan air laut.....	73
4.14 Perpindahan antara Lala 1 dan Lala 2	74
4.15 Mama memarahi Lala	77
4.16 Lala 1 yang sedang dimarahi Mama	77
4.17 Lala 2 mengenalkan ATP, KD, dan materi	77
4.18 Lala 2 mengenalkan cakupan materi video.....	77
4.19 Pengertian osmoregulasi	78
4.20 Ilustrasi osmoregulasi pada ikan air tawar.....	78
4.21 Ilustrasi osmoregulasi ikan air laut	78
4.22 Pengertian osmoregulasi	78
4.23 Organ osmoregulasi	78
4.24 Lala 2 menyebut singkatan “Ginangkus”	79
4.25 Organ ginjal dalam osmoregulasi.....	79
4.26 Ginjal dalam anatomi ikan	79
4.27 Struktur Ginjal	79
4.28 Peran ginjal dalam osmoregulasi ikan	80
4.29 Organ insang dalam osmoregulasi	80
4.30 Insang ikan	80
4.31 Organ osmoregulasi kulit	80
4.32 Lala 2 menunjukkan lendir pada kulit lele	80
4.33 Lala 2 menunjukkan struktur kulit	81
4.34 Peran kulit dalam osmoregulasi ikan	81
4.35 Peralihan sistem pencernaan	81

4.36 Kerongkongan dan usus yang berperan dalam osmoregulasi	81
4.37 Struktur pencernaan yang berperan dalam osmoregulasi ikan	82
4.38 Mekanisme osmoregulasi ikan air tawar dan air laut	82
4.39 Quick tips untuk memudahkan konsep dengan 3 poin penting	82
4.40 Tabel perbedaan osmoregulasi ikan air tawar dan air laut	82
4.41 Lala 2 dan Lala 1 berpisah	83
4.42 Ilustrasi osmoregulasi ikan air laut	85
4.43 Ilustrasi pentingnya osmoregulasi	85
4.44 Ilustrasi lendir yang digunakan belum sesuai	85
4.45 Ilustrasi lendir setelah revisi	85
4.46 Penyebutan materi sebelum revisi.....	86
4.47 Penyebutan materi setelah revisi	86
4.48 Tabel perbedaan osmoregulasi ikan air tawar dan air laut	86
4.49 Penambahan informasi singkat glomerulus setelah revisi	86
4.50 Penambahan informasi singkat glomerulus setelah revisi	87
4.51 Variasi <i>background</i> 1	87
4.52 Variasi <i>background</i> 2	87
4.53 Variasi <i>background</i> 3	88
4.54 Variasi <i>background</i> 4	88
4.55 Diagram Batang Rekapitulasi Angket Respon Siswa	94
4.56 Rekapitulasi pemilih skor 4 dan 3	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	109
Lampiran 2 SK Dosen Pembimbing Skripsi	110
Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi.....	112
Lampiran 4 Pedoman Wawancara	118
Lampiran 5 Angket Kebutuhan Siswa	119
Lampiran 6 KD dan ATP	127
Lampiran 7 Pengeditan Video dan <i>Thumbnail</i>	129
Lampiran 8 Lembar Validasi Materi.....	130
Lampiran 9 Lembar Validasi Media	134
Lampiran 10 Hasil Angket Respon Siswa	137
Lampiran 11 Lembar Reabilitas Angket Respon Siswa	146
Lampiran 12 Dokumentasi Awal hingga Akhir	147
Lampiran 13 Biodata Penulis	150

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, F. P., Mawarni, H. S., Sakinah, L., Lestari, N. A., & Purna, T. H. (2022). Identifikasi Transformasi Digital Dalam Dunia Pendidikan Mengenai Peluang Dan Tantangan Di Era Disrupsi. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 1570–1580.
- Alodwan, T., & Almosa, M. (2018). The Effect of a Computer Program Based on Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE) in Improving Ninth Graders' Listening and Reading Comprehension Skills in English in Jordan. *English Language Teaching*, 11(4), 43–51.
- Andika, M. F. (2023). Implementasi Kompetensi Guru PPkn dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran Berbasis ABCD di Sekolah Menengah Kejuruan. *Pelita: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 1–5.
- Angko, N. (2017). Pengembangan bahan ajar dengan model addie untuk mata pelajaran matematika kelas 5 SDS Mawar Sharon Surabaya. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 1–15.
- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian : Sebuah Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Asrori, Nunuk Suryani, & Nur Arifah Drajati. (2021). Development of Animation Video on YouTube Channels as an Alternative Learning Media during the Covid-19 Pandemic. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(3), 285–294. <https://doi.org/10.21009/jtp.v23i3.23679>
- Bakhtiar, M. S. (2021). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran YouTube terhadap Efektivitas Proses Pembelajaran Matematika di Madrasah Aliyah Negeri 3 Kota Jambi*. UIN Sulthan Thaha Syaifuddin Jambi.
- Barrett, H. (2006). Researching and evaluating digital storytelling as a deep learning tool. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 647–654.
- Barth, V. L., Piwowar, V., Kumschick, I. R., Ophardt, D., & Thiel, F. (2019). The impact of direct instruction in a problem-based learning setting. Effects of a video-based training program to foster preservice teachers' professional vision of critical incidents in the classroom. *International Journal of Educational Research*, 95, 1–12.
- Beldarrain, Y. (2006). Distance education trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance Education*, 27(2), 139–153.
- Berlian Sunandar. (2020). *Penggunaan Media Video Animasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas VIII di SMP Quran Nurul Huda Pesawaran*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research, an Introduction* (4th ed.). Longman Inc.
- Bowen, S. (2005). Engaged learning: Are we all on the same page. *Peer Review*, 7(2), 4–7.
- BUDI, D. S., & AKUAKULTUR, M. I. (2013). *ENDOKRINOLOGI LARVA IKAN*.
- Bull, G., & Kajder, S. (2005). Digital storytelling in the language arts classroom. *Learning & Leading with Technology*, 32(4), 46–49.
- Burmark, L. (2004). Visual Presentations That Prompt, Flash & Transform Here are some great ways to have more visually interesting class sessions. *Media and Methods*, 40, 4–5.
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan --MED IA dan-- SUMBER BELAJAR Teori dan Prosedur*. Penerbit Laksita Indonesia.
- Chanisya, A. (2022). *Jelaskan Perbedaan Antara Osmoregulasi pada Ikan Air Tawar dan Air Laut*. https://roboguru.ruangguru.com/forum/jelaskan-perbedaan-antara-osmoregulasi-pada-ikan-air-tawar-dan-ikan-air-laut_FRM-2GZV4Z6S

- Choi, G. Y. (2018). Learning through digital storytelling: exploring entertainment techniques in lecture video. *Educational Media International*, 55(1), 49–63.
- Datareportal. (2023). *Pengguna Youtube, Statistik, Data dan Tren*. <https://datareportal.com/essential-youtube-stats>
- Dini, J. (2022). Pengaruh video pembelajaran gerak dan lagu untuk meningkatkan fisik motorik pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2619–2625.
- Dwi Putri, W., & Fitria, N. (2020). PENGARUH VIDEO PEMBELAJARAN CERITA DAN LAGU TERHADAP KEMAMPUAN BERBICARA ANAK. In *Jurnal AUDHI* (Vol. 2, Issue 2).
- Elvira, V., Ud'uni, K., Rachmayanti, Y., & Rif'ah, I. (n.d.). *Seminar Nasional Bahasa Arab Mahasiswa V Tahun 2021 HMJ Sastra Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang*.
- Fadhil Abbas, N., & Ali Qassim, T. (2020). Investigating the effectiveness of YouTube as a learning tool among EFL students at Baghdad University. *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on CALL*, 6.
- Fadillah, I. N., Dini, K., Sayyid, N., & Tulungagung, A. R. (2021). DIGITAL STORYTELLING SEBAGAI STRATEGI BARU MENINGKATKAN MINAT LITERASI GENERASI MUDA. In *Journal of Education Science (JES)* (Vol. 7, Issue 2).
- Fujaya, Y. (2004). *Fisiologi Ikan*. PT Rineka Cipta.
- Greenwell, M. G., Sherrill, J., & Clayton, L. A. (2003). Osmoregulation in fish: mechanisms and clinical implications. *Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice*, 6(1), 169–189.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. *Proceedings of the First ACM Conference on Learning@ Scale Conference*, 41–50.
- Hafizah, S. (2020). Penggunaan dan pengembangan video dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 225–240.
- Hamalik, O. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. PT Bumi Aksara.
- Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development : Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil* (Cetakan ke-2). Literasi Nusantara.
- Helmi, J. (2016). *AL-ISHLAH PENERAPAN KONSEP SILBERMAN DALAM METODE CERAMAH PADA PEMBELAJARAN PAI*.
- Henderson, S. (2012). Student primary teachers improving their mathematics subject knowledge: cognition and affect intertwined. *Journal of Education for Teaching*, 38(4), 375–387.
- Herlisa, S. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Stop Motion pada Materi Sistem Peredaran Darah di SMP Negeri Ali Hasyjmy Kabupaten Aceh Besar*. UIN AR-Raniry.
- Hernaeny, U. (2021). Pengantar Statistika 1. *Bandung Jawa Barat: Media Sains Indonesia*.
- Heryani, A., Pebriyanti, N., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Literasi Digital Pada Pembelajaran Ips Di Sd Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan*, 31(1), 17–28.
- Hidayatullah. (2008). *Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)*. Thariqi Press.
- Imelda, I., & Anzelina, D. (2019). Respon siswa terhadap pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan higher order thinking skills. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 5(1), 11–19.
- Indra Utami, A., Sauqina, S., Mutika Sari, M., Brigjen Jl Brig Jend Hasan Basri, J., Banjarmasin Utara, K., Banjarmasin, K., & Selatan, K. (2023). Development of Science Education Videos Based on Digital Storytelling as An Independent Learning Resource for Late Adolescents. *JISE*, 12(3), 262–268.

- <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>
- Karami, V. E., & Rif'ah, I. (2021). Penggunaan Aplikasi Berbasis Audio Visual (Youtube Dan Tiktok) Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab. *International Conference of Students on Arabic Language*, 5, 378–388.
- KBBI VI Daring. (2016). *Arti Pengembangan*.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2022). *Aktivitas Osmoregulasi, Respons Pertumbuhan, dan Energetic*. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma/article/download/980/916#:~:text=Cairan%20tubuh%20ikan%20air%20tawar,tubuh%20dan%20air%20akan%20>
- Khauro, K., Setyawan, A., & Citrawati, T. (2020). Pengaruh metode ceramah terhadap hasil belajar dalam pelajaran matematika kelas I SDN Telang 1. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 1(1).
- Kurnia, K., Salim, A., & Utama, A. H. (2023). PEMANFAATAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN YOUTUBE UNTUK MENUNJANG PROSES PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR. *J-INSTECH*, 5(1), 148–158.
- Lasabuda, N. E. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA YOUTUBE DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA (SUATU PENELITIAN DI SMK KESEHATAN BAKTI NUSANTARA GORONTALO). *Jurnal Riset Dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, 02(2).
- Mardapi, D. (2008). *Teknik penyusunan instrumen tes dan nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Mawlood Fadhil, A., abbas oleiwi, H., Kareem Sabri, S., Shakir Hassan Al Jouani, I., & Jabbar Alewi Al-Majidi, J. (2022). YouTube and its role in developing and documenting e-university education-a survey on a sample of students from the Department of Media-studying Al-Israa University College. In *Journal of Positive School Psychology* (Vol. 2022, Issue 6). <http://journalppw.com>
- McLellan, H. (2007). Digital storytelling in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 19, 65–79.
- Middlecamp, C. H. (2005). The art of engagement. *Peer Review*, 7(2), 17–20.
- Munadi, Y. (2019). *Media Pembelajaran; Sebuah Pendekatan*.
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 13(2), 174–183.
- Nasution, S. (1990). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar-Mengajar* (Jakarta: Bina Aksara 1990), 21. Nurrita.
- NOVIYANA, N. I. W. I. M. A. (2022). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI STOP MOTION UNTUK MATERI TEKS EKSPLANASI DI SMP KELAS VIII (Studi pada SMPN 03 Sekampung Udik)*.
- Nugraha, D. E. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO STORYTELLING PEMBELAJARAN BERBASIS YOUTUBE MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL UNTUK SISWA SMP KELAS VII DI BASE PROLOG YOGYAKARTA. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 8(4), 295–304.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa SD Negeri Kohod III. *PENSA*, 3(2), 243–255.
- Nurul Annisa, Y., Hermansah, B., Ratih Ayu, I., PGRI Palembang, U., Jend Yani Lorong Gotong Royong, J. A., Seberang Ulu, K. I., Palembang, K., & Selatan, S. (2024). Pengembangan Media Digital Storytelling pada Pembelajaran IPS SD untuk Membangkitkan Minat Belajar Generasi Millennial. *Journal on Education*, 06(02), 11183–11196.
- Ohler, J. (2005). *The World of Digital Storytelling* (Vol. 63).
- Ohler, J. B. (2013). *Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning, and creativity*. Corwin Press.

- O'Shea, S., Stone, C., & Delahunty, J. (2015). "I 'feel' like I am at university even though I am online." Exploring how students narrate their engagement with higher education institutions in an online learning environment. *Distance Education*, 36(1), 41–58.
- Pratama, S. H. H., Arifin, R. A., & Widianingsih, A. W. S. (2020). The use of Youtube as a learning tool in teaching listening skill. *International Journal of Global Operations Research*, 1(3), 123–129.
- Priangga, Y. S. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi smartphone untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1116–1126.
- Punaji, S. (2008). Pengertian, fungsi, dan pemanfaatan media pembelajaran. *Makalah Disajikan Dalam Lokakarya Penyusunan GBIM, Peta Kompetensi, Peta Konsep, Jabaran, Di Hotel Kusuma Madya Bandungan Pada Tanggal*, 1–4.
- Punaji Setyosari. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Prenamedia Group.
- Purnama, S. (2016). Metode penelitian dan pengembangan (pengenalan untuk mengembangkan produk pembelajaran bahasa Arab). *Literasi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 19–32.
- Purwanto, P. (2018). Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas Dan Reliabilitas Penelitian Ekonomi Syariah. *Magelang: Staiapress*.
- Rahdiyanta, D. (2016). Teknik penyusunan modul. *Artikel.(Online) Http://Staff. Uny. Ac. Id/Sites/Default/Files/Penelitian/Dr-Dwi-Rahdiyanta-Mpd/20-Teknik-Penyusunan-Modul. Pdf. Diakses*, 10, 1–14.
- Rahmat, J. (2005). *Psikologi Komunikasi*. PT Remaja Rosdakarya.
- Rajafi, A. et al. (2018). *Khazanah Islam*. Deepublish.
- Realita, V. O. (2023, November 16). *Modul Ajar Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan Fase E/Kelas X*. <https://www.scribd.com/document/684872349/Modul-Ajar-Dasar-dasar-Agribisnis-Perikanan-Karakteristik-Komoditas-Perikanan-Fase-E>
- Ridwan, R., Amprasto, A., Widodo, A., & Azizah, C. N. (2024). Miskonsepsi Siswa SMA Materi Osmoregulasi & Sistem Ekskresi Sebagai Dasar Pengembangan Bahan Ajar:(Misconceptions of High School Students on Osmoregulation & Excretory System as a Basis for Development of Teaching Materials). *BIODIK*, 10(2), 229–237.
- Robin, B. R. (2008a). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220–228.
- Robin, B. R. (2008b). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220–228.
- Rohmawati, M. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI BERBASIS STORYTELLING PADA MATERI BUNYI KELAS VIII UNTUK SMP/MTs SKRIPSI*.
- Rossiter, M., & Garcia, P. A. (2010). Digital storytelling: A new player on the narrative field. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2010(126), 37–48. <https://doi.org/10.1002/ace.370>
- Rusby, Z., Hayati, N., & Cahyadi, I. (2017). Upaya Guru Mengembangkan Media Visual dalam Proses Pembelajaran Fiqih di MAN Kuok Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Al-Hikmah*, 14(1), 18–37.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Pengembangan Profesionalisme Guru*. PT Raja Grafindo Persada.
- Sari, W. N., Gustanu, P., Suprayitno, M., Etriya, R., & Aprilia, C. A. (2022a). Penerapan Video Pembelajaran IPA dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Online Kelas V SD N Pulorejo 02. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(8), 2795–2800.
- Sari, W. N., Gustanu, P., Suprayitno, M., Etriya, R., & Aprilia, C. A. (2022b). Penerapan Video Pembelajaran IPA dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Online Kelas V SD N Pulorejo 02. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*,

- 5(8), 2795–2800.
- Setiawan, A. T. (2022). *PENGEMBANGAN MEDIA DIGITAL STORYTELLING PADA PEMBELAJARAN IPS MATERI JENIS-JENIS PEKERJAAN: Penelitian Pengembangan pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV di SD Negeri Mekar Biru*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Setiawan, H., Adi, S., & Ulfah, N. H. (2017). Pengembangan multimedia interaktif berbasis autoplay sebagai media promosi kesehatan tentang kesehatan gigi dan mulut pada siswa kelas V SDN Percobaan 02 Kota Malang. *PREVENTIA*, 2(2).
- Shamsti, O. (2023). *The Importance of Employing YouTube Videos as a Learning Tool in Education*. 7(2), 1454–1460. <http://journalppw.com>
- Sharma, T., & Sharma, S. (2021). A study of YouTube as an effective educational tool. *The Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(1), 2686–2690.
- Solano, L., Cabrera-Solano, P., Ulehlova, E., & Espinoza-Celi, V. (2020). Using EFL YouTube videos as supplementary resource for teaching vocabulary: a case study in secondary education. *Proceedings of the 5th International Conference on Information and Education Innovations*, 40–45.
- Staziaki, P. V., de Oliveira Santo, I. D., Skobodzinski, A. A., Park, L. K., & Bedi, H. S. (2021). How to use YouTube for radiology education. *Current Problems in Diagnostic Radiology*, 50(4), 461–468.
- Sugiyono. (2013). *Cara Mudah Menyusun : Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta.
- Sujuniwati. (2022). *Dasar-Dasar Budidaya Perikanan* (I. D. Mahardika, Ed.). PT Kuantum Buku Sejahtera.
- Supardi, S. (1993). Populasi dan sampel penelitian. *Jurnal Fakultas Hukum UII*, 13(17), 100–108.
- Sutrisno, J. (2008). *Peran Multimedia dalam Pembelajaran*. Erlangga. http://www.erlangga.co.id/index.php?option=com_content&task=view&id=
- Tanjung, R., Arini, D. A., & Syahid, A. (2022). Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Pembelajaran Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Tahsinia*, 3(1), 1–10.
- Taufik, I., & Kusriani, E. (2006a). Peran hormon dan syaraf pada osmoregulasi hewan air. *Media Akuakultur*, 1(2), 81–85.
- Taufik, I., & Kusriani, E. (2006b). Peran hormon dan syaraf pada osmoregulasi hewan air. *Media Akuakultur*, 1(2), 81–85.
- Tinambunan, T. M. (2022). Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Komunikasi Massa Dikalangan Pelajar. *Jurnal Mutakallimin: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 5(1).
- Tucker, G. (2006). First person singular: The power of digital storytelling. *Screen Education*, 42, 54–57.
- ulyanti Mutia, M., Rahayu, H. M., & Qurbaniyah, M. (2019). Respon Guru Terhadap Flip Book Pembelajaran Bioteknologi Berbasis Fermentasi Khas Kalimantan Barat Di SMA Kubu Raya. *Pedagogi Hayati*, 3(1), 24–28.
- Umar, H. (2004). *Riset sumber daya manusia dalam organisasi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Utami, A. I., Sauqina, S., & Sari, M. M. (2023). Development of Science Education Videos Based on Digital Storytelling as An Independent Learning Resource for Late Adolescents. *Journal of Innovative Science Education*, 12(3), 322–330.
- Utami, F. T., & Zanah, M. (2021a). Youtube sebagai sumber informasi bagi peserta didik di masa pandemi covid-19. *Jurnal Sinestesia*, 11(1), 78–84.
- Utami, F. T., & Zanah, M. (2021b). Youtube sebagai sumber informasi bagi peserta didik di masa pandemi covid-19. *Jurnal Sinestesia*, 11(1), 78–84.
- Varaningtiyas, P. (2015). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI BERBASIS STORYTELLING PADA MATERI BUNYI KELAS VIII UNTUK*

SMP/MTs SKRIPSI.

- Wahyuni, S. (2020). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Sma Negeri 5 Jeneponto*. Universitas Negeri Makassar.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran : Landasan dan Aplikasinya*. Rineka Cipta.
- We Are Social. (2023, October). *Digital 2023 Your Ultimate Guide to the Evolving Digital World*. <https://wearesocial.com/id/blog/2023/01/digital-2023/>
- Wilson, A. (2015). YouTube in the Classroom. A research paper submitted in conformity with the requirements for the degree of Master of Teaching, Department of Curriculum. *Teaching and Learning, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto*.
- Wu, J., & Chen, D. T. V. (2020). A systematic review of educational digital storytelling. *Computers and Education, 147*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103786>
- Yuliono, T., Sarwanto, S., & Rintayati, P. (2018). Keefektifan media pembelajaran augmented reality terhadap penguasaan konsep sistem pencernaan manusia. *Jurnal Pendidikan Dasar, 9*(1), 65–84.
- Zainuddin, R. (2020). Respon Siswa MAN Paser Terhadap Pembelajaran Online Pada Mata Pelajaran Geografi. *Pangea: Wahana Informasi Pengembangan Profesi Dan Ilmu Geografi, 2*(1), 120–128.