

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI
DESAIN PEMBELAJARAN *SHARING AND JUMPING TASK*
PADA TOPIK HIDROLISIS GARAM
DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR BAHAN ALAM
UNTUK MENUMBUHKAN
KETERAMPILAN KOLABORATIF PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi persyaratan dan penulisan akhir skripsi studi S1
Program Studi Pendidikan Kimia*



Disusun oleh:

DWI AJNI SHAFARWATI

1800001

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA
DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2022**

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI
DESAIN PEMBELAJARAN *SHARING AND JUMPING TASK*
PADA TOPIK HIDROLISIS GARAM
DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR BAHAN ALAM
UNTUK MENUMBUHKAN
KETERAMPILAN KOLABORATIF PESERTA DIDIK**

Oleh

Dwi Ajni Shafarwati

1800001

Sebuah skripsi yang diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Pendidikan Kimia
di Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Dwi Ajni Shafarwati

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

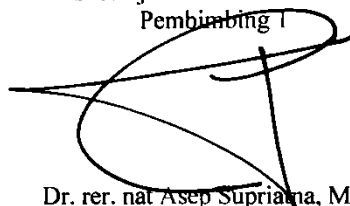
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difotocopy atau cara lainnya tanpa izin.

LEMBAR PENGESAHAN

DWI AJNI SHAFARWATI

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI
DESAIN PEMBELAJARAN *SHARING AND JUMPING TASK*
PADA TOPIK HIDROLISIS GARAM
DENGAN MENGGUNAKAN INDIKATOR BAHAN ALAM
UNTUK MENUMBUHKAN
KETERAMPILAN KOLABORATIF PESERTA DIDIK**

Disetujui dan disahkan oleh
Pembimbing 1



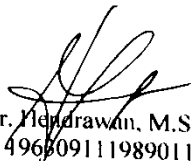
Dr. rer. nat Asep Supriatna, M.Si.
NIP. 1966005021990031005

Pembimbing 2



Sumar Hendrayana, Ph.D.
NIP. 19551241977031001

Mengetahui,
Kepala Departemen Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M.Si.
NIP. 496809111989011001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan dan Implementasi Desain Pembelajaran *Sharing and Jumping Task* pada Topik Hidrolisis Garam dengan Menggunakan Indikator Bahan Alam untuk Menumbuhkan Keterampilan Kolaboratif Peserta Didik” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. 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 risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2022
Yang Membuat Pernyataan



Dwi Ajni Shafarwati
NIM. 1800001

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Semesta Alam yang senantiasa memberikan kemudahan, kelancaran beserta limpahan Rahmat dan Karunianya yang tidak terhingga. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsinya yang berjudul “Pengembangan dan Implementasi Desain Pembelajaran *Sharing and Jumping Task* pada Topik Hidrolisis Garam dengan Menggunakan Indikator Bahan Alam untuk Menumbuhkan Keterampilan Kolaboratif Peserta Didik”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk menempuh Sarjana Pendidikan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia. Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti berharap kepada pembaca untuk memberikan kritik serta saran yang membangun agar peniliti menjadi lebih baik lagi, bagi masa depan yang akan datang. Peneliti juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Bandung, Agustus 2022

Peneliti

UCAPAN TERIMAKASIH

Selama proses penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Asep Supriatna, M.Si. selaku dosen pembimbing satu dan Bapak Dr. Sumar Hendayana, M.Sc. Phd. selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Hendrawan, M.Si. selaku Ketua Departemen Pendidikan Kimia dan Ibu Dr. Sri Mulyani, M.Si. selaku Ketua prodi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu dosen program studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan pengetahuan serta ilmu selama perkuliahan ini.
4. Kedua orang tua bapak Ajudin, S.Pd., M.Pd dan Ibu Nining Nani Suningsih yang sudah memberikan motivasi, bantuan, do'a dan dukungan selama penyusunan skripsi ini. Saudari Rossy Fitrianiingsih, S.Pd. yang sudah memberikan motivasi, bantuan, do'a dan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
5. Anjani Nur Azizah, Fasya Nurul Fitria, Hana Aulannisa, Niswah Zakiyyah, Asep Royani yang telah membantu, memberikan saran dan masukan, memberikan motivasi selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Atas segala ketidak sempurnaan dan kekurangan yang ada pada skripsi ini, peneliti sangat mengharapkan adanya saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun kepada arah perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini, agar menjadi lebih baik lagi. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Pengembangan dan Implementasi Desain Pembelajaran *Sharing and Jumping Task* pada Topik Hidrolisis Garam dengan Menggunakan Indikator Bahan Alam untuk Menumbuhkan Keterampilan Kolaboratif Peserta Didik”, bertujuan untuk memperoleh gambaran implementasi desain pembelajaran dan profil keterampilan kolaboratif yang tumbuh berdasarkan desain pembelajaran *sharing and jumping task* pada topik hidrolisis garam dengan menggunakan indikator bahan alam. Penelitian ini dilatarbelakangi adanya tantangan keterampilan abad-21 salah satunya adalah keterampilan kolaboratif. Pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru, belum mampu meningkatkan keterampilan kolaboratif dan penyampaian materi belum kontekstual dengan kehidupan sehari-hari, teknologi, *green chemistry*/ESD. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dengan analisis transkrip dan LKPD. Instrumen yang digunakan adalah lembar pengkajian konsep hidrolisis garam pada *textbook* dan *ebook*, lembar pengkajian RPP dan bahan ajar yang digunakan guru, pedoman wawancara, lembar validasi desain pembelajaran, lembar analisis LKPD serta pengambilan data mengenai pembelajaran melalui rekaman audio dan video serta observasi pembelajaran yang diubah dalam bentuk transkrip. Hasil yang diperoleh desain pembelajaran yang tersusun atas *problem* peserta didik, prediksi respon peserta didik dan antisipasi/bantuan guru, dirancang tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Implementasi desain pembelajaran yang dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran cenderung berpusat pada peserta didik. Profil keterampilan kolaboratif peserta didik yang tumbuh dalam implementasi desain pembelajaran yang paling banyak muncul pada *sharing task 1*, *sharing task 2* dan *sharing task 3* adalah indikator 2, *sharing task 4* adalah indikator 1, *sharing task 5* adalah indikator 1 dan indikator 3 serta *jumping task* adalah indikator 2.

Kata kunci: hidrolisis garam, keterampilan kolaboratif, *sharing and jumping task*

ABSTRACT

The study, titled " Development and Implementation of Sharing and Jumping Task Learning Designs on the Topic of Salt Hydrolysis Using Natural Materials Indicators to Develop Students' Collaborative Skills," aimed to obtain an overview of the learning designs implementation and profiles of collaborative skills that grow based on the learning design of sharing and jumping tasks on the salt hydrolysis topic using natural ingredients indicators. The challenges of 21st-century talents, one of which is collaboration skills, motivated this research. Learning in schools remains teacher-centered, has not improved collaborative abilities, and material delivery is not contextual with everyday life, technology, and green chemistry/ESD. The method employed in this study was qualitative, involving transcript analysis and Student Worksheets (LKPD). The salt hydrolysis concept study sheet in textbooks and ebooks, the lesson plan (RPP) study sheet and teaching materials used by the teacher, interview guidelines, learning design validation sheets, LKPD analysis sheets, and data collection on learning through audio and video recordings, and modified learning observations in transcript form were the instruments used. According to the findings of this study, the learning design, which included student problems, predicted student responses, and anticipation/teacher support was created in three stages: introductory, core, and closing activities. The application of the learning design demonstrates that learning is student-centered. The profile of students' collaborative skills that increase in the implementation of learning designs that appear most frequently in sharing tasks 1, 2, and 3 is indicator 2, on sharing task 4 is indicator 1, on sharing task 5 is indicator 1, and indicator 3, and on the jumping task is indicator 2.

Keywords: collaborative skills, salt hydrolysis, sharing and jumping task.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR PUSTAKA	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Batasan Masalah Penelitian.....	7
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Keterampilan Abad-21	9
2.2 Keterampilan Kolaboratif	10
2.3 <i>Sharing and Jumping Task</i>	12
2.4 <i>Didactical Design Research (DDR)</i>	14
2.5 <i>Green Chemistry</i>	16
2.6 Indikator Bahan Alam	17
2.7 Hidrolisis Garam	18
2.7.1 Pengertian Hidrolisis Garam.....	19
2.7.2 Sifat Garam Yang Terhidrolisis	19

2.7.3 Jenis- Jenis Garam yang Mengalami Hidrolisis	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Metode dan Desain Penelitian.....	25
3.2 Partisipan dan Lokasi Penelitian	26
3.3 Pengumpulan Data	26
3.3.1 Instrumen Penelitian	26
3.3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.4 Analisis Data	31
3.5 Alur Penelitian	34
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Pengembangan Desain Pembelajaran <i>Sharing and Jumping Task</i> Pada Topik Hidrolisis Garam	35
4.1.1 Analisis Pengkajian Konsep Hidrolisis Garam berdasarkan <i>Teexbook</i> dan <i>Ebook Lainnya</i>	36
4.1.2 Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	36
4.1.3 Analisis Konsep-Konsep Esensial Pada Bahan Ajar Guru	37
4.1.4 Analisis Hasil Wawancara Guru	37
4.1.5 Analisis Hasil Wawancara Peserta Didik.....	39
4.1.6 Desain Pembelajaran <i>Sharing and Jumping Task</i> Pada Topik Hidrolisis Garam Pertama	41
4.1.7 Desain Pembelajaran <i>Sharing and Jumping Task</i> Pada Topik Hidrolisis Garam Hasil Revisi.....	44
4.2 Implementasi Desain Pembelajaran <i>Sharing and Jumping Task</i> Pertama yang Dikembangkan pada Topik Hidrolisis Garam	65
4.3 Hasil Identifikasi Profil Keterampilan Kolaboratif Peserta Didik Pada Saat Implementasi Desain Pembelajaran Pada Topik Hidrolisis Garam	78
4.3.1 <i>Sharing Task 1</i>	82
4.3.2 <i>Sharing Task 2</i>	90
4.3.3 <i>Sharing Task 3</i>	98

4.3.4 <i>Sharing Task 4</i>	111
4.3.5 <i>Sharing Task 5</i>	123
4.3.6 <i>Jumping Task</i>	133
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	143
5.1 Simpul an	143
5.2 Implikasi.....	144
5.3 Rekomendasi	145
LAMPIRAN	146

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis-Jenis Garam yang Terhidrolisis.....	24
Tabel 3.1 Teknik Pengumpulan Data	28
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Desain Pembelajaran Pertama	41
Tabel 4.2 Perbedaan Kegiatan Pendahuluan Desain Pembelajaran Pertama dan Hasil Revisi	45
Tabel 4.3 Kegiatan Inti Desain Pembelajaran Hasil Revisi	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga Didaktis.....	16
Gambar 2.2 Perubahan Warna Pada Indikator Kunyit Pada Berbagai pH.....	17
Gambar 2.3 Perubahan Warna Pada Indikator Kubis Ungu Pada Berbagai pH..	18
Gambar 2.4 Ion Sebagai Asam dan Basa	20
Gambar 3.1 Alur Penelitian	34
Gambar 4.1 Grafik Banyaknya Karakter yang Diucapkan Antara Guru/Peserta Didik Kelompok 1	71
Gambar 4.2 Grafik Banyaknya Karakter yang Diucapkan Antara Guru/Peserta Didik Kelompok 2	72
Gambar 4.3 Grafik Banyaknya Karakter yang Diucapkan Antara Guru/Peserta Didik Kelompok 3	73
Gambar 4.4 Grafik Banyaknya Karakter yang Diucapkan Antara Guru dan Peserta Didik Kelompok 4.....	74
Gambar 4.5 Banyaknya Karakter yang Diucapkan Antara Guru/Peserta Didik Kelompok 5	76
Gambar 4.6 Grafik Banyaknya Karakter yang Diucapkan Antara Guru dan Peserta Didik Kelompok 6.....	77
Gambar 4.7 Grafik Hasil Identifikasi Keterampilan Kolaboratif dalam Setiap Kelompok Pada Tahap <i>Sharing Task</i> 1	82
Gambar 4.8 Grafik Indikator 1 <i>Sharing Task</i> 1	84
Gambar 4.9 Grafik Indikator 2 <i>Sharing Task</i> 1	85
Gambar 4.10 Grafik Indikator 3 <i>Sharing Task</i> 1	86
Gambar 4.11 Grafik Indikator 4 <i>Sharing Task</i> 1	87
Gambar 4.12 Grafik Indikator 6 <i>Sharing Task</i> 1	87
Gambar 4.13 Jawaban LKPD <i>Sharing Task</i> 1 Peserta Didik PTMT	88
Gambar 4.14 Jawaban LKPD <i>Sharing Task</i> 1 Peserta Didik <i>Online</i>	89
Gambar 4.15 Analisis Jawaban LKPD Peserta Didik <i>Sharing Task</i> 1	89

Gambar 4.16 Grafik Hasil Identifikasi Keterampilan Kolaboratif dalam Setiap Kelompok Pada Tahap <i>Sharing Task 2</i>	90
Gambar 4.17 Grafik Indikator 1 <i>Sharing Task 2</i>	92
Gambar 4.18 Grafik Indikator 2 <i>Sharing Task 2</i>	93
Gambar 4.19 Grafik Indikator 3 <i>Sharing Task 2</i>	94
Gambar 4.20 Grafik Indikator 4 <i>Sharing Task 2</i>	94
Gambar 4.21 Grafik Indikator 6 <i>Sharing Task 2</i>	95
Gambar 4.22 Grafik Indikator 7 <i>Sharing Task 2</i>	95
Gambar 4.23 Jawaban LKPD <i>Sharing Task 2</i> Peserta Didik PTMT	97
Gambar 4. 24 Jawaban LKPD <i>Sharing Task 2</i> Peserta Didik <i>Online</i>	97
Gambar 4. 25 Analisis Jawaban LKPD Peserta Didik <i>Sharing Task 2</i>	98
Gambar 4. 26 Grafik Hasil Identifikasi Keterampilan Kolaboratif dalam Setiap Kelompok Pada Tahap <i>Sharing Task 3</i>	99
Gambar 4.27 Grafik Indikator 1 <i>Sharing Task 3</i>	100
Gambar 4.28 Grafik Indikator 2 <i>Sharing Task 3</i>	101
Gambar 4.29 Grafik Indikator 3 <i>Sharing Task 3</i>	102
Gambar 4.30 Grafik Indikator 4 <i>Sharing Task 3</i>	104
Gambar 4.31 Grafik Indikator 5 <i>Sharing Task 3</i>	105
Gambar 4.32 Grafik Indikator 6 <i>Sharing Task 3</i>	106
Gambar 4.33 Grafik Indikator 7 <i>Sharing Task 3</i>	107
Gambar 4.34 Jawaban LKPD <i>Sharing Task 3</i> Peserta Didik PTMT	108
Gambar 4.35 Jawaban LKPD <i>Sharing Task 3</i> Peserta Didik <i>Online</i>	109
Gambar 4.36 Analisis Jawaban LKPD Peserta Didik <i>Sharing Task 3</i>	110
Gambar 4.37 Grafik Hasil Identifikasi Keterampilan Kolaboratif dalam Setiap Kelompok Pada Tahap <i>Sharing Task 4</i>	111
Gambar 4.38 Grafik Indikator 1 <i>Sharing Task 4</i>	112
Gambar 4.39 Grafik Indikator 2 <i>Sharing Task 4</i>	113
Gambar 4.40 Grafik Indikator 3 <i>Sharing Task 4</i>	114
Gambar 4.41 Grafik Indikator 4 <i>Sharing Task 4</i>	115

Gambar 4.42 Grafik Indikator 5 <i>Sharing Task 4</i>	116
Gambar 4.43 Grafik Indikator 6 <i>Sharing Task 4</i>	117
Gambar 4.44 Grafik Indikator 7 <i>Sharing Task 4</i>	118
Gambar 4.45 Jawaban LKPD <i>Sharing Task 4</i> Peserta Didik PTMT	120
Gambar 4.46 Jawaban LKPD <i>Sharing Task 4</i> Peserta Didik Online	121
Gambar 4.47 Analisis Jawaban LKPD Peserta Didik <i>Sharing Task 4</i>	122
Gambar 4.48 Grafik Hasil Identifikasi Keterampilan Kolaboratif dalam Setiap Kelompok Pada Tahap <i>Sharing Task 5</i>	123
Gambar 4.49 Grafik Indikator 1 <i>Sharing Task 5</i>	124
Gambar 4.50 Grafik Indikator 2 <i>Sharing Task 5</i>	125
Gambar 4.51 Grafik Indikator 3 <i>Sharing Task 5</i>	126
Gambar 4.52 Grafik Indikator 4 <i>Sharing Task 5</i>	128
Gambar 4.53 Grafik Indikator 5 <i>Sharing Task 5</i>	129
Gambar 4.54 Grafik Indikator 6 <i>Sharing Task 5</i>	130
Gambar 4.55 Grafik Indikator 7 <i>Sharing Task 5</i>	130
Gambar 4.56 Jawaban LKPD <i>Sharing Task 5</i> Peserta Didik PTMT	131
Gambar 4.57 Jawaban LKPD <i>Sharing Task 5</i> Peserta Didik Online	132
Gambar 4.58 Analisis Jawaban LKPD Peserta Didik <i>Sharing Task 5</i>	133
Gambar 4.59 Grafik Hasil Identifikasi Keterampilan Kolaboratif dalam Setiap Kelompok Pada Tahap <i>Jumping Task</i>	134
Gambar 4.60 Grafik Indikator 1 <i>Jumping Task</i>	135
Gambar 4.61 Grafik Indikator 2 <i>Jumping Task</i>	136
Gambar 4.62 Grafik Indikator 3 <i>Jumping Task</i>	137
Gambar 4.63 Grafik Indikator 4 <i>Jumping Task</i>	137
Gambar 4.64 Grafik Indikator 5 <i>Jumping Task</i>	138
Gambar 4.65 Grafik Indikator 6 <i>Jumping Task</i>	139
Gambar 4.66 Grafik Indikator 7 <i>Jumping Task</i>	140
Gambar 4.67 Jawaban LKPD <i>Jumping Task</i> Peserta Didik PTMT	141
Gambar 4.68 Jawaban LKPD <i>Jumping Task</i> Peserta Didik <i>Online</i>	141

Gambar 4.69 Analisis Jawaban LKPD Peserta Didik *Jumping Task*..... 142

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Lembar Pengkajian Konsep Hidrolisis Garam Pada <i>Textbook</i> dan <i>Ebook</i>	146
Lampiran A.2 Lembar Pengkajian RPP Yang Digunakan Guru.....	167
Lampiran A.2 Lembar Pengkajian Bahan Ajar Yang Digunakan Guru	168
Lampiran A.3 Pedoman Wawancara.....	175
Lampiran B.1 Desain Pembelajaran (<i>Lesson Design</i>) Pertama.....	177
Lampiran B.2 Lembar Validasi Desain Pembelajaran (<i>Lesson Design</i>) Pertama	193
Lampiran B.3 Desain Pembelajaran (<i>Lesson Design</i>) Hasil Revisi	215
Lampiran B.4 Lembar Validasi Desain Pembelajaran (<i>Lesson Design</i>) Hasil Revisi	234
Lampiran B.5 Lembar Kerja Peserta Didik.....	261
Lampiran C.1 Lembar Analisis Profil Belajar Lembar Kerja Peserta Didik ...	267
Lampiran C.2 Observasi Kegiatan Pembelajaran Keterampilan Kolaboratif ...	276
Lampiran C.3 Transkrip Pembelajaran	277
Lampiran C.4 Surat Izin Penelitian.....	355
Lampiran C.5 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	356

DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, N. (2017). Indonesian Journal of Primary Education Perbedaan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Metode Mind Map dengan Metode Ceramah Nida Adilah. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 98–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/ijpe.v1i1.7521>.
- Akbar, S. A. (2016). Desain Didaktis Pembelajaran Hidrolisis Didasarkan Hasil Refleksi Diri Guru Melalui Lesson Analysis. *Jurnal Edukasi Kimia*, 1(1), 6–11.
- Asari, S. (2017). Sharing And Jumping Task In Collaborative Teaching And Learning Process. *DIDAKTIKA : Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 23(2), 184. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v23i2.28>.
- Astuti, E. A., Wardani, S., Kadarwati, S., & Kasmui, K. (2019). The Effectiveness Of Practicum-Based Worksheet Based On Salt Hydrolysis Material Viewed From The Aspect Of Laboratory Skills And Interpersonal Intelligence Learners. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(4), 502–509. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i4.12397>.
- Brady, J. E., Jespersen, N. D., dan Hyslop, A. (2012). *Chemistry The Molecular Nature Of Matter*. (6 th). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. Brousseau, G.
- Brown, T. L., Lemay, H. E., Bursten, B. E., Murphy, C. J., & Woodward, P. M. (2012). *Chemistry: The Central Science* (12 th). New York: Pearson.
- Budiwati, R. (2019). *Kimia Dasar*. Bandung: ITENAS.
- Chalkiadaki, A. (2018). 21st Century Skilss Journal. *International Journal of Instruction*, 11(3), 1–16.
- Chang, R., & Overby, J. (2010). *Chemistry* (10 th). New York: McGraw-Hill.
- Dawes, L. (2008). In *The Essential Speaking and Listening: Talk for Learning at Key Stage 2*. London: David Fulton Publishers.
- Dewi, L., & Fauziati, E. (2021). Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar dalam Pandangan Teori Konstruktivisme Vygotsky. *Jurnal Papeda: Jurnal*

- Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 163–174.
<https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1207>.
- Ennis, R. H. (1996). Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability. *Informal Logic*, 18(2), 165–182.
<https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>.
- Fatimah, I., Hendayana, S., & Supriatna, A. (2018). Didactical Design Based On Sharing And Jumping Tasks For Senior High School Chemistry Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1013(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012094>.
- Fredlund, T., Airey, J., & Linder, C. (2012). Exploring The Role Of Pyhsics Representations: An Illustrativeexample From Student Sharing Knowledge About Refraction. *European Journal of Physics*, 33(3), 657–666.
<https://doi.org/10.1038/0143-0807/33/3/657>.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.
- Gu, M., & Sok, S. R. (2020). Effects Of Simulation Practicum Using Flipped Learning For Korean Nursing Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1–11.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17186829>.
- Gustina, E., Hendayana, S., & Supriatna, A. (2018). Sharing And Jumping Based Didactical Design In Collaborative Learning On The Topic Of Covalent Bonding. *International Journal of Research in Counseling and Education*, 1(2), 19. <https://doi.org/10.24036/006za0002>.
- Hariyanto; Samani, M. (2019). *Pendidikan Karakter* (A. Kamsyach (ed.); 7th ed.). Bandung: PT Remaja Rosda.
- Hart, L. C., Alston, A. S., & Murata, A. (2011). *Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education* (10th ed.). New York: Springer Science.
- Hasanah, A., & Oktavia, B. (2019). Effect of Implementation of Lesson Study in Learning Chemistry Students Against Cognitive Competence at Salt

- Hydrolysis Material. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 14(2), 153–156.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v14.2.877>.
- Hidayanti, E., Savalas, L. R. T., & Ardhuha, J. (2020). Keterampilan Kolaborasi : Solusi Kesulitan Belajar Siswa SMA dalam Mempelajari Kimia. *Seminar Nasional Pendidikan PGSD UNRAM*, 1(1), 1–7.
<http://prospek.unram.ac.id/index.php/inklusif/article/view/33>.
- Hidayat, R. Y., Hendayana, S., Supriatna, A., & Setiaji, B. (2020). Identification Of Student’s Collaborative Skills Through Learning Sharing And Jumping Task On The Topic Of Redox Reactions. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/4/042056>.
- Laal, M. (2013). Collaborative Learning; Elements. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 814–818.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.153>.
- Leen, C.C., Hong, K.F.F.H., dan Ying, T. W. (2014). *Creative and Critical Thinking in Singapore Schools*. Singapura: Nanyang Technological University.
- Lestari, P. (2016). Kertas Indikator Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bimbi*) Untuk Uji Larutan Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Madrasah, Volume I, Nomor I, 1(1)*, 72.
- Majid, A. (2014). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Manzar-abbas, S. S., & Lu, L. (2013). Collaboration Problems During Practicum In Preservice Teacher Education In Pakistan. *Social Sciences and Humanities*, 4(3), 379–393.
- Mastura, M., Mauliza, M., & Nurhafidhah, N. (2017). Desain Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Bahan Alam. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(2), 203–212. <https://doi.org/10.24815/jipi.v1i2.9695>.
- Mitarlis, Yonata, B., & Hidayah, R. (2016). Lesson Design Of Science Character With Green Chemistry Insight On Basic Chemistry Course At Chemistry

- Department. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Dan Pembelajarannya*, 3, 144–160.
- Moedjiono, & Hasibuan; (2009). *Proses Belajar Mengajar* (T. Sujarman (ed.); 13th ed.). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munandar, U. (2019). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nasuiton, S. (2010). *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurhayati, A. D., Ayuningtyas, L. P., & Yuliasari, H. (2021). Peningkatan Collaboration Skills Dalam Kegiatan Praktikum Fisika Dasar Mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan Unu Purwokerto. *Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 5(2), 211–224. <https://doi.org/https://doi.org/10.33541/edumatsains.v5i2.2237>.
- Nusi, K., Laliyo, L. A. R., Suleman, N., & Abdullah, R. (2021). Hidrolisis Garam Description of S tudents ' Conceptual Understanding of Salt Hydrolysis Material. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 118–127.
- Petrucci, R. H. (2011). *Kimia Dasar Prinsip-Prinsip & Aplikasi Modern*. (Sembilan). Jakarta: Erlangga.
- Prasetya, C., Gani, A., Sulastri, S., Akbar, S. A., Muslim, B., Dan, S., Terhadap, P., Belajar, H., Siswa, K., Hasanah, A., & Oktavia, B. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 1(1), 6–11. <https://doi.org/10.30870/jppi.v1i1.282>.
- Prihantini, P., Rostika, D., & Hidayah, N. (2021). Solve The Problem Of Learning Fractions In Mathematics Trough Scaffolding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1987(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1987/1/012027>.
- Purwanti, D. (2017). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Implementasinya. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 1(2), 14–20.

<https://doi.org/10.20961/jdc.v1i2.17622>.

- Puspita, Y. (2021). Application of Blended Learning (Discovery Learning, Small Group Discussion, Case Study, Role Play & Simulation, Cooperative Learning, and Collaborative Learning) to Improve Learning Activities and Achivements in Lobby and Negotiation Course. *Proceedings of the 3rd International Conference on Educational Development and Quality Assurance (ICED-QA 2020)*, 506, 441–446. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210202.078>.
- Putri, A. C. (2019). Pengaplikasian Prinsip-Prinsip Green Chemistry dalam Pelaksanaan Pembelajaran Kimia sebagai Pendekatan untuk Pencegahan Pencemaran Akibat Bahan-Bahan Kimia dalam Kegiatan Praktikum di Laboratorium. *Journal of Creativity Student*, 2(2), 67–73. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jcs/article/view/14585>.
- Qardasih. (2013). Proses Penerapan Model Pembelajaran Lcdengan Peta Konsepberbasis Lesson Study Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa. *Jurnal Kependidikan Kimia "Hydrogen,"* 1(1), 74–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/hjkk.v1i1.582>.
- Ratmini, W. S. (2017). The Implementation Of Chemistry Practicum At SMA Laboratorium Undiksha Singaraja In The School Year 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(2), 242–254. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i2.11881>.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253.
- Riniati, R., Widyabudiningsih, D., & Sularasa, A. (2020). Penggunaan Indikator Kubis Ungu Pada Analisis Asam Lemak Bebas dengan Metode Titrasi. *IJCA (Indonesian Journal of Chemical Analysis)*, 3(2), 56–64. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol3.iss2.art3>.
- Saputra, D. S. (2017). Efektifitas Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Prestasi Belajar Sains Siswa SMA Kelas X Jurusan Ipa Ta 2016/2017 Di

- Sma Dharma Putra. *Jurnal Psikologi Media Ilmiah Psikologi*, 15(2), 60.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47007/jpsi.v15i2.22>.
- Sari, N. A. (2020). *Modul Pembelajaran SMA Kimia*. Jakarta: Direktorat SMA, Direktorat Jendral PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.
- Sato, M. (2013). *Mereformasi Sekolah “Konsep Dan Praktek Komunitas Belajar.”* Tokyo: Pelita.
- Sudarmo, U. (2017). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI (Kurikulum)*. Jakarta: Erlangga.
- Suhartati, R., & Afsgar, F. (2021). Pemanfaatan Kubis Ungu (*Brassica Oleracea* L) Sebagai Indikator Fermentasi Karbohidrat Pada Media Uji Biokimia. *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science*, 2(1), 1–13.
<https://doi.org/https://doi.org/10.53699/joimedlabs.v2i1.32>.
- Sunarya, Y. (2012). *Kimia Dasar 2 (Kedua)*. Bandung: CV Yrama Widya.
- Suryadi, D. (2013). Didactical Design Research (DDR) Dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika1 - Modul Seminar Nasional FPMIPA UPI. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1, 3–12.
- Susanti, J., Enawaty, E., Amalya, H., Program, M., Pendidikan, S., Fkip, K., & Pontianak, U. (2018). Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Lingkungan Pada Materi Asam Basa Kelas XI IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(11), 1–10.
- Susanti, R. E. E., Nurjanah, A., Safitri, R. E., & A’yun, Q. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Kubis Ungu (*Brassica Oleraceae*) Sebagai Indikator Warna Pada Analisis Hidrokuinon. *Akta Kimia Indonesia*, 4(2), 95.
<https://doi.org/10.12962/j25493736.v4i2.5134>.
- Tamara, R. M. (2016). Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Cianjur. *Jurnal Geografi Gea*, 16(1), 44. <https://doi.org/10.17509/geo.v16i1.3467>.
- Verawati, Y., Supriatna, A., Wahyu, W., & Setiaji, B. (2020). Identification Of

- Student's Collaborative Skills In Learning Salt Hydrolysis Through Sharing And Jumping Task Design. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4), 2–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/4/042058>.
- Wahyuningsih, F., Saputro, S., & Mulyani, S. (2014). Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Pokok Hidrolis Garam Untuk SMA/MA. *Jurnal Paedagogia*, 17(1), 94–103.
- Wasito, H., Karyati, E., Vikarosa, C. D., Hafizah, I. N., & Utami, H. R. (2017). Test Strip Pengukur pH dari Bahan Alam yang Diimmobilisasi dalam Kertas Selulosa. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(3), 223–229.
- Whitten, Davis, Peck, & Stanley. (2014). *Chemistry* (10th). UK: Brooks/Cole.
- Winarti, A., Saadi, P., & Rajiani, I. (2021). Applying Transcript Based Lesson Analysis In Enhancing Communication Pattern Between Teacher And Students In Chemistry Classroom. *European Journal of Educational Research*, 10(2), 975–987. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.2.975>.
- Yaumi, M. (2017). *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran: Disesuaikan Dengan Kurikulum 2013* (2nd ed.). Bandung: Kencana.
- Yu, Y. H., Hu, Y. N., & Zhang, J. S. (2013). A Research On Reading Model Of Interactive Children Picture Book Application Based On The Theory Of “Zone Of Proximal Development.” *Applied Mechanics and Materials*, 411–414(4), 2952–2956. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.411-414.2952>