

**IMPLEMENTASI PRINSIP *ACTION AND EXPRESSION* DARI
UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING (UDL) DALAM PEMBELAJARAN
KIMIA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1



Disusun Oleh:

Fradhika Maulidina

20104060017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2023



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3485/Un.02/DT/PP.00.9/12/2023

Tugas Akhir dengan judul : Implementasi Prinsip Action dan Expression dari Universal Design for Learning dalam Pembelajaran Kimia

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FRADHIKA MAULIDINA
Nomor Induk Mahasiswa : 20104060017
Telah diujikan pada : Rabu, 06 Desember 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si., Ph.D.
SIGNED

Valid ID: 6576a04ce9e5b



Penguji I

Dr. Paed. Asih Widi Wisudawati, S.Pd.,
M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6570321e49457



Penguji II

Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 65716eab1dcc8



Yogyakarta, 06 Desember 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 65788d3e2bbfa



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Fradhika Maulidina

NIM : 2010406017

Judul Skripsi : Implementasi Prinsip Action and Expression dari Universal Design for Learning dalam Pembelajaran Kimia

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 12 Desember 2023
Pembimbing

Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si., Ph.D.
NIP. 19840205 201101 2 008



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudari Fradhika Maulidina

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku dosen konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Fradhika Maulidina

NIM : 20104060017

Judul Skripsi : Implementasi Prinsip Action and Expression dari Universal Design for Learning dalam Pembelajaran Kimia

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Demikian dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 12 Desember 2023

Konsultan I

Dr. Paed. Asih Widi Wisudawati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19840901 200912 2 004



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudari Fradhika Maulidina

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku dosen konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Fradhika Maulidina

NIM : 20104060017

Judul Skripsi : Implementasi Prinsip Action and Expression dari Universal Design for Learning dalam Pembelajaran Kimia

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Demikian dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 12 Desember 2023
Konsultan II

Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc.
NIP. 19920427 201903 2 018

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fradhika Maulidina

NIM : 20104060017

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Implementasi Prinsip Action and Expression dari Universal Design for Learning dalam Pembelajaran Kimia” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 13 Desember 2023

Penulis,



Fradhika Maulidina
NIM. 20104060017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KAMAJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

Dedicated and Hard Work

“Never give up on what you really want to do, the person with big dream is more powerful than the one with all facts- Albert Einstein”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas karunia Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Dwi Agus Santoso dan Suryani

Selaku ayah dan ibu tercinta

Fardha Putri Ramadhani

Selaku adik tersayang

Bocil Nero dan Pepi (Alm)

Selaku kucing tersayang

Dan

Almamater Tercinta

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirrabbi'l'alamin, puji syukur senantiasa selalu penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan semesta alam yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia kepada setiap makhluk-Nya sehingga skripsi dengan judul **“Implementasi Prinsip Action and Expression dari Universal Design For Learning (UDL) Dalam Pembelajaran Kimia”** dapat penulis selesaikan. Shalawat serta salam tak pernah lupa terhaturkan kepada baginda Rasulullah SAW yang telah menghantarkan kita ke zaman yang terang benderang.

Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan materi maupun moril sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Tanpa bantuan, kerjasama, serta dukungan mustahil skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan hormat, ucapan banyak terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. H. Al Makin, S.Ag., M.A. selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis untuk menulis skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis untuk menulis skripsi ini.
3. Bapak Khamidinal, M.Si. selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang senantiasa memberikan dukungan dalam menempuh studi.

4. Ibu Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan ilmu, waktu, perhatian, dukungan, dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Laili Nailul Muna, M.Sc. dan Bapak Agus Kamaludin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan dukungan dan arahan selama menempuh studi.
6. Narasumber 1 selaku guru kimia SMA Arjuna, selaku narasumber 2 guru kimia SMA Sadewa serta selaku narasumber 3 guru kimia SMA Bima, terima kasih atas kerja sama dan waktu yang telah penulis kembangkan.
7. Ayah dan Ibu tercinta, Ayah Dwi Agus Santoso dan Ibu Suryani serta adek tersayang Fardha Putri Ramadhani yang selalu memberikan do'a, nasehat, dan dukungan bagi penulis.
8. Keluarga besar Pendidikan Kimia 2020 (Chemistvid), terima kasih untuk kebersamaan, motivasi, pembelajaran, pengalaman, dan segala hal berharga lainnya.
9. Keluarga KKN DPL Bapak Dr. Moh Soehadha, S.Sos.M.Hum dan Rencang Bejjjong (Bejjjong, Trowulan, Mojokerto, Jawa Timur), terima kasih atas pengalaman berharga selama 2 bulan dan banyak pelajaran yang diberikan.
10. Keluarga PLP SMA N 10 Yogyakarta 2023 (Ulfa, Fitri, Alya, Prabel, Fika, Jihan, Nadiah, Aqil, dan Royyan) terima kasih atas kebersamaan dan pelajaran berharga.
11. Syarifatun Nisa, Isna Fakhrosina Salsabilla, Alfina Ayu Dewanti, Dhi Ayu Wulan Septiya, Latansa Naelal Izzati, Nivertary Fitrah Iklillah serta Bapak Ibu Umi Abi kalian semua, terima kasih untuk segala hal yang diberikan, pengalaman berharga, kakak dan adik yang selalu ada, membantu saat jatuh, mendukung segala keputusan baik. Semoga Allah selalu melindungi kalian dan keluarga.

12. Erika Dita Pratiwi, Riska Febriani, dan Mbak Siska terima kasih atas segala hal yang telah diberikan, kalian adalah definisi sahabat yang tak kenal waktu, tak ada kata yang tepat untuk mengungkapkan seberapa berjasanya kalian. Semoga Allah selalu melindungi kalian.
13. Sahabat seperjuangan, Agus Ali Mashuri, Arini Irkhamni, Arrum Nur Febriani, Ayu Setianingsih, Elly Dwiyantri Rohmah, Fahrina Puji Aulia, Faidatul Awwalien, Faradila Febriyani, Harizatin Nabilah, Imalia Tri Mukti, Muhammad Ghifari, Nur Alvita, Sayyidatul 'Azizah, Syerin Anasta, Moh. Asril Amirullah, Arini Putri Wahidah, Zahro Nurmala Sari, serta Syerin Anasta (Seseorang yang bersedia direpotin selama 2 bulan) terima kasih atas segala yang telah diberikan. Semoga Allah selalu melindungi kalian.
14. Muhammad Aditya Hidayah, Mbak Sabilla Wulan, dan Mbak Azizah, terima kasih atas segala yang telah diberikan.
15. Seseorang yang selalu ada dalam doa saya dan semoga engkau kelak menjadi suami saya. Semoga Allah selalu melindungi mu.
16. Kim Jisoo, Kim Jennie, Park Chae-young, serta Lalisa Manoban terima kasih sudah memotivasi saya selama mengerjakan skripsi ini.
17. BTS dan EXO terima kasih sudah menciptakan lagu yang begitu indah sehingga saya bangkit dari masa sulit saya selama mengerjakan skripsi ini.
18. *Last but not least, I wanna thank for me. I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off. Dhika, let's do something crazy again!*

Semoga Allah SWT memberikan ganjaran yang setimpal atas segala dorongan, bantuan, dukungan, semangat dan segala hal yang telah diberikan kepada penulis untuk

menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis dengan senang hati menerima saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Yogyakarta, 16 September 2023



Fradhika Maulidina
NIM. 20104060017



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
NOTA DINAS KONSULTAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Signifikansi Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori	7
B. Penelitian Yang Relevan	9
BAB III METODE PENELITIAN	12
A. Desain Penelitian	12
B. Responden dan Cara Perekrutan Responden	12
C. Teknik Pengumpulan Data	12
D. Teknik Analisis Data	12
E. Keabsahan Data	13
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	14
A. Hasil Penelitian.....	14
B. Pembahasan	17
a) Berikan Pilihan Tindakan Fisik	17
b) Memberikan Pilihan untuk Ekspresi dan Komunikasi.....	20
c) Memberikan Pilihan untuk Fungsi Eksekutif	24

BAB V PENUTUP	30
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	45



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Temuan Implementasi Prinsip Action and Expression UDL di SMA Arjuna, Bima, dan Sadewa.....	14
Tabel 4. 2. Hasil Temuan Prinsip Berikan Pilihan Tindakan Fisik	18
Tabel 4. 3. Hasil Temuan Prinsip Memberikan Pilihan untuk Ekspresi dan Komunikasi	21
Tabel 4. 4. Hasil Temuan Prinsip Memberikan Pilihan untuk Fungsi Eksekutif.....	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melaksanakan Penelitian.....	46
Lampiran 2. Dokumentasi Hasil Penelitian.....	47



INTISARI

Implementasi Prinsip *Action and Expression* dari *Universal Design for Learning* (UDL) dalam Pembelajaran Kimia

Oleh:

Fradhika Maulidina

NIM: 20104060017

Pembimbing: Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si., Ph.D.

Menerapkan pendidikan inklusif dalam lingkungan pembelajaran kimia masih merupakan tantangan bagi guru dan siswa. Meningkatnya jumlah siswa penyandang disabilitas yang belajar kimia menuntut guru untuk membuat dan mengembangkan strategi adaptif bagi siswa tersebut. Salah satu framework yang menawarkan strategi pembelajaran adaptif bagi siswa penyandang disabilitas adalah Universal Design for Learning (UDL). Kerangka kerja ini memiliki tiga prinsip utama, yaitu berbagai cara: keterlibatan, representasi, dan tindakan & ekspresi.

Prinsip terakhir memberikan pedoman bagi guru untuk memberikan berbagai pilihan strategi kepada siswa dalam mengungkapkan pengetahuan dan pemahaman yang diperolehnya melalui kegiatan pembelajaran. Cara guru kimia menerapkan prinsip aksi & ekspresi UDL di tiga sekolah yang diidentifikasi mendukung siswa penyandang disabilitas (Arjuna, Bima, dan Sadewa) di Daerah Istimewa Yogyakarta perlu diselidiki. Lensa deskriptif kualitatif digunakan, dan wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan tiga guru kimia yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan pendekatan deduktif yang melibatkan tema-tema yang telah terbentuk sebelumnya berdasarkan prinsip tindakan dan ekspresi UDL.

Secara keseluruhan, tiga guru kimia peserta menegaskan bahwa mereka menerapkan prinsip aksi dan ekspresi UDL dengan berbagai cara. Peserta guru bervariasi dalam metode merespons dan bernavigasi; menyediakan media alternatif seperti CD-ROM, laboratorium virtual, dan buku audio; memanfaatkan Learning Management System dan WhatsApp Group untuk meningkatkan komunikasi; dan menerapkan penilaian alternatif untuk mengakomodasi keberagaman siswa dalam menunjukkan pengetahuannya. Namun masih sedikit media pembelajaran yang ditawarkan untuk mengajak siswa difabel berpartisipasi aktif dalam pembelajaran kimia.

Kata Kunci : *Action and Expression*, UDL, Pembelajaran Kimia

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Akselerasi perkembangan informasi dan komunikasi menjadi salah satu tantangan utama bagi guru di era globalisasi dan *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Erlina, 2021; Nuriyati & Chanifudin, 2020). Pendidikan merupakan salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan dengan tujuan menyelenggarakan pendidikan berkualitas yang adil dan inklusif (Kioupi & Voulvoulis, 2019). Keterlibatan guru juga menjadi pendukung dalam menambah nilai pendidikan untuk keberlanjutan sehingga menjadi sumber agen perubahan bagi siswa (Manasia et al., 2020). Di sisi lain globalisasi memiliki peran positif bagi dunia pendidikan; namun juga berdampak negatif (Setyawati et al., 2021). Salah satu dampak negatifnya adalah kebutaan dalam global; ketidakmampuan bagaimana belajar (Lestari, 2018). Ketika ilmu pengetahuan masih terbatas dan ketika penemuan hasil-hasil teknologi belum berkembang hebat seperti saat ini, peran utama guru di sekolah adalah menyampaikan ilmu pengetahuan sebagai kultur masa lalu yang dianggap berguna sehingga harus dilestarikan (Daharman, 2019). Oleh karena itu, siswa sangat ketergantungan dengan guru sehingga peran guru sebagai sumber belajar sangat erat kaitannya dengan penguasaan materi pelajaran (Susilo & Sarkowi, 2018). Selain itu, guru juga dapat berperan sebagai motivator bagi siswa dengan cara memberikan tantangan belajar kepada siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran (Hasfira & Marelda, 2021). Faktanya setiap siswa memiliki potensi yang berbeda-beda dan perbedaan ini menyebabkan perbedaan perilaku belajar siswa (Lilianti, 2020). Hal ini terlihat dari respon siswa selama pembelajaran, ada yang cepat menerima materi pelajaran, kadang ada juga yang lambat dalam menerima materi pelajaran (Permatasari, 2021).

Pengembangan potensi siswa merupakan upaya yang sangat penting dalam pendidikan bahkan menjadi esensi dari usaha pendidikan (Rebele & Pierre, 2019). Untuk mengembangkan potensi siswa, guru perlu mengetahui dan memahami terlebih dahulu potensi apa saja yang melekat pada dirinya (Amaliyah & Rahmat,

2021). Namun, faktanya siswa belum sepenuhnya mengembangkan dan menggunakan potensi yang ada pada dirinya, sebab mereka belum atau bahkan tidak mengenal potensi dirinya dan hambatan-hambatan dalam pengembangan potensi diri tersebut (Husna & Tanura, 2021; Masni, 2018). Menurut Buczynski dan Hansen (dalam Carpenter & Linton, 2018), berbagai hambatan dapat menghalangi guru dalam memanfaatkan fasilitas termasuk sumber daya terbatas, waktu, kurikulum, dan manajemen kelas. Salah satu contoh konkretnya yang terjadi pada anak dengan disabilitas, mereka dituntut untuk dapat mengikuti kurikulum yang ada atau yang diberikan oleh gurunya, tanpa peduli dengan kemampuan yang dimiliki siswa tersebut (Sutisna et al., 2020). Permasalahan lain yang muncul adalah sistem pendidikan dianggap masih belum efektif terhadap kemajemukan siswa (Nurhasanah et al., 2021). Di satu sisi, mereka harus memenuhi target tujuan kurikulum agar tercapai, sedangkan di sisi lain mereka memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa seluruh muridnya bisa mendapatkan hak mereka masing-masing tanpa ada diskriminasi (Anis & Umma, 2021).

Program pendidikan inklusif merupakan jawaban akan permasalahan-permasalahan tersebut. Sistem pendidikan ini berlaku untuk semua anak, tidak hanya untuk siswa yang memiliki kebutuhan khusus sebab pada dasarnya setiap siswa memiliki karakteristik, keunikan, dan keberagaman secara alamiah (Bahri, 2021). Sejalan dengan pendapat Boot dan Ainscow (dalam Woodcock, 2022), penerapan pendidikan inklusif di suatu sekolah dapat membantu mengurangi hambatan aksesibilitas dan partisipasi seluruh warga sekolah. Selain itu juga, untuk meningkatkan inklusivitas di Sekolah diperlukan perubahan substansial yang tidak hanya pada praktik pengajaran yang terjadi di dalam dan di luar kelas, tetapi hubungan antara sekolah dengan orang tua serta masyarakat (Strogilos et al., 2023). Kenyataan yang ada, pelaksanaan pendidikan inklusif masih dianggap kurang maksimal, sehingga siswa masih meraba materi yang diberikan oleh guru (Rasmitadila et al., 2021). Selain itu, jenis disabilitas yang dialami oleh siswa bervariasi sehingga guru mengembangkan media pembelajaran sangat sulit dan memakan waktu, sehingga perlu untuk memperbaiki strategi pembelajaran (Sanisah et al., 2022). Penyediaan variasi strategi pembelajaran aktif merupakan salah satu solusi untuk menyediakan akses belajar bagi seluruh siswa. Dengan strategi

pembelajaran aktif, siswa memiliki kesempatan untuk beraktivitas langsung yang hal ini lebih baik dan efektif daripada belajar dengan buku teks saja (Hardini et al., 2022). Sehubungan dengan hal itu, pembelajaran aktif dapat diimplementasikan melalui pembelajaran sains karena umpan balik siswa bagaimanapun sangat diperlukan dalam proses pembelajaran (Maison et al., 2020).

Pembelajaran sains dengan metode praktikum merupakan contoh terbukanya peluang untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran khususnya bagi siswa dengan disabilitas tunarungu (Fitriani et al., 2022). Sebagai salah satu pembelajaran ilmu sains, pembelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang menekankan pada keterampilan sains yang diperoleh dari kegiatan praktikum atau laboratorium (Salame & Casino, 2021; Sutiani et al., 2021). Pada proses pembelajaran kimia, siswa difabel memiliki tahapan yang sama dengan siswa yang lain, hanya saja pada siswa difabel membutuhkan pendampingan khusus, contohnya pada siswa *slow learner* yang membutuhkan bimbingan berkaitan dengan masalah konsentrasi, perubahan cara mengajar, serta jumlah materi yang akan diajarkan (Sukma, 2021). Sayangnya, pada praktiknya, guru mengajar kimia secara inklusif masih sangat sulit dilakukan sebab strategi yang digunakan kurang tepat sehingga sering terjadi miskonsepsi pada saat di kelas (Abels et al., 2020). Selain itu, bagi siswa metode yang digunakan guru dalam pembelajaran kimia secara inklusi kurang bervariasi hanya mengandalkan metode ceramah (Ristiyanti, 2020). Dengan demikian, perlu adanya pembaharuan dalam mengimplementasi pendidikan inklusi khususnya pada pembelajaran kimia agar lebih ramah bagi siswa yang memiliki kebutuhan khusus.

Pentingnya mengatasi hambatan yang terlihat adalah salah satu langkah praktis yang dapat diambil untuk menciptakan dan menumbuhkan komunitas akademik yang inklusif, memahami peran komunitas dalam membentuk perubahan sosial dan bagaimana tindakan praktis tersebut memengaruhi norma sosial di lembaga akademik sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang inklusif (Riswari et al., 2021). Sebagai upaya untuk mewujudkan hal tersebut, sekolah dapat mengembangkan proses pembelajaran yang dapat diterima semua kalangan dengan mengusung konsep *Universal Design for Learning (UDL)*. Menurut penelitian yang dilakukan Muslim (2022), mengungkapkan bahwa *Universal Design for Learning*

dapat memfasilitasi keberagaman siswa, karakter, serta psikologi yang dialami siswa. Konsep UDL ini mengakomodasi perbedaan belajar dan kebutuhan individu dalam proses pembelajaran (Veer et al., 2021). Sebagaimana pendapat Zhong (2012) menyebutkan bahwa *Universal Design for Learning* (UDL) dapat merancang pembelajaran, penilaian, dan kurikulum untuk memfasilitasi keanekaragaman kebutuhan pebelajar, seperti penyandang disabilitas, latar belakang, dan gaya belajar yang berbeda (Murtadho et al., 2022). Konsep UDL sejatinya ialah kerangka kerja yang dibangun atas tiga prinsip, yaitu *engagement* yaitu prinsip menyediakan berbagai macam pilihan untuk mendukung dan membangkitkan motivasi belajar siswa (Dalimunthe et al., 2020), *representation* merupakan prinsip yang mengacu bagaimana cara guru menyajikan informasi dan pengetahuan baru kepada siswa (Gowmon, 2020), dan *action and expression* merupakan prinsip yang memberikan kesempatan siswa untuk berkontribusi memberi solusi sesuai pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki (Novianti, 2021).

Prinsip *action and expression* ini dapat diasumsikan bahwa siswa dengan disabilitas memiliki kemampuan yang berbeda dalam mengakses lingkungan belajar dan mengungkapkan apa yang mereka ketahui (Flanagan & Morgan, 2021). Perbedaan ini dapat disebabkan oleh berbagai alasan seperti siswa keterbatasan fisik, kebiasaan, cara mereka menggunakan bahasa tubuh mereka dan cara mereka memandang dunia, imajinasi mereka, kemampuan kognitif serta menggunakan tingkat keterampilan motorik mereka (Rasmitadila et al., 2021). Pembelajaran dengan mengusung konsep UDL mengacu pada empat komponen dasar yang saling berkaitan yaitu tujuan, metode, materi, dan penilaian yang digunakan (CAST, 2018; Finkelstein et al., 2021). Pada penerapan prinsip *action and expression*, guru dapat memodifikasi strategi instruksional guna memenuhi prinsip tersebut diantaranya menggunakan berbagai jenis media untuk berkomunikasi, memberikan tugas berupa model atau rubrik, memberikan pilihan dalam penugasan seperti metode tulisan atau lisan, dan penilaian sumatif (Darrow, 2018; Dickinson & Gronseth, 2020). Adapun contoh penerapan prinsip tersebut di kelas antara lain guru memanfaatkan media manipulasi fisik dan alat web interaktif seperti *kurzweil* saat presentasi di kelas (Graff, 2022); saat pelaksanaan ujian siswa diberikan ragam jenis soal seperti pilihan

ganda, menjodohkan, jawaban singkat, mengisi titik-titik, persamaan serta label diagram (Giraldo, 2021).

Apabila pembelajaran di kelas dirancang dengan prinsip UDL, dengan tujuan untuk mengakomodasi gaya belajar siswa, maka diharapkan prestasi akademik dan pembelajaran dapat meningkat. Penelitian yang mengungkapkan pembelajaran kimia berdasarkan prinsip-prinsip UDL belum banyak dilakukan, terutama dalam konteks Indonesia pada pembelajaran kimia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana implementasi prinsip *action & expression* UDL dalam pembelajaran kimia. Melalui implementasi prinsip *action & expression* UDL, guru diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran bagi semua anak, termasuk yang dengan disabilitas dan kompetensi pembelajaran tercapai maksimal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diungkapkan, diperoleh rumusan masalah “Bagaimana implementasi prinsip *Action & Expression* UDL dalam pembelajaran kimia di Daerah Istimewa Yogyakarta?”, dengan rincian pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana prinsip *Provide Options of Physical Action* diimplementasikan dalam pembelajaran kimia?
2. Bagaimana prinsip *Provide Options for Expression and Communication* diimplementasikan dalam pembelajaran kimia?
3. Bagaimana prinsip *Provide Options for Executive Functioning* diimplementasikan dalam pembelajaran kimia?
4. Bagaimana hasil dari penerapan prinsip *Action & Expression* UDL dalam pembelajaran kimia di Daerah Istimewa Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut

1. Menganalisis prinsip *Provide Options of Physical Action* yang diimplementasikan dalam pembelajaran kimia

2. Menganalisis prinsip *Provide Options for Expression and Communication* yang diimplementasikan dalam pembelajaran kimia
3. Menganalisis prinsip *Provide Options for Executive Functioning* yang diimplementasikan dalam pembelajaran kimia
4. Menganalisis hasil dari penerapan prinsip *Action & Expression* UDL dalam pembelajaran kimia di Daerah Istimewa Yogyakarta

D. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi khalayak umum mengenai bagaimana pembelajaran kimia agar lebih ramah terhadap pendidikan inklusif sehingga siswa dengan difabel tidak ragu dalam mengikuti pembelajaran kimia. Selain itu, hasil penelitian ini dimaksudkan untuk memberi masukan kepada pembuat kebijakan setempat termasuk Dinas Pendidikan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (KEMENDIKBUD) agar dapat menjadi evaluasi dan menjadi gambaran lapangan untuk mengambil kebijakan di masa yang akan datang.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut:

1. *Provide Option of Action and Expression*

Prinsip *Provide Option of Action and Expression* diimplementasikan dalam pembelajaran kimia menunjukkan bahwa Semua guru kimia telah menerapkan prinsip pertama memberikan pilihan tindakan fisik dengan cara yang baik.

2. *Provide Option for Expression and Communication*

Prinsip *Provide Option for Expression and Communication* diimplementasikan dalam pembelajaran kimia menunjukkan bahwa semua guru di tiga sekolah yang diselidiki menerapkan prinsip memberikan pilihan untuk berekspresi dan berkomunikasi dengan cara yang baik; namun masih ada beberapa kendala.

3. *Provide Option for Executive Functioning*

Prinsip *Provide Option for Executive Functioning* diimplementasikan dalam pembelajaran kimia menunjukkan bahwa guru di tiga sekolah yang diteliti sudah menerapkan aspek tersebut dengan baik.

4. Penerapan prinsip *Action & Expression* UDL dalam pembelajaran kimia di Daerah Istimewa Yogyakarta

Implementasi prinsip *action & expression* UDL dalam pembelajaran kimia di tiga sekolah penyelenggara pendidikan inklusi di Daerah Istimewa Yogyakarta telah terlaksana dengan baik. Namun dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa kendala, antara lain kebutuhan akan Guru Pendamping Khusus (GPK).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan beberapa permasalahan yang belum terpecahkan, sehingga penulis mengajukan beberapa saran. Saran tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Pihak sekolah seharusnya lebih proaktif terhadap keberagaman siswa salah satu caranya dengan berkomunikasi dengan pihak terkait mengenai kebutuhan GPK di sekolah. Guru lebih mengembangkan metode pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif belajar dan juga membuat media pembelajaran yang sesuai dengan jenis disabilitas siswa di sekolah masing-masing sehingga membuat siswa lebih konsentrasi dan semakin mudah di dalam proses pembelajaran.
2. Siswa dengan disabilitas maupun tidak diberikan motivasi-motivasi di dalam kelas agar saat proses pembelajaran siswa lebih semangat dan mengikuti pembelajaran dengan baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran di kelas.
3. Untuk penulis yang akan datang, hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dalam penyusunan desain penelitian selanjutnya yang relevan dan lebih variatif.



DAFTAR PUSTAKA

- Abels, S., Koliander, B., & Plotz, T. (2020). Conflicting demands of chemistry and inclusive teaching—a video-based case study. *Education Sciences*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/educsci10030050>
- Ahmadiyanto, A. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 980-993., 6(2), 980-993. <http://ppjp.ulm.ac.id/jpjournal/index.php/pkn/article/view/2326/2034>
- Almeqdad, Q. I., Alodat, A. M., Al Quran, M. F., Mohaidat, M. A., & Al-Makhzoomy, A. K. (2023). The effectiveness of universal design for learning: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Cogent Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2218191>
- Amaliyah, A., & Rahmat, A. (2021). Pengembangan Potensi Diri Peserta Didik Melalui Proses Pendidikan. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 5(1), 28. <https://doi.org/10.32507/attadib.v5i1.926>
- Amka, H. (2016). *Strategi Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*.
- Anis, K., & Umma, J. (2021). Anak Berkebutuhan Khusus Dan Tantangan Mereka Menghadapi Pendidikan di SDN 2 Handapherang. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*, 378-383.
- Asmara, Y., & Nindianti, D. S. (2019). Urgensi Manajemen Kelas Untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran. *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah*, 1(1), 12-24. <https://doi.org/10.31540/sdg.v1i1.192>
- Bahri, S. (2021). Manajemen Pendidikan Inklusi di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 94-100. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1754>
- Carney, P. A., Mejicano, G. C., Bumsted, T., & Quirk, M. (2018). Assessing learning in the adaptive curriculum. *Medical Teacher*, 40(8), 813-819. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1484083>
- Carpenter, J. P., & Linton, J. N. (2018). Educators' perspectives on the impact of Edcamp unconference professional learning. *Teaching and Teacher Education*, 73, 56-69. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.03.014>
- CAST. (2011). *UDLguidelines*. 2011.
- CAST. (2018). Universal Design for Learning (UDL) Guidelines: Full-Text Representation. 2.2 [graphic organizer]. *Wakefield, MA*, 1-35. <https://wvde.state.wv.us/osp/UDL/4.Guidelines.2.0.pdf>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education*. 21(1), 1-9.

- <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Dahar, R. W. (2012). *Teori-teori belajar & pembelajaran / Ratna Wilis Dahar*.
- Daharman, S. (2019). Eksistensi Sistem Pendidikan Pesantren Tradisional Dalam Era Modernisasi (Studi Pada Pondok Pesantren DDI Al-Ihsan Kanang). *Repository.Iainpare.Ac.Id*, 6(1), 5–10.
- Dalimunthe, H. A., Dewi, S. S., & Faadhil, F. (2020). Pelatihan Universal Design for Learning untuk Meningkatkan Efikasi Diri Guru Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu dalam Mengajar. *Jurnal Diversita*, 6(1), 133–142. <https://doi.org/10.31289/diversita.v6i1.3784>
- Damastuti, E. (2021). *Teknologi Asistif*. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Darrow, A.-A. (2018). Applying the Principles of Universal Design for Learning in General Music. *Teaching General Music*, 7(December), 308–326. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199328093.003.0015>
- Dickinson, K. J., & Gronseth, S. L. (2020). Application of Universal Design for Learning (UDL) Principles to Surgical Education During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Surgical Education*, 77(5), 1008–1012. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.06.005>
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran. In *CV Kaaffah Learning Center*.
- Erlina, N. (2021). Kesiapan Calon Guru IPA dalam Pengembangan Rencana Pembelajaran Berbasis Education for Sustainable Development. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(2), 142–150. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v4i2.39740>
- Evmenova, A. (2018). Preparing Teachers to Use Universal Design for Learning to Support Diverse Learners. *Journal of Online Learning Research*, 4(2), 147–171. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1184985.pdf>
- Finkelstein, S., Sharma, U., & Furlonger, B. (2021). The inclusive practices of classroom teachers: a scoping review and thematic analysis. *International Journal of Inclusive Education*, 25(6), 735–762. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1572232>
- Fitriani, Delima Harahap, R., & Safitri, I. (2022). Analisis Hambatan Proses Pembelajaran Biologi Secara Daring Selama Pandemi Covid-19 Di Sma Negeri. *81JurnalBiologus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi Dan Biologi*, 5(1), 81–89.
- Flanagan, S., & Morgan, J. J. (2021). Ensuring Access to Online Learning for All Students Through Universal Design for Learning. *Teaching Exceptional Children*, 53(6), 459–462. <https://doi.org/10.1177/00400599211010174>
- Frankel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2020). *How to Design Research in Education and Evaluate* (Vol. 21, Issue 1). [33](http://journal.um-</p></div><div data-bbox=)

surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203

- Giraldo, E. (2021). *Universal Design for Learning: Multiple Means of Action & Expression*.
<https://knowledgeone.ca/universal-design-for-learning-multiple-means-of-action-expression/>
- Gowmon, V. (2020). Shifting from Surveillance and Control in Virtual Learning Environments: Utilizing Principles of Universal Design for Learning & Culturally Sustaining Pedagogy. *Equity Dispatch*, 5(1), 1–10.
- Graff, S. (2022). *UDL series — Action and Expression: Physical Action*.
<https://www.carleton.edu/its/blog/udl-series-action-and-expression-physical-action/>
- Gusti, N. S. (2021). Implementasi Pendidikan Inklusi dalam Setting Sekolah Menengah Atas di Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(3), 532.
<https://doi.org/10.33394/jk.v7i3.3469>
- Hardini, F., Tarigan, S. J. B., & Trang, V. T. T. (2022). Barriers and Coping Strategies of Students with Disability During Inclusive Learning in Higher Education. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 9(2), 176. <https://doi.org/10.17977/um031v9i22022p176>
- Hasfira, H., & Marelda, M. (2021). Peran Guru Dalam memotivasi Siswa Pada Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 80–84.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i1.1430>
- Helen, L., Dyjur, P., & Bair, H. (2018). *Universal Design for Learning in Higher Education*.
- Husna, U., & Tanura, L. N. (2021). Optimalisasi Potensi, Minat dan Bakat Anak-Anak Desa Kinciran Untuk Kemajuan Potensi SDM di Desa Kinciran. *Griya Cendikia, Vol 6, No, 52–59*. <https://doi.org/https://doi.org/10.47637/griya-cendikia.v6i1.28>
- Kelly, B. D., Boyce, N. J., Robertson, M. D., & Godfrey, D. (2020). The Impact of Universal Design for Learning Principles on Student Engagement in Project-Based Learning. *Education Commons*.
- Kioupi, V., & Voulvoulis, N. (2019). Education for sustainable development: A systemic framework for connecting the SDGs to educational outcomes. *Sustainability (Switzerland)*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/su11216104>
- Kriyantono, R. (2009). *Teknik Praktis Riset Komunikasi* (p. 56).
- Kurniawan, A. (2019). Alat Bantu Jalan Sensorik bagi Tunanetra. *Inklusi*, 6(2), 285.
<https://doi.org/10.14421/ijds.060205>
- Kurniawati, K., Santoso, S., & Utomo, S. (2021). the Effect of Snowball Throwing and Problem Based Learning Models on Students' Social Science Learning Motivation At Grade Iv

- Sunan Ampel Demak Cluster. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 5(4), 1102.
<https://doi.org/10.33578/pjr.v5i4.8361>
- Leonardo, A., & Komaini, A. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Keterampilan Motorik. *Jurnal Stamina*, 4(3), 135–144. <http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/764>
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- Lilianti, L. (2020). Penanganan Kesulitan Belajar Siswa dengan Pendekatan Psikologi Belajar di SMA Negeri 3 Kendari. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(1), 1–11. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i1.4164>
- Lowrey, K. A., Hollingshead, A., Howery, K., & Bishop, J. B. (2017). More Than One Way: Stories of UDL and Inclusive Classrooms. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 42(4), 225–242. <https://doi.org/10.1177/1540796917711668>
- Lubis, I. R., & Ikhsan, J. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Prestasi Kognitif Peserta Didik Sma. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 191. <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i2.7504>
- Ma'rifah, Mulyanto, & Isfarudi. (2021). Hubungan Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi Guru dan Kemampuan Manajemen Kelas Guru dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jiemar.Org*, 3(3), 21–34. <https://www.jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/164>
- Maison, M., Kurniawan, D. A., & Pratiwi, N. I. S. (2020). Pendidikan sains di sekolah menengah pertama perkotaan: Bagaimana sikap dan keaktifan belajar siswa terhadap sains? *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(2), 135–145. <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i2.32425>
- Manasia, L., Ianos, M. G., & Chicioeanu, T. D. (2020). Pre-service teacher preparedness for fostering education for sustainable development: An empirical analysis of central dimensions of teaching readiness. *Sustainability (Switzerland)*, 12(1), 4–6. <https://doi.org/10.3390/SU12010166>
- Masni, H. (2018). Urgensi Pendidikan Dalam Mengembangkan Potensi Diri Anak. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 8(2), 275. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v8i2.110>
- Mayesti, I. (2022). Komunikasi verbal dan non verbal. *Jambi*, 11(November), 1. <https://www.slideshare.net/yesimukti/komunikasi-verbal-dan-non-verbal>
- Moffat, T. (2022). The beauty of universal design for learning (UDL) and why everyone in early childhood education and intervention should be using it. *Kairaranga*, 23(1), 66–73. <https://doi.org/10.54322/kairaranga.v23i1.281>
- Moore, S. (2019). *UDL Guidelines – Engagement*, CAST 2019. 2019.
- Murtadho, M. H., Praherdhiono, H., & Wedi, A. (2022). Pengembangan Modul Adaptif Untuk

- Melayani Keanekaragaman Gaya Belajar Berbasis Universal Design For Learning. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 05(03), 245–253. <https://doi.org/10.17977/um038v5i32022p245>
- Novianti, R. (2021). Pembelajaran Berbasis Universal Design For Learning Di Kelas Sekolah Dasar Inklusif Universal Design For Learning Based Learning In Inclusive Elementary School *Media Nusantara*, 145–154. <http://ojs.uninus.ac.id/index.php/MediaNusantara/article/view/1256%0Ahttp://ojs.uninus.ac.id/index.php/MediaNusantara/article/view/1256/809>
- Nurhasanah, N., Rukajat, A., & Arifin, Z. (2021). Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Difabel) Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 206–211. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4743>
- Nuriyati, T., & Chanifudin, C. (2020). Pendidik Millennial di Era Globalisasi. *ASATIZA: Jurnal Pendidikan*, 1(3), 361–372. <https://doi.org/10.46963/asatiza.v1i3.118>
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84. <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>
- Raco, J. (2018). *Metode penelitian kualitatif: jenis, karakteristik dan keunggulannya*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/mfzuj>
- Rasmitadila, Widyasari, Prasetyo, T., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., & Aliyyah, R. R. (2021). General teachers' experience of the Brain's natural learning systems-based instructional approach in inclusive classroom. *International Journal of Instruction*, 14(3), 95–116. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1436a>
- Rebele, J. E., & St. Pierre, E. K. (2019). A commentary on learning objectives for accounting education programs: The importance of soft skills and technical knowledge. *Journal of Accounting Education*, 48, 71–79. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.07.002>
- Ristiyanti, S. (2020). Aksesibilitas Pembelajaran Kimia di Sekolah Menengah Atas. *Inklusi*, 7(2), 321. <https://doi.org/10.14421/ijds.070207>
- Riswari, F., Yuniarti, N., Ediyanto, E., & Sunandar, A. (2021). Implementasi Lingkungan Belajar yang Inklusif sebagai Wujud Pendidikan Inklusi di Perguruan Tinggi. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 6(2), 85. <https://doi.org/10.17977/um027v6i22021p085>
- Ruswadi, I., Masliha, & Supriatun, E. (2022). Hubungan Efikasi Diri Dengan Tingkat Kecemasan Mahasiswa D3 Keperawatan Menghadapi Ujian Akhir. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(2), 32–43. <https://doi.org/10.55606/klinik.v1i2.543>

- Safitri, A. O., Handayani, P. A., Sakinah, R. N., & Prihantini, P. (2021). Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 116–128. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1926>
- Salame, I. I., & Casino, P. (2021). Using chemistry concepts inventory to identify alternative conceptions and their persistence in general chemistry courses. *International Journal of Instruction*, 14(3), 787–806. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14346a>
- Sandra, Y., Padang, U. N., Effendi, Z. M., Padang, U. N., & Padang, U. N. (2022). Seleksi Video Dokumenter/Tutorial dan Power Point (PPT) Online: Cara Cepat Mengirimkan Informasi Pembelajaran Seni Rupa. *Seminar Nasional Institut Kesenian Jakarta (IKJ)*, 1(1), 1(1). <https://doi.org/10.52969/semnasikj.v1i1.4>
- Sanisah, S., Rochayati, N., Mas'ad, & Arif. (2022). Persepsi guru tentang pendidikan bagi penyandang disabilitas di Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur. *Geography, Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 10(1), 92–104. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/geography/article/view/8279>
- Santi, E. (2014). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Materi Membuat Benda Konstruksi Melalui Model Explicit Instruction. *Journal of Elementary Education*, 3(4), 34–41. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jee>
- Setyawati, Y., Septiani, Q., Ningrum, R. A., Hidayah, R., Sebelas, U., & Surakarta, M. (2021). *Imbas negatif globalisasi terhadap pendidikan di indonesia*. 5(2), 306–315.
- Soleman, A., Liestianty, D., Hayatun, S., Abu, N., & Muchsin, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Molymod terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XII-IPA di MAS Nurul Huda Dowora pada Materi Senyawa Karbon. *Unkhair*, 2, 30–34.
- Strogilos, V., King-Sears, M. E., Tragoulia, E., Voulagka, A., & Stefanidis, A. (2023). A meta-synthesis of co-teaching students with and without disabilities. *Educational Research Review*, 38(October 2022), 100504. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100504>
- Sukma, H. H. (2021). *Pembelajaran Slow Learner di Sekolah Dasar*.
- Susilo, A., & Sarkowi, S. (2018). Peran Guru Sejarah Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Arus Globalisasi. *Historia: Jurnal Pendidik Dan Peneliti Sejarah*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.17509/historia.v2i1.11206>
- Sutiani, A., Situmorang, M., & Silalahi, A. (2021). Implementation of an Inquiry Learning Model with Science Literacy to Improve Student Critical Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 14(2), 117–138. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1428a>
- Sutisna, H., Adiwisatra, M. F., & Warnilah, A. I. (2020). Pengembangan Implementasi DSS Application Penentuan Level Kondisi Anak Penyandang Disabilitas Tunanetra Menggunakan Metode AHP. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 22(2), 231–238.

- <https://doi.org/10.31294/p.v22i2.8134>
- Takacs, S., & Zhang, J. (2020). Universal Design for Learning: A Practical Guide. *Blogs.Ubc.Ca*.
https://ctli.jibc.ca/wp-content/uploads/2020/04/UDL_A_Practical_Guide.pdf
- Thaariq, Z. Z. A., & Wedi, A. (2020). Model Adaptive Blended Curriculum (ABC) sebagai Inovasi Kurikulum dalam Upaya Mendukung Pemerataan Pendidikan. *Jurnal Kiprah*, 8(2), 91–104. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i2.2002>
- Veer, E., Zahrai, K., & Stevens, S. (2021). I stood by: the role of allies in developing an inclusive and supportive academic environment post #MeToo. *Journal of Marketing Management*, 37(1–2), 162–179. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2020.1772344>
- Williams, G. (1988). WHO: reaching out to all. *World Health Forum*, 9(2), 185–199.
- Woodcock, S., Sharma, U., Subban, P., & Hitches, E. (2022). Teacher self-efficacy and inclusive education practices: Rethinking teachers' engagement with inclusive practices. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103802. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103802>
- Abels, S., Koliander, B., & Plotz, T. (2020). Conflicting demands of chemistry and inclusive teaching—a video-based case study. *Education Sciences*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/educsci10030050>
- Ahmadiyanto, A. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 980-993., 6(2), 980–993.
<http://ppjp.ulm.ac.id/jpournal/index.php/pkn/article/view/2326/2034>
- Almeqdad, Q. I., Alodat, A. M., Alquraan, M. F., Mohaidat, M. A., & Al-Makhzoomy, A. K. (2023). The effectiveness of universal design for learning: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Cogent Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2218191>
- Amaliyah, A., & Rahmat, A. (2021). Pengembangan Potensi Diri Peserta Didik Melalui Proses Pendidikan. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 5(1), 28. <https://doi.org/10.32507/attadib.v5i1.926>
- Amka, H. (2016). *Strategi Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*.
- Anis, K., & Umma, J. (2021). Anak Berkebutuhan Khusus Dan Tantangan Mereka Menghadapi Pendidikan di SDN 2 Handapherang. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*, 378–383.
- Asmara, Y., & Nindianti, D. S. (2019). Urgensi Manajemen Kelas Untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran. *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah*, 1(1), 12–24. <https://doi.org/10.31540/sdg.v1i1.192>
- Bahri, S. (2021). Manajemen Pendidikan Inklusi di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 94–100. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1754>

- Carney, P. A., Mejicano, G. C., Bumsted, T., & Quirk, M. (2018). Assessing learning in the adaptive curriculum. *Medical Teacher*, 40(8), 813–819. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1484083>
- Carpenter, J. P., & Linton, J. N. (2018). Educators' perspectives on the impact of Edcamp unconference professional learning. *Teaching and Teacher Education*, 73, 56–69. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.03.014>
- CAST. (2011). *UDLguidelines*. 2011.
- CAST. (2018). Universal Design for Learning (UDL) Guidelines: Full-Text Representation. 2.2 [graphic organizer]. Wakefield, MA, 1–35. <https://wvde.state.wv.us/osp/UDL/4.Guidelines.2.0.pdf>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education*. 21(1), 1–9. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Dahar, R. W. (2012). *Teori-teori belajar & pembelajaran / Ratna Wilis Dahar*.
- Daharman, S. (2019). Eksistensi Sistem Pendidikan Pesantren Tradisional Dalam Era Modernisasi (Studi Pada Pondok Pesantren DDI Al-Ihsan Kanang). *Repository.Iainpare.Ac.Id*, 6(1), 5–10.
- Dalimunthe, H. A., Dewi, S. S., & Faadhil, F. (2020). Pelatihan Universal Design for Learning untuk Meningkatkan Efikasi Diri Guru Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu dalam Mengajar. *Jurnal Diversita*, 6(1), 133–142. <https://doi.org/10.31289/diversita.v6i1.3784>
- Damastuti, E. (2021). *Teknologi Asistif*. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Darrow, A.-A. (2018). Applying the Principles of Universal Design for Learning in General Music. *Teaching General Music*, 7(December), 308–326. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199328093.003.0015>
- Dickinson, K. J., & Gronseth, S. L. (2020). Application of Universal Design for Learning (UDL) Principles to Surgical Education During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Surgical Education*, 77(5), 1008–1012. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.06.005>
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran. In *CV Kaaffah Learning Center*.
- Erlina, N. (2021). Kesiapan Calon Guru IPA dalam Pengembangan Rencana Pembelajaran Berbasis Education for Sustainable Development. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(2), 142–150. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v4i2.39740>
- Evmenova, A. (2018). Preparing Teachers to Use Universal Design for Learning to Support Diverse Learners. *Journal of Online Learning Research*, 4(2), 147–171. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1184985.pdf>

- Finkelstein, S., Sharma, U., & Furlonger, B. (2021). The inclusive practices of classroom teachers: a scoping review and thematic analysis. *International Journal of Inclusive Education*, 25(6), 735–762. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1572232>
- Fitriani, Delima Harahap, R., & Safitri, I. (2022). Analisis Hambatan Proses Pembelajaran Biologi Secara Daring Selama Pandemi Covid-19 Di Sma Negeri. *81 Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi Dan Biologi*, 5(1), 81–89.
- Flanagan, S., & Morgan, J. J. (2021). Ensuring Access to Online Learning for All Students Through Universal Design for Learning. *Teaching Exceptional Children*, 53(6), 459–462. <https://doi.org/10.1177/00400599211010174>
- Frankel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2020). *How to Design Research in Education and Evaluate* (Vol. 21, Issue 1). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Giraldo, E. (2021). *Universal Design for Learning: Multiple Means of Action & Expression*. <https://knowledgeone.ca/universal-design-for-learning-multiple-means-of-action-expression/>
- Gowmon, V. (2020). Shifting from Surveillance and Control in Virtual Learning Environments: Utilizing Principles of Universal Design for Learning & Culturally Sustaining Pedagogy. *Equity Dispatch*, 5(1), 1–10.
- Graff, S. (2022). *UDL series — Action and Expression: Physical Action*. <https://www.carleton.edu/its/blog/udl-series-action-and-expression-physical-action/>
- Gusti, N. S. (2021). Implementasi Pendidikan Inklusi dalam Setting Sekolah Menengah Atas di Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(3), 532. <https://doi.org/10.33394/jk.v7i3.3469>
- Hardini, F., Tarigan, S. J. B., & Trang, V. T. T. (2022). Barriers and Coping Strategies of Students with Disability During Inclusive Learning in Higher Education. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 9(2), 176. <https://doi.org/10.17977/um031v9i22022p176>
- Hasfira, H., & Marelda, M. (2021). Peran Guru Dalam memotivasi Siswa Pada Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 80–84. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i1.1430>
- Helen, L., Dyjur, P., & Bair, H. (2018). *Universal Design for Learning in Higher Education*.
- Husna, U., & Tanura, L. N. (2021). Optimalisasi Potensi, Minat dan Bakat Anak-Anak Desa Kinciran Untuk Kemajuan Potensi SDM di Desa Kinciran. *Griya Cendikia*, Vol 6, No, 52–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.47637/griya-cendikia.v6i1.28>

- Kelly, B. D., Boyce, N. J., Robertson, M. D., & Godfrey, D. (2020). The Impact of Universal Design for Learning Principles on Student Engagement in Project-Based Learning. *Education Commons*.
- Kioupi, V., & Voulvoulis, N. (2019). Education for sustainable development: A systemic framework for connecting the SDGs to educational outcomes. *Sustainability (Switzerland)*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/su11216104>
- Kriyantono, R. (2009). *Teknik Praktis Riset Komunikasi* (p. 56).
- Kurniawan, A. (2019). Alat Bantu Jalan Sensorik bagi Tunanetra. *Inklusi*, 6(2), 285. <https://doi.org/10.14421/ijds.060205>
- Kurniawati, K., Santoso, S., & Utomo, S. (2021). the Effect of Snowball Throwing and Problem Based Learning Models on Students' Social Science Learning Motivation At Grade Iv Sunan Ampel Demak Cluster. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 5(4), 1102. <https://doi.org/10.33578/pjr.v5i4.8361>
- Leonardo, A., & Komaini, A. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Keterampilan Motorik. *Jurnal Stamina*, 4(3), 135–144. <http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/764>
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- Lilianti, L. (2020). Penanganan Kesulitan Belajar Siswa dengan Pendekatan Psikologi Belajar di SMA Negeri 3 Kendari. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(1), 1–11. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i1.4164>
- Lowrey, K. A., Hollingshead, A., Howery, K., & Bishop, J. B. (2017). More Than One Way: Stories of UDL and Inclusive Classrooms. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 42(4), 225–242. <https://doi.org/10.1177/1540796917711668>
- Lubis, I. R., & Ikhsan, J. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Prestasi Kognitif Peserta Didik Sma. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 191. <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i2.7504>
- Ma'rifah, Mulyanto, & Isfarudi. (2021). Hubungan Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi Guru dan Kemampuan Manajemen Kelas Guru dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jiemar.Org*, 3(3), 21–34. <https://www.jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/164>
- Maison, M., Kurniawan, D. A., & Pratiwi, N. I. S. (2020). Pendidikan sains di sekolah menengah pertama perkotaan: Bagaimana sikap dan keaktifan belajar siswa terhadap sains? *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(2), 135–145. <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i2.32425>
- Manasia, L., Ianos, M. G., & Chiciooreanu, T. D. (2020). Pre-service teacher preparedness for fostering education for sustainable development: An empirical analysis of central

- dimensions of teaching readiness. *Sustainability (Switzerland)*, 12(1), 4–6.
<https://doi.org/10.3390/SU12010166>
- Masni, H. (2018). Urgensi Pendidikan Dalam Mengembangkan Potensi Diri Anak. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 8(2), 275. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v8i2.110>
- Mayesti, I. (2022). Komunikasi verbal dan non verbal. *Jambi*, 11(November), 1.
<https://www.slideshare.net/yesimukti/komunikasi-verbal-dan-non-verbal>
- Moffat, T. (2022). The beauty of universal design for learning (UDL) and why everyone in early childhood education and intervention should be using it. *Kairaranga*, 23(1), 66–73.
<https://doi.org/10.54322/kairaranga.v23i1.281>
- Moore, S. (2019). *UDL Guidelines – Engagement*, CAST 2019. 2019.
- Murtadho, M. H., Praherdhiono, H., & Wedi, A. (2022). Pengembangan Modul Adaptif Untuk Melayani Keanekaragaman Gaya Belajar Berbasis Universal Design For Learning. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 05(03), 245–253.
<https://doi.org/10.17977/um038v5i32022p245>
- Novianti, R. (2021). Pembelajaran Berbasis Universal Design For Learning Di Kelas Sekolah Dasar Inklusif Universal Design For Learning Based Learning In Inclusive Elementary School *Media Nusantara*, 145–154.
<http://ojs.uninus.ac.id/index.php/MediaNusantara/article/view/1256%0Ahttp://ojs.uninus.ac.id/index.php/MediaNusantara/article/view/1256/809>
- Nurhasanah, N., Rukajat, A., & Arifin, Z. (2021). Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Difabel) Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 206–211.
<https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4743>
- Nuriyati, T., & Chanifudin, C. (2020). Pendidik Millennial di Era Globalisasi. *ASATIZA: Jurnal Pendidikan*, 1(3), 361–372. <https://doi.org/10.46963/asatiza.v1i3.118>
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84.
<http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>
- Raco, J. (2018). *Metode penelitian kualitatif: jenis, karakteristik dan keunggulannya*.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/mfzuj>
- Rasmitadila, Widyasari, Prasetyo, T., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., & Aliyyah, R. R. (2021). General teachers' experience of the Brain's natural learning systems-based instructional approach in inclusive classroom. *International Journal of Instruction*, 14(3), 95–116.
<https://doi.org/10.29333/iji.2021.1436a>
- Rebele, J. E., & St. Pierre, E. K. (2019). A commentary on learning objectives for accounting

- education programs: The importance of soft skills and technical knowledge. *Journal of Accounting Education*, 48, 71–79. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.07.002>
- Ristiyanti, S. (2020). Aksesibilitas Pembelajaran Kimia di Sekolah Menengah Atas. *Inklusi*, 7(2), 321. <https://doi.org/10.14421/ijds.070207>
- Riswari, F., Yuniarti, N., Ediyanto, E., & Sunandar, A. (2021). Implementasi Lingkungan Belajar yang Inklusif sebagai Wujud Pendidikan Inklusi di Perguruan Tinggi. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 6(2), 85. <https://doi.org/10.17977/um027v6i22021p085>
- Ruswadi, I., Masliha, & Supriatun, E. (2022). Hubungan Efikasi Diri Dengan Tingkat Kecemasan Mahasiswa D3 Keperawatan Menghadapi Ujian Akhir. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(2), 32–43. <https://doi.org/10.55606/klinik.v1i2.543>
- Safitri, A. O., Handayani, P. A., Sakinah, R. N., & Prihantini, P. (2021). Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 116–128. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1926>
- Salame, I. I., & Casino, P. (2021). Using chemistry concepts inventory to identify alternative conceptions and their persistence in general chemistry courses. *International Journal of Instruction*, 14(3), 787–806. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14346a>
- Sandra, Y., Padang, U. N., Effendi, Z. M., Padang, U. N., & Padang, U. N. (2022). Seleksi Video Dokumenter/Tutorial dan Power Point (PPT) Online: Cara Cepat Mengirimkan Informasi Pembelajaran Seni Rupa. *Seminar Nasional Institut Kesenian Jakarta (IKJ)*, 1(1), 1(1). <https://doi.org/10.52969/semnasikj.v1i1.4>
- Sanisah, S., Rochayati, N., Mas'ad, & Arif. (2022). Persepsi guru tentang pendidikan bagi penyandang disabilitas di Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur. *Geography, Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 10(1), 92–104. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/geography/article/view/8279>
- Santi, E. (2014). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Materi Membuat Benda Konstruksi Melalui Model Explicit Instruction. *Journal of Elementary Education*, 3(4), 34–41. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jee>
- Setyawati, Y., Septiani, Q., Ningrum, R. A., Hidayah, R., Sebelas, U., & Surakarta, M. (2021). *Imbas negatif globalisasi terhadap pendidikan di indonesia*. 5(2), 306–315.
- Soleman, A., Liestianty, D., Hayatun, S., Abu, N., & Muchsin, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Molymod terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XII-IPA di MAS Nurul Huda Dowora pada Materi Senyawa Karbon. *Unkhair*, 2, 30–34.
- Strogilos, V., King-Sears, M. E., Tragoulia, E., Voulagka, A., & Stefanidis, A. (2023). A meta-synthesis of co-teaching students with and without disabilities. *Educational Research*

- Review*, 38(October 2022), 100504. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100504>
- Sukma, H. H. (2021). *Pembelajaran Slow Learner di Sekolah Dasar*.
- Susilo, A., & Sarkowi, S. (2018). Peran Guru Sejarah Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Arus Globalisasi. *Historia: Jurnal Pendidik Dan Peneliti Sejarah*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.17509/historia.v2i1.11206>
- Sutiani, A., Situmorang, M., & Silalahi, A. (2021). Implementation of an Inquiry Learning Model with Science Literacy to Improve Student Critical Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 14(2), 117–138. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1428a>
- Sutisna, H., Adiwisastro, M. F., & Warnilah, A. I. (2020). Pengembangan Implementasi DSS Application Penentuan Level Kondisi Anak Penyandang Disabilitas Tunanetra Menggunakan Metode AHP. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 22(2), 231–238. <https://doi.org/10.31294/p.v22i2.8134>
- Takacs, S., & Zhang, J. (2020). Universal Design for Learning: A Practical Guide. *Blogs.Ubc.Ca*. https://ctl.jibc.ca/wp-content/uploads/2020/04/UDL_A_Practical_Guide.pdf
- Thaariq, Z. Z. A., & Wedi, A. (2020). Model Adaptive Blended Curriculum (ABC) sebagai Inovasi Kurikulum dalam Upaya Mendukung Pemerataan Pendidikan. *Jurnal Kiprah*, 8(2), 91–104. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i2.2002>
- Veer, E., Zahrai, K., & Stevens, S. (2021). I stood by: the role of allies in developing an inclusive and supportive academic environment post #MeToo. *Journal of Marketing Management*, 37(1–2), 162–179. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2020.1772344>
- Williams, G. (1988). WHO: reaching out to all. *World Health Forum*, 9(2), 185–199.
- Woodcock, S., Sharma, U., Subban, P., & Hitches, E. (2022). Teacher self-efficacy and inclusive education practices: Rethinking teachers' engagement with inclusive practices. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103802. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103802>