

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS  
INTERTEKSTUAL PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi  
Pendidikan Kimia



Oleh

Dinda Hafizha Safari

NIM 1904010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2023**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS  
INTERTEKSTUAL PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA**

Oleh

Dinda Hafizha Safari

1904010

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan  
Pada Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Dinda Hafizha Safari

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak  
ulang, *difotocopy*, atau cara lainnya tanpa izin penulis

Dinda Hafizha Safari, 2023

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA MATERI LARUTAN  
PENYANGGA**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA


Oleh:

Dinda Hafizha Safari

NIM. 1904010

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Tuszie Widhiyanti, M.Pd., Ph.D.

NIP. 198108192008012014

Pembimbing II




Dr. Sri Mulyani, M.Si.

NIP. 196111151986012001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia  
Program Sarjana dan Magister FPMIPA UPI



Dr. Wiji, M.Si.

NIP. 197204302001121001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA**” ini berserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dengan bimbingan dari kedua dosen pembimbing. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023  
Yang membuat pernyataan

Dinda Hafizha Safari  
NIM. 1904010

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wata'ala atas rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Intertekstual pada Materi Larutan Penyangga”. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad shalallahu alaihi wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Penyusunan dan penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat menyelesaikan pendidikan jenjang S1 pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis menyadari bahwa tidak tertutup kemungkinan di dalamnya masih terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu, kritik ataupun saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Bandung, Agustus 2023

Penulis

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya dan tersusun dengan baik berkat bantuan, dorongan, bimbingan dari berbagai pihak serta izin Allah. Oleh karena itu, di kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis yaitu Ibu Mida Mahmudah, S.E. dan Bapak Adin Safari, A.Md., beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa selama penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Tuszie Widhiyanti, M.Pd., Ph.D. dan Ibu Dr. Sri Mulyani, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. H. Wiji, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Program Sarjana dan Magister yang telah membantu penulis selama perkuliahan serta selaku dosen KBK Interteks yang telah memberikan masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. rer. nat. Asep Supriatna, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
5. Seluruh staf pengajar dan Laboran Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
6. Para *reviewer*, guru-guru, dan siswa-siswi salah satu SMA Negeri di Bandung yang telah bersedia memberikan masukan dan membantu terlaksananya penelitian ini.
7. Rekan-rekan KBK Interteks video pembelajaran yang sudah membantu dan menyemangati pembuatan skripsi ini.
8. Putri, Caca, Rahel, Fera, Tahara, Mine, Dhea, dan Meida selaku teman-teman yang telah membantu menyemangati penulis dalam pembuatan skripsi ini.

Semoga Allah membalas kebaikan yang telah dilakukan seluruh pihak terkait dengan berlipat ganda.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk video pembelajaran berbasis intertekstual pada materi larutan penyangga. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) dalam skala kecil yang meliputi tahap (1) Penelitian dan pengumpulan data, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan draft produk, (4) Uji coba lapangan awal, (5) Revisi hasil uji coba. Hasil penelitian ini adalah video pembelajaran dengan karakteristik di dalamnya mempertautkan aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek media. Aspek konten meliputi kebenaran konten, keberadaan multirepresentasi kimia, dan pertautannya. Aspek pedagogi berdasarkan teori konstruktivisme dan prinsip-prinsip belajar. Aspek media berdasarkan teori multimedia Mayer. Konsep yang dijelaskan dalam video pembelajaran pada penelitian ini yaitu perbedaan larutan penyangga dan bukan larutan penyangga, komponen larutan penyangga, dan prinsip kerja larutan penyangga. Konsep yang disajikan dilengkapi dengan video praktikum dan penjelasan yang didukung dengan gambar dan animasi submikroskopik. Hasil *review* oleh para ahli pada aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek media terhadap video pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan telah sesuai dengan beberapa catatan. Demikian juga hasil tanggapan guru dan siswa terhadap video pembelajaran yang dikembangkan memberikan tanggapan yang sangat baik.

**Kata kunci:** video pembelajaran, intertekstual, multirepresentasi, larutan penyangga, kimia.

## ***ABSTRACT***

*This research aims to produce intertextual-based learning video products on buffer solution material. The research method used is the Research and Development (R&D) method on a small scale which includes the stages of (1) Research and data collection, (2) Planning, (3) Development of product drafts, (4) Initial field trials, (5) Revision trial results. The results of this study are learning videos with characteristics in which they link content aspects, pedagogical aspects, and media aspects. Content aspects include the correctness of the content, the existence of multiple chemical representations, and their linkages. The pedagogical aspect is based on constructivism theory and learning principles. Media aspects based on Mayer's multimedia theory. The concepts explained in the learning videos in this study are the differences between buffer solutions and non-buffer solutions, the components of buffer solutions, and the working principle of buffer solutions. The concepts presented are accompanied by practicum videos and explanations supported by submicroscopic images and animations. The results of the review by experts on content aspects, pedagogical aspects, and media aspects of the learning videos that were developed were stated to be in accordance with several notes. Likewise the results of teacher and student responses to the learning videos that were developed gave very good responses.*

**Keywords:** *learning videos, intertextual, multirepresentation, buffer solutions, chemistry.*



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Pembatasan Masalah.....	6
1.4. Tujuan Penelitian .....	6
1.5. Manfaat Penelitian .....	6
1.6. Struktur Organisasi .....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	8
2.1. Video Pembelajaran .....	8
2.1.1. Karakteristik Video Pembelajaran .....	8
2.1.2. Tujuan, Fungsi dan Manfaat Video Pembelajaran .....	9
2.1.3. Kelebihan dan Keterbatasan Video Pembelajaran .....	10
2.1.4. Langkah-Langkah Pembuatan Video Pembelajaran .....	12
2.2. Intertekstual dalam Video Pembelajaran.....	14
2.2.1. Aspek Konten .....	14
2.2.2. Aspek Pedagogi .....	16
2.2.3. Aspek Media .....	18
2.3. Materi Kimia Terkait.....	24
2.3.1. Deskripsi Konsep Larutan Penyangga.....	24

2.3.2. Multirepresentasi pada Materi Larutan Penyangga .....	26
2.3.3. Miskonsepsi pada Materi Larutan Penyangga .....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1. Metode Penelitian .....	33
3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian .....	34
3.3. Alur Penelitian .....	34
3.4. Prosedur penelitian.....	35
3.4.1. Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data .....	35
3.4.2. Tahap Perencanaan.....	37
3.4.3. Tahap Pengembangan Produk.....	37
3.4.4. Tahap Uji Coba Lapangan Awal .....	38
3.4.5. Tahap Revisi.....	38
3.5. Instrumen Penelitian .....	38
3.6. Teknik Pengumpulan Data.....	41
3.7. Teknik Analisis Data .....	42
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....	47
4.1. Karakteristik Video Pembelajaran berbasis Intertekstual pada Materi Larutan Penyangga.....	47
4.1.1. Analisis Kompetensi Dasar (KD) 3.12 pada Kurikulum 2013 dan Capaian Pembelajaran (CP) pada Kurikulum Merdeka pada Materi Larutan Penyangga .....	48
4.1.2. Analisis Level Representasi Kimia pada Buku Teks Universitas ....	52
4.1.3. Analisis Miskonsepsi dan Upaya Mencegahnya dalam Video Pembelajaran yang Dikembangkan .....	59
4.1.4. Analisis Video <i>Existing</i> .....	63
4.1.5. Penentuan Level Representasi Materi Larutan Penyangga.....	64
4.1.6. Pembuatan Naskah dan <i>Storyboard</i> .....	64
4.1.7. Pembuatan Video Pembelajaran .....	65
4.2. <i>Review</i> Video Pembelajaran berbasis Intertekstual pada Materi Larutan Penyangga .....	74
4.2.1. Hasil <i>Review</i> Video Pembelajaran pada Aspek Konten.....	74
4.2.2. Hasil <i>Review</i> Video Pembelajaran pada Aspek Pedagogi.....	76

4.2.3. Hasil <i>Review</i> Video Pembelajaran pada Aspek Media .....	77
4.3. Tanggapan Guru dan Siswa terhadap Video Pembelajaran berbasis Intertekstual pada Materi Larutan Penyangga .....	78
4.3.1. Tanggapan Guru.....	78
4.3.2. Tanggapan Siswa .....	81
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....	84
5.1. Simpulan .....	84
5.2. Implikasi .....	85
5.3. Rekomendasi.....	85
DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN.....	92
RIWAYAT PENULIS .....	130

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Kurikulum 2013 untuk Materi Larutan Penyangga .....	24
Tabel 2.2 Capaian Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka untuk Materi Larutan Penyangga.....	25
Tabel 2.4 Miskonsepsi yang Terjadi pada Materi Larutan Penyangga .....	31
Tabel 3.1 Kriteria <i>Review</i> Aspek Konten .....	39
Tabel 3.2 Kriteria <i>Review</i> Aspek Pedagogi.....	39
Tabel 3.3 Kriteria Angket Tanggapan Guru .....	40
Tabel 3.4 Kriteria Angket Tanggapan Siswa.....	41
Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Skor.....	45
Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Skor.....	45
Tabel 4.1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Materi Larutan Penyangga.....	48
Tabel 4.2 Capaian Pembelajaran pada Materi Larutan Penyangga.....	49
Tabel 4.3 Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) pada Materi Larutan Penyangga .....	50
Tabel 4.4 Indikator Pencapaian Kompetensi pada Materi Larutan Penyangga yang Digunakan dalam Video Pembelajaran.....	51
Tabel 4.5 Label Konsep pada Materi Larutan Penyangga .....	52
Tabel 4.6 Buku-Buku Teks yang Digunakan pada Analisis Level Representasi Materi Larutan Penyangga.....	52
Tabel 4.7 Kesimpulan Konsep Materi Larutan Penyangga dari Berbagai Buku Teks .....	53
Tabel 4.8 Miskonsepsi dan Upaya Mencegahnya dalam Video Pembelajaran yang Dikembangkan.....	59
Tabel 4.9 Sumber-sumber Video <i>Existing</i> pada Materi Larutan Penyangga.....	63
Tabel 4.10 Tanggapan Guru mengenai Aspek Media.....	78
Tabel 4.11 Tanggapan Guru mengenai Aspek Pedagogi.....	79
Tabel 4.12 Tanggapan Guru mengenai Aspek Konten.....	80

Tabel 4.13 Tanggapan Guru terhadap Video Pembelajaran .....	80
Tabel 4.14 Tanggapan Siswa mengenai Motivasi .....	81
Tabel 4.15 Tanggapan Siswa mengenai Konten.....	81
Tabel 4.16 Tanggapan Siswa mengenai Media dan Interaktifitas .....	82
Tabel 4.17 Tanggapan Siswa mengenai Tampilan Video .....	82
Tabel 4.18 Tanggapan Siswa terhadap Video Pembelajaran .....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Proses Produksi Media Video .....	14
Gambar 2.2 Tiga Level Representasi Kimia (Treagust, dkk, 2003).....	15
Gambar 2.3 Teori Kognitif <i>Multimedia Learning</i> Menurut Mayer.....	19
Gambar 2.4 Perbedaan Menggunakan <i>Redundancy Principle</i> (Kanan) dan Tidak (Kiri) .....	21
Gambar 2.5 Contoh Penerapan <i>Spatial Contiguity</i> .....	22
Gambar 2.6 Perbedaan Menggunakan <i>Temporal Contiguity Principle</i> (Kiri) dan Tidak (Kanan) .....	22
Gambar 2.9 Salah Satu Peran Larutan Penyangga yaitu dalam Darah Manusia. .	26
Gambar 2.10 Pengujian pH Larutan Penyangga dan Bukan Larutan Penyangga Menggunakan pH Meter (Silberberg, 2007).....	28
Gambar 2.11 Grafik Larutan Penyangga ketika Ditambahkan Asam atau Basa (Petrucci, 2011).....	29
Gambar 3.1 Alur Penelitian Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Intertekstual pada Materi Larutan Penyangga .....	35
Gambar 3.2. Komponen dalam Analisis Data Model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013) .....	43
Gambar 4.1 Segmen Opening dalam Video Pembelajaran .....	66
Gambar 4.2 Segmen Motivasi dalam Video Pembelajaran.....	67
Gambar 4.3 Segmen Membedakan Larutan Penyangga dan Bukan Larutan Penyangga.....	69
Gambar 4.4 Segmen Komponen Larutan Penyangga .....	70
Gambar 4.5 Segmen Prinsip Kerja Larutan Penyangga.....	72
Gambar 4.6 Segmen Penjelasan Fenomena pada Larutan Penyangga.....	73
Gambar 4.7 Segmen <i>Closing</i> .....	74
Gambar 4.8 Submikroskopis Komponen Larutan Penyangga dalam Video Pembelajaran Sebelum Diperbaiki.....	75
Gambar 4.9 Submikroskopis Komponen Larutan Penyangga dalam Video Pembelajaran Setelah Diperbaiki.....	75

Gambar 4.10 Perbaikan pada Ilustrasi Video dalam Video Pembelajaran..... 78

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis KI dan KD dari Kurikulum 2013 serta CP dan ATP dari Kurikulum Merdeka pada Materi Larutan Penyangga .....	93
Lampiran 2. Tabel Kesesuaian Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Konsep .....	98
Lampiran 3. Analisis Level Representasi pada Materi Larutan Penyangga.....	99
Lampiran 4. Analisis Miskonsepsi pada Materi Larutan Penyangga.....	100
Lampiran 5. Analisis Video Existing pada Materi Larutan Penyangga .....	101
Lampiran 6. Penentuan Multipel Representasi pada Materi Larutan Penyangga .....	102
Lampiran 7. Naskah dan <i>Storyboard</i> Video Pembelajaran Berbasis Intertekstual pada Materi Larutan Penyangga .....	103
Lampiran 8. Analisis Karakteristik Video Pembelajaran .....	105
Lampiran 9. Lembar <i>Review</i> Aspek Konten .....	107
Lampiran 10. Lembar <i>Review</i> Aspek Pedagogi .....	111
Lampiran 11. Lembar <i>Review</i> Aspek Media .....	115
Lampiran 12. Lembar Angket Tanggapan Guru.....	120
Lampiran 13. Lembar Angket Tanggapan Siswa .....	126
Lampiran 14. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	128
Lampiran 15. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian .....	129



## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. & Krathwohl, D. (2010). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objective* (edisi terjemahan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Andi Prastowo. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Artini, N. P. J., & Wijaya, I. K. W. B. (2020). Strategi Pengembangan Literasi Kimia Bagi Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7(2), 100–108. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v7i2.97>
- Astuti, R. T. (2020). Relevansi Kegiatan Praktikum Dengan Teori dan Pemahaman Mahasiswa pada Mata Kuliah Kimia Dasar Lanjut. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(1), 16–30. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v4i1.4336>
- Brady, J. E., dkk. (2012). *Chemistry The Molecular Nature of Matter, 6<sup>th</sup> Edition*. USA: John Wiley and Sons Inc.
- Chang, R., & Overby, J. (2011). *General Chemistry: The Essential Concepts*. New York: McGraw-Hill.
- Chittleborough, G. D. (2004). *The Role of Teaching Models and Chemical Representation in Developing Mental Models of Chemical Phenomena*. Thesis. Science and mathematics education centre.
- Culler, J. (1975). *Structuralist Poetic: Structuralism Linguistic and The Study of Literature*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.
- DePorter, B & Hernacki, M. (2000). *Quantum Learning Edisi Revisi*. Bandung: Kaifa.
- Dewi, Y. F. (2020). *Profil Miskonsepsi Siswa SMA di Kabupaten Sumedang pada Materi Larutan Penyangga Melalui Tes Diagnostic Pilihan Ganda Dua Tingkat*. Skripsi. Bandung: FPMIPA UPI.

- Febriani, C. (2017). Pengaruh Media Video terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1): 11-21. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/>
- Fitria, dkk. (2016). Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meminimalisasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Pokok Larutan Penyangga. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 10(1), 1641-1650.
- Fitria, dkk. (2016). Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meminimalisasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Pokok Larutan Penyangga. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 10(1), 1641 – 1650.
- Gabel, D.L. (1999). Improving Teaching and Learning through Chemistry Education Research: A Look to the Future. *Journal of Chemical Education Research*, 76(4), 548 – 554. <https://doi.org/10.1021/ed076p548>
- Gall, M., Borg, W. R., & Gall, J. P. (2003) *Educational Research: An Introduction (7<sup>th</sup> ed.)*. London: Pearson.
- Hanafiah, N., & Suhana, C. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama. <https://www.researchgate.net/publication/2397804>
- Humasah, P. Y., Restian, A., & Sumarsono, P. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press.
- Jauhari, J. (2009). Studi terhadap Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran MIPA di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Johnstone, A. H. (1991). Why is science difficult to learn? Things are seldom what they seem. *Journal of Computer Assisted Learning*, 7(2), 75–83. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.1991.tb00230.x>
- Khairunnufus, U., Laksmiwati, D., Hadisaputra, S., & Siahaan, J. (2018). Pengembangan Modul Praktikum Kimia Berbasis Problem Based Learning Untuk Kelas XI SMA. *Chemistry Education Practice*, 1(2), 36. <https://doi.org/10.29303/cep.v1i2.981>
- Kozma, R., Chin, E., Russell., & Marx, N., (2000). The Roles of Representations and Tools in the Chemistry Laboratory and Their Implications for Chemistry Learning. *The Journal of The Learning Sciences*, 9(2), 105–143.

- Kristiani, dkk. (2021). *Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Republik Indonesia.
- Lemke, J. L. (1990). *Talking Science: Language, Learning and Values*. Norwood: Ablex.
- Levie, W. H. and Lentz, R. (1982). Effects of text illustrations: a review of research, *Educational Communication and Technology Journal*, 30, 195-232.
- Maratusholihah, Noor Fathi, dkk. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa SMA pada Materi Hidrolisis Garam dan Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan*, 2(7), 924.
- Martono. (2009). *Ekpresi Puitik Puisi Munawar Kalahan (Suatu Kajian Hermeneutika)*. Pontianak: STAIN Pontianak Press.
- Mayer, Richard E. (2009). *Multimedia Learning: Prinsip-Prinsip dan Aplikasi*. Terjemahan: Ir. Baroto Tavip Indrojarwo, M.Si. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mayer, Richard E. (2017). Using Multimedia for E-Learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33, 403-423.
- Melyna. (2019). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Intertekstual pada Materi Hidrolisis Garam*. Skripsi. Bandung: FPMIPA UPI.
- Muliawati, R. (2014). *Pengembangan Video Pembelajaran yang Mengintegrasikan Level Makroskopik, Sub-Mikroskopik, dan Simbolik pada Materi Larutan Penyangga*. Skripsi. Bandung: FPMIPA UPI.
- Nabila, J., & Pujosusanto, A. (2021). Analisis Materi Video A1 Kanal Learn German di Youtube Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Jerman Keterampilan Berbicara Kelas X Semester 1. *Laterne*, 10(2), 39-48. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/laterne/article/view/40246>
- Neolaka, A., & Neolaka, G. A. (2017). *Landasan Pendidikan: Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup*. Depok: Kencana.
- Nurhujaimah, R., I.R. Kartika, & M. Nurjaydi. (2016). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas XI SMA Pada Materi Larutan Penyangga Menggunakan Instrumen Tes Three Tier Multiple Choice. *Jurnal Penelitian Pendidikan: Pedagogia*,

19(1), 15-28.  
<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/paedagogia/article/view/9341>

Nurwahidah, C. D., Z. Zaharah, & I. Sina. (2021). Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Mahasiswa, *Rausyan Fikr: Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, 17(1), 118-139.  
<http://dx.doi.org/10.31000/rf.v17i1.4168>

Orgill, M., & Sutherland, A. (2008). Undergraduate Chemistry Students' Perceptions of and Misconceptions About Buffers and Buffer Problems. *Chem. Educ. Res. Pract.*, 9, 131.

Petrucci, R. H., dkk. (2011). *General Chemistry Principles and Modern Applications, 10th Edition*. Toronto: Pearson Education Inc.

Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

Prent C. M., dkk. (1969). *Kamus Latin-Indonesia*. Semarang: Jajaran Kanisius.

Pribadi, B.A. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Priyanti, A., I. W. Muderawan, & S. Maryam. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mempelajari Kimia Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1), 11-18. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPK>

Riduwan. (2014). *Metode & Teknik Penyusunan Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Riyana, Cheppy. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sanger, M. J., Phelps, A. J., & Fienhold, J. (2000). Using a computer animation to improve students' conceptual understanding of a can-crushing demonstration. *Journal of Chemical Education*, 77(11), 1517-1520.  
<http://dx.doi.org/10.1021/ed077p1517>.

Sariati, N. K., Suardana, I. N., & Wiratini, N. M. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1).  
<https://doi.org/10.23887/jipp.v4i1.15469>

Sesen, B. A., & Tarhan, L. (2011). Active-learning versus teacher-centered instruction for learning acids and bases. *Research in Science &*

- Technological Education*, 29(2), 205-226.  
<https://doi.org/10.1080/02635143.2011.581630>
- Sihran, G. (2007). Learning Difficulties in Chemistry: An Overview. *Journal of Turkish Science Education*, 4(2), 2–20.  
<https://dspace.alquds.edu/handle/20.500.12213/742>
- Silberberg, M. S., & Amateis, P. (2007). *Principles of General Chemistry*. USA: McGraw-Hill. Chapter 19.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani
- Supryadi, P. E., dkk. (2013). Penerapan Media Video Pembelajaran sebagai Aplikasi Pendekatan Kontekstual Teaching Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 1(1).  
<https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v1i1.1492>
- Suryansyah, T. & Suwarjo. (2016). Pengembangan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2): 209-221. [10.21831/jpe.v4i2.8393](https://doi.org/10.21831/jpe.v4i2.8393)
- Teeuw, A. (1984). *Sastra dan Ilmu Sastra*. Jakarta: Pustaka Jaya.
- Tomlinson. (2000). *What is Differentiated Instruction?*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Treagust, D, Chittleborough, G & Mamiala, T. (2003). The role of submicroscopic and symbolic representations in chemical explanations. *International Journal of Science Education*, 25(11), 1353-1368.  
<http://dx.doi.org/10.1080/0950069032000070306>
- Treagust, D. F., Chittleborough, G. D., & Mamiala, T. L. (2002). Students' understanding of the role of scientific models in learning science. *International Journal Science Education*, 24(4), 357-368.
- Whitten, K. W., Davis, R. E., Peck, M. L., & Stanley, G.G. (2013). *Chemistry 10<sup>th</sup> Edition*. USA: Brooks/Cole.

- Wicaksono, A., & Roza, A. S. (2016). *Teori Pembelajaran Bahasa: Suatu Catatan Singkat*. Yogyakarta: Garudawacha.
- Wilandari, D. N., Ridwan, A., & Rahmawati, Y. (2018). Analisis Model Mental Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit: Studi Kasus di Pandeglang. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(2), 25–35. <https://doi.org/10.21009/JRPK.082.03>
- Wiyono, K., dkk. (2012). Model Multimedia Interaktif Berbasis Gaya Belajar untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Pendahuluan Fisika Zat Padat, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8, 74 – 82.
- Wu, H.-K. (2003). Linking the microscopic view of chemistry to real life experiences: Intertextuality in a high-school science classroom. *Science Education*. 87, 868-891. <https://doi.org/10.1002/sce.10090>
- Wu, H.-K., Krajcik, J.S., & Soloway, E. (2000). Using Technology to Support the Development of Conceptual Understanding of Chemical Representations. In B. Fishman & S. O'Connor-Divelbiss (Eds.), *Fourth International Conference of the Learning Sciences* (pp. 121-128). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Yudianto, A. (2017). *Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran*. In: Seminar Nasional Pendidikan 2017, 09 Agustus 2017, Sukabumi.