

**EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO DENGAN PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING
PADA MATERI LETAK, LUAS, BATAS DAN KARAKTERISTIK WILAYAH INDONESIA
UNTUK KELAS XI IPS SMA NEGERI 3 BOJONEGORO**

Ika Shofiyanti Maulidina

Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya

e-mail: ika.18081@mhs.unesa.ac.id

Fajar Arianto

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: fajararianto@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mengkaji terkait penelitian dan pengembangan suatu media pembelajaran berupa video animasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas dari media video animasi melalui model pembelajaran *problem based learning* pada materi letak, luas, batas, dan karakteristik wilayah Indonesia. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 3 Bojonegoro dengan jumlah 31 siswa. Analisis data yang digunakan dalam penelitian menggunakan menggunakan uji *t-test*. Dari hasil penelitian menggunakan uji *t-test* menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ $-22,44 < 2,045$ atau nilai $sig < 0,05$ yaitu 0,000, dari hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikansi nilai peserta didik sebelum dan sesudah bahan ajar video animasi. Selain itu keefektifan penggunaan video animasi juga ditunjukkan dari adanya perbedaan rata-rata nilai peserta didik yang sebelumnya 38,3 menjadi 97,00. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan video animasi dengan pendekatan Problem Based Learning materi Letak, Luas, Batas, dan Karakteristik Wilayah Indonesia ini dapat meningkatkan nilai peserta didik.

Kata Kunci: Video Animasi, Problem Based Learning

Abstract

This study examines the research and development of a learning media in the form of animated videos. The purpose of this study was to determine the effectiveness of animated video media through a problem based learning model on the material of location, area, boundaries, and characteristics of the territory of Indonesia. The subjects of this study were students of class XI IPS at SMA Negeri 3 Bojonegoro with a total of 31 students. Analysis of the data used in the study using the *t-test*. From the results of the study using the *t-test*, it shows that $t_{count} < t_{table}$ $-22.44 < 2.045$ or $sig\ value < 0.05$, which is 0.000, from these results indicate that there is a significant difference in student scores before and after the animated video teaching materials. The effectiveness of using animated videos is also shown from the difference in the average value of students from 38.3 to 97.00. So it can be concluded that the use of animated videos with a Problem Based Learning approach to the material of Location, Area, Boundaries, and Characteristics of the Indonesian Territory can increase the value of students.

Keywords: Animation video, Problem Based Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal sangat mendasar dan sangat penting bagi kehidupan manusia. Kesadaran akan arti pentingnya pendidikan ini akan sangat menentukan kualitas pola pikir dan juga masa depan suatu negara. Pendidikan itu sendiri adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu sebagai pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan akan berlangsung sepanjang hidupnya. Menurut Syaiful Sagala (2009:61) menyebutkan dalam pembelajaran sebagai upaya membelajarkan peserta didik berdasar pada prinsip kependidikan ataupun teori sebagai penentu kesuksesan pada suatu program pendidikan. Dalam pelaksanaan Pendidikan di Indonesia bisa dilakukan melalui tingkat satuan Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) mempunyai tujuan guna memaksimalkan keilmuan peserta didik guna berlanjut dan melaksanakan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi, serta dapat mengoptimalkan kemampuan individu berdasar pada ilmu dan teknologi yang telah berkembang (Mendikbud dan Kepala BAKN Nomor 0433/P/1993, Nomor 25 tahun 1993, dan SK Mendikbud Nomor 025/O/1995).

Tujuan Pendidikan dapat tercapai apabila adanya interaksi yang aktif baik dari segi lingkungan pembelajaran di sekolah. Salah satu komponen dalam pembelajaran ialah media, media ini memiliki pengaruh dan peran yang penting sekali dalam pembelajaran untuk menyampaikan suatu materi maupun informasi bagi peserta didik. Dengan itu, media pembelajaran dalam proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan mudah dimengerti, dipahami, menarik, dan unik bagi peserta didik.

Materi pelajaran Geografi di semester Ganjil pada kelas XI Ilmu Pengetahuan Sosial di SMA Negeri 3 Bojonegoro mengenai letak, luas, batas dan karakteristik wilayah di Indonesia. Melalui materi ini, para peserta didik diharapkan dapat memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan secara **factual**. materi ini berisi elemen-elemen dasar yang wajib diketahui oleh peserta didik sehingga menambah pengetahuan tentang letak astronomis dan geografis Indonesia, batas wilayah maritim NKRI, kondisi Indonesia dari sudut pandang maritim serta pengertian Indonesia sebagai negara yang berkepulauaan, nusantara dan maritim. Dari hasil pengamatan terhadap peserta didik mengalami

kesulitan dalam membentuk gambaran terjadinya suatu proses atau fenomena alam melalui persepsi lingkungan, wilayah di konteks keruangan sebab ilmu Geografi ini bisa dikatakan sebagai keilmuan yang cukup luas karena mempelajari ilmu mengenai muka bumi. Dibutuhkan visualisasi yang nyata untuk memudahkan pemahaman peserta didik mengenai keadaan geografis di lapangan. Oleh sebab itu, apabila media yang digunakan dalam proses pembelajaran tidak sesuai, maka akan berdampak pada kurangnya pemahaman peserta didik dengan materi yang disampaikan. Mengamati respon siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan media *power point* dan *e-modul*, dapat disimpulkan bahwa kedua media tersebut kurang efektif untuk dapat dipahami oleh siswa. Hal ini disebabkan kedua media tersebut tidak cukup memadai untuk memproyeksikan keadaan lapangan secara maksimal, sehingga peserta didik kurang mempunyai gambaran atau pemvisualan yang nyata dalam materi tersebut.

Terdapat beberapa variasi media yang dapat digunakan pada proses pembelajaran selain menggunakan *power point* dan *e-modul*. Salah satunya dengan menggunakan media video. video adalah media audio visual yang menampilkan gambar dan suara. Pesan yang disajikan bisa berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun instruksional (Sadiman, 2009: 74). Sebagai media untuk membantu proses pemahaman siswa, video memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan video sebagai media pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) bisa memberi pelatihan bagi peserta didik guna mengoptimalkan imajinasi mereka, (2) bisa menstimulan keterlibatan peserta didik secara aktif, (3) memberi informasi maupun pesan secara bersamaan untuk semua peserta didik, (4) memotivasi peserta didik untuk giat belajar, (5) mencegah dan menyelesaikan masalah terkait keterbatasan waktu ataupun ruang, (6) bisa memberi laporan secara terkini dan valid dengan tingkat kesulitan cukup tinggi menggunakan media lainnya, (7) mengatur alur dan kecepatan belajar peserta didik (Kustandi, 2013: 64). Kekurangan dari media video animasi (1) sekedar bisa memberi pelayanan baik bagi peserta didik berkemampuan imajinasi abstrak, (2) pendidik mempunyai daya kreatif yang minim selama menjelaskan materi pelajaran sebab telah terwakilkan melalui audio visual, (3) membutuhkan alat khusus

guna menyajikannya, (4) berpotensi mengganggu kelas lain saat menayangkan film sebab suara yang keras memicu peserta didik lain sulit berkonsentrasi (Kustandi, 2013: 64).

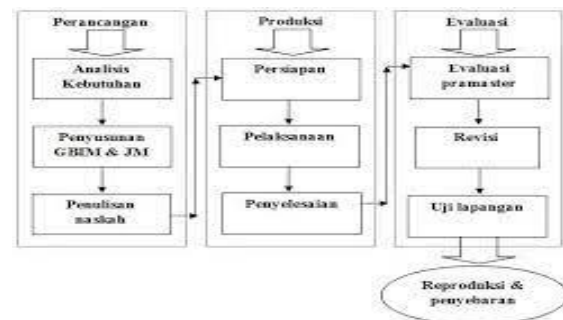
Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) adalah sebuah model pembelajaran yang 13 memfokuskan pada pelacakan akar masalah dan memecahkan masalah tersebut (Abbudin, 2011:243). Sedangkan menurut Stepien,dkk,1993 (dalam Ngalmun, 2013: 89) menyatakan bahwa PBL adalah suatu variasi sistem pembelajaran yang mendorong siswa untuk melakukan tahap-tahap metode ilmiah dalam memecahkan suatu masalah. Dengan demikian siswa dapat mempelajari ilmu yang berhubungan dengan masalah tersebut, sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah secara ilmiah. Prinsip dalam model pembelajaran *problem based learning*: (1) Belajar merupakan tahap mengonstruksikan diri dan bukan penerimaan, (2) *Knowing about knowing* (metakognisi) memengaruhi pembelajaran, (3) Faktor kontekstual dan sosial memengaruhi pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian *Research and Development* sebagai bentuk penelitian yang inovatif dan produktif . Penelitian pengembangan atau *research and development (R&D)* adalah aktifitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (needs assessment), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009: 297). Dengan model pengembangan pusdatin. Model pengembangan dapat menggunakan langkah-langkah dari pengembangan intruksional. Dimana pengembangan melalui tahapan desain, produksi dan validasi. Pengembangan instruksional dapat melalui tahapan proses desain, produksi dan evaluasi formatif (Suparman, 2001). Dalam pengembangan ini, peneliti menggunakan model pengembangan program video nonlinier, Pusdatin Bambang Warsita.

Gambar 1. Tahapan model pengembangan PUSDATIN

Tahapan terkait model postekkom terdiri atas: (1)



Perancangan, tahapan ini merupakan proses pengembangan media dan bahan. Perancangan terdapat tiga sub tahap didalamnya yaitu: (a) Analisis Kebutuhan,(b) Penyusunan GBIM dan Jabaran Materi, (c) Penulisan Naskah. (2) Produksi, tahapan ini ada beberapa proses yaitu: (a) Persiapan, (b) Pelaksanaan produksi, (c) Penyelesaian.(3) Evaluasi pada tahap ini ada dua proses yang dilakukan yaitu (a) evaluasi paramaster atau para ahli, (b) revisi, (c) uji efektivitas menggunakan teknik analisis data *t-test*.

Karakteristik dalam pembuatan video adalah dengan penambahan penambahan suara latar dan *dubbing*, serta penggunaan karakter actor animasi dan efek per slide dalam video animasi.

Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode kuantitatif. Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 3 Bojonegoro. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan wawancara, dokumentasi, dan tes. Dari data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan pengujian statistik uji *t-test*.

Teknik analisis data yang diguankan dalam penelitian ini, Uji-t dua sampel berpasangan adalah uji statistik parametrik yang membandingkan dua cara berbeda pada subjek yang sama. Dua cara berbeda dapat mewakili hal-hal seperti pengukuran dilakukan dua waktu yang berbeda, pengukuran dilakukan dalam dua kondisi yang berbeda dan pengukuran dilakukan dari dua bagian subjek.

Hipotesis pada Uji-t dua sampel berpasangan yaitu Hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1), yang dapat dinyatakan dalam dua cara yang berbeda tetapi setara :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata kelompok berpasangan sama)

H1: $\mu_1 \neq \mu_2$ (rata-rata kelompok berpasangan tidak sama)

Keterangan:

μ_1 adalah rata-rata variabel 1

μ_2 adalah rata-rata variabel 2

Tingkat signifikansi (α) atau nilai α adalah peluang untuk membuat kesalahan tipe I. Kesalahan tipe I adalah kesalahan menolak H_0 , padahal H_0 benar. Penentuan tingkat signifikansi ini bervariasi sesuai keinginan peneliti. Nilai α yang umum digunakan adalah 0,05 (5%) dan 0,01 (1%). Nilai α merupakan batasan dalam menentukan pengambilan keputusan uji hipotesa.

Uji statistik untuk uji-t dua sampel berpasangan mengikuti rumus yang sama dengan uji-t satu sampel.

$$S_{\bar{x}} = \frac{S_{diff}}{\sqrt{n}}$$

$$t = \frac{\bar{x}_{diff} - 0}{S_{\bar{x}}}$$

Xdiff : rata-rata selisih sampel

N : jumlah sampel

Sdiff : selisih standar deviasi sampel

Sx : estimasi standar error rata-rata

Nilai t yang dihitung kemudian dibandingkan dengan nilai t kritis pada tabel distribusi t dengan derajat kebebasan (df) = n - 1 dan tingkat signifikansi yang dipilih.

Dasar pengambilan keputusan uji-t dua sampel bebas untuk mengukur ada tidaknya perbedaan rata-rata dua kelompok yang diuji berdasarkan :

Membandingkan t hitung dengan t tabel.

• Nilai t hitung > nilai t tabel = maka H_0 ditolak.

• Nilai t hitung < nilai t tabel = maka H_0 diterima.

Sedangkan untuk menilai kualitas produk diukur dengan menggunakan skala Gutman yang memberikan 2 pilihan jawaban yakni “Ya” atau “Tidak”. Berikut skala pengukurannya :

A=Skor 1 untuk jawaban Ya

B=Skor 2 untuk jawaban Tidak

Data tersebut diolah dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N \times n} \times 100\%$$

Keterangan:

P=angka presentase

f=frekuensi yang sedang dicari persentasinya

N=jumlah responden

n=jumlah butir instrument

Analisis ini dilakukan untuk hasil uji kelayakan oleh ahli materi dan media. Setelah hasil perhitungan diperoleh maka hasil selanjutnya dikategorikan sesuai dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel.1 Kriteria penilaian skala Gutman (Somekh & Lewin, 2005)

Rentangan Persentase	Kriteria
86%-100%	Sangat Baik
66%-85%	Baik
56%-65%	Kurang baik
0%-55%	Sangat Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data yang telah diperoleh dari uji coba di lapangan dilakukan uji perbandingan terkait keefektifan penggunaan video animasi. Hasil analisis data dengan membandingkan dua kelompok dengan uji t ditampilkan pada tabel 1 dan 2.

Tabel 2. Hasil uji t-test

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE	38.3333	30	14.16244	2.58570
	POST	97.0000	30	5.95963	1.08808

Tabel 3. Hasil uji t-test

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PRE - POST	-5.86667	14.31983	2.61443	-64.01378	-53.31956	-22.440	29	.000

Berdasarkan perhitungan dengan berbantuan SPSS untuk mendapatkan nilai dari t hitung dan nilai signifikansi. Dari data didapat bahwa nilai t hitung < t table yaitu -22,44 < 2,045 yang menunjukkan H_0

ditolak. Dan dari nilai sig. (2 *Taile*) memiliki nilai sig < 0,05 yaitu 0,000 < 0,05 yang menunjukkan *Ho* ditolak. Simpulan yang didapat bahwa terdapat perbedaan 56.68 antara terhadap siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran video animasi.

Untuk penilaian hasil produk dilakukan penilaian kepada ahli media hasil validasi dari media itu sendiri diperoleh presentase 94,4% dan dalam tabel skala kriteria penilaian termasuk sangat baik.

Pembahasan

Pada penelitian ini menunjukkan hasil bahwa penggunaan media video pembelajaran memberikan respon positif bagi siswa dalam pembelajaran jarak jauh yang dilakukan di tingkat Sekolah Dasar serta menjadikan guru sebagai fasilitator bertambah kreatif serta inovatif dalam mengembangkan proses pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai siswa kelas V.A dan V.B yang melampaui batas kriteria kemampuan minimal sesuai standart sekolah, setelah penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran pada materi Ester dan Elisabeth. Pada penelitian terkait pengembangan video animasi ini dilakukan pada siswa kelas VIII Siswa Menengah Pertama yang dibagi menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen. Langkah-langkah penelitian menunjukkan hasil bahwa kelas yang menggunakan video animasi dalam pembelajaran lebih dapat memahami materi daripada kelas yang tidak menggunakan video animasi. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa media video animasi lebih efektif jika digunakan dalam pembelajaran yang berkaitan dengan visual.

Video animasi merupakan media pembelajaran sebagai terefektif yang dibuktikan oleh hasil kajian yang menghasilkan temuan bahwa siswa-siswa mengalami peningkatan kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi melalui media pembelajaran ini. Video animasi mampu mengarahkan para siswa dalam peningkatan keterampilan berpikir dan memberi pengalaman bagi mereka untuk menyelesaikan permasalahan melalui pikiran tingkat tinggi secara geometris. Video berbasis permasalahan dan studi kasus bisa memaksimalkan HOTS, serta bisa memicu siswa untuk berpikir lebih tinggi dan bukan sekedar menghafal.

Kapabilitas berpikir kritis sebagai pola pikir yang berindikator secara tersistem, mulai penganalisisan sampai ke strategi dalam memecahkan

permasalahan (Asih, dkk., 2018; Umam dkk., 2020; Wulandari dkk, 2021). Kapabilitas itu sekarang ini amat diperlukan selama melangsungkan kegiatan belajar mengajar, termasuk pada implementasi di kehidupan nyata.

Video bisa merancang konsep pengajaran berpendekatan didaktik menuju ke kegiatan belajar mengajar konstruktivistik (Carmichael dkk., 2018; Hafizah, 2021; Highsmith, 2021). Video bersifat guna mendorong siswa agar bisa berpikir kritis dalam menganalisis pemikiran yang mereka pelajari.

Berkemampuan dalam berpikir kritis berperan cukup krusial bagi peserta didik supaya mereka bisa menghadapi segala tantangan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran ataupun selama berinteraksi dengan kehidupan sosial. Melalui kepemilikan pikiran kritis, peserta didik bisa menyelesaikan bermacam permasalahan, menentukan keputusan, menganalisis pendapat, dan lain-lain melalui penggalian informasi (Afrillia dkk., 2021). Bahwa kompetensi itu bisa dimiliki seseorang melalui pelatihan pembelajaran berpendekatan *problem based learning* yang dibuktikan melalui hasil kajian yang menjelaskan bila kompetensi berpikir kritis meningkat 50% sesudah implementasinya (Fauzi, 2021). Proses pengidentifikasian permasalahan bisa diawali dari pemvisualisasian masalah dari kata menjadi pemahaman secara visual (Wulandari, 2021). Mempunyai kelebihan bisa merepresentasikan sebuah peristiwa/proses, sehingga media video sesuai untuk dijadikan satu dengan *problem based learning*, mengingat media video ini berperan untuk memberikan rangsangan untuk siswa agar bisa berpikir kritis demi menuntaskan suatu permasalahan (Wulandari, 2021).

Sistem pembelajaran dengan menggunakan media video pada materi yang berkaitan dengan letak luas, batas dan karakteristik wilayah Indonesia terbukti berdampak positif.



Gambar.1

Video pembelajaran

Pemanfaatan video pembelajaran guna mengoptimalkan kapabilitas berpikir kritis cukup bermakna karena berpersentase di atas 55% bahkan menyentuh angka 70% (Asih dkk., 2018; Umam dkk., 2020; Dhera, 2020). HOTS mempunyai kriteria yang memerlukan kompetensi berpikir kritis untuk menyelesaikannya sehingga sesuai dengan model pembelajaran problem based learning yang mengutamakan penyelesaian masalah dan membutuhkan pemikiran yang kritis (Retnawati dkk., 2017). Data itu memperlihatkan video pembelajaran cukup efektif dalam mengoptimalkan kapabilitas berpikir kritis pada siswa agar bisa dijadikan tolak ukur untuk mengembangkan media pembelajaran lain.

PENUTUP

Simpulan

Hasil pembelajaran yang maksimal akan tercapai apabila metode pembelajaran yang digunakan sesuai. Dalam praktiknya, pelajaran Geografi tidak hanya membutuhkan hafalan teori, melainkan juga pemahaman mengenai bentuk wujud alam serta kondisi di lapangan. Oleh sebab itu, peserta didik berpotensi mengalami hambatan dalam memahami apabila tidak disajikan visualisasi materi yang memadai. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa para siswa kurang dapat memahami pelajaran dengan baik. Merujuk pada hasil penelitian yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa pengaruh media video animasi yang telah dikembangkan terhadap peserta didik menunjukkan keefektifan dalam penggunaannya, khususnya dalam pelajaran Geografi. Berdasarkan penggunaan produk yang telah dikembangkan dapat membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran video animasi mampu memberikan perubahan terkait pemahaman siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran video animasi. Berdasarkan uji rata-rata nilai yang didapat siswa dapat meningkatkan nilai siswa 58,64. Dalam pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat langsung ke dalam pembelajaran mata pelajaran Geografi untuk membantu pengajar atau pendidik dalam menyampaikan materi serta membantu peserta didik guna untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan, maka terdapat beberapa saran untuk semua pihak yang terlibat. Adapun saran-saran yang ingin disampaikan adalah sebagai berikut.

Untuk sekolah, media pembelajaran dengan menggunakan video animasi ini diharap dapat diaplikasikan pada pelajaran-pelajaran yang membutuhkan visualisasi dalam pemahamannya, sehingga hasil belajar yang didapat juga akan maksimal.

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan temuan ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat demi kepentingan akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrillia, H. F., Stiawati, E. A., Yasmin, V., Pratiwi, D., & Fitriana, A. (2021). Studi Literatur: Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tematik Terpadu Sekolah Dasar. *Snhrrp*, 3, 189-193.
- Anggriani, N. Y. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Dan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar. *Jtppm (Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran): Edutech And Intructional Research Journal*, 6(1).
- Asih, A. G., & Mursiti, S. (2018). Keefektifan Video Pembelajaran Etnosains Dalam Model Pembelajaran Direct Instruction Terhadap Berpikir Kritis Siswa. *Chemistry In Education*, 7(2), 41-45.
- Carmichael, M., Reid, A., & Karpicke, J. D. (2018). Assessing The Impact Of Educational Video On Student Engagement, Critical Thinking And Learning.
- David H. Jonassen, Rude Liu & Woei Hung (2015). *Problem Based Learning* University Of Missouri Columbia.
- Haviz, M. (2016). Research And Development: Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1).
- Heinonen, R., Luoto, R., Lindfors, P., & Nygård, C. H. (2012). Usability And Feasibility Of Mobile Phone Diaries In An Experimental Physical Exercise Study. *Telemedicine And E-Health*, 18(2), 115-119.
- Masik Aleas, Yamin Sulaiman. (2015). *The Effect Of Problem Based Learning On Critical Thinking*

- Ability: A Theoretical And Empirical Review*.
Universiti Tun Hussein On Malaysia.
- Mendikbud Dan Kepala Bakn Nomor 0433/P/1993,
Nomor 25 Tahun 1993, Dan Sk Mendikbud
Nomor 025/O/1995
- Miarso, Y. (2009). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sadiman, A. S., & Dkk. (2009). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, Dan, Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaatmadja., N. (2001). *Metodologi Pengajaran Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Surahmi Suci, Lihawa Fitryane, Yusuf Daud. (2021). *Penggunaan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Materi Litosfer Sma Negeri 1 Bila Bone Bolango Volume 2*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Suwarno, Noviyanto, Nengsih, Eny (2015) "Penggunaan Media Video Animasi Sistem Pernapasan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi" Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pujawan, I. K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Singaraja: Graha Ilmu.
- Utami, N., Khairuddin, K., & Mahrus, M. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Penggunaan Media Video Dengan Media Powerpoint Melalui Pembelajaran Dalam Jaringan (Daring) Di Sman 3 Mataram Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 96-101.
- Utami, Santi, "Efektivitas Penggunaan Media Video Dalam Pendidikan Agama Katolik Di Sdk Sang Timur Yogyakarta," Universitas Sanata Dharma (Universitas Sanata Dharma, 2019)
- Wulandari, N. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tentang Isu-Isu Lingkungan Hidup Melalui Model Problem Based Instruction (Pbi) Pada Pembelajaran Ips: Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas Viii B Smp Pasundan 6 Bandung (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).