

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DESIGN THINKING* UNTUK
MENGEMBANGKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA
MATERI REMPAH-REMPAH SMK NEGERI 2
CILAKU, CIANJUR**

SKRIPSI



Oleh:

**Mohd Alif Asran
2109591**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI

FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DESIGN THINKING* UNTUK
MENGEMBANGKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA
MATERI REMPAH-REMPAH SMK NEGERI 2
CILAKU, CIANJUR**

Oleh
Mohd Alif Asran

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

© Mohd Alif Asran
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**MOHD ALIF ASRAN
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DESIGN THINKING* UNTUK
MENGEMBANGKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA
MATERI REMPAH-REMPAH SMK NEGERI 2
CILAKU, CIANJUR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dewi Cakrawati, Ph.D.
NIP : 19830824 201012 2003

Pembimbing II



Gilang Garnadi S. Si., M.T.
NIP : 920200119891216101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



Gilang Garnadi S. Si., M.T.
NIP : 920200119891216101

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis mampu menyusun skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Design Thinking* untuk Mengembangkan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Rempah-rempah SMK Negeri 2 Cilaku, Cianjur” sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri.

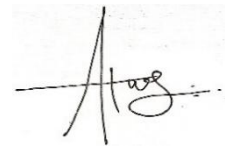
Penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut serta dalam membantu dan memberikan dukungan atas selesainya skripsi ini terutama kepada:

1. Dewi Cakrawati, Ph.D. sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan dukungan, bimbingan, saran dan arahan, serta dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Gilang Garnadi Suryadi, S.Si., M.T. sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan, bimbingan, saran dan arahan, serta dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Sri Handayani, M.Pd., sebagai dosen penguji I yang telah memberikan saran dalam perbaikan penulisan skripsi kepada penulis.
4. Farhan Ilham Wira Rohmat, S.T., M.Si., sebagai dosen penguji II yang telah memberikan saran dalam perbaikan penulisan skripsi kepada penulis.
5. Dwi Lestari Rahayu, S.T.P., M.Si., sebagai dosen penguji III yang telah memberikan saran dalam perbaikan penulisan skripsi kepada penulis.
6. Mochamad Angga Kusumah., S.Pd., sebagai guru Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian dan validator yang membantu dalam kelancaran penyusunan instrumen dan memberikan bimbingan serta arahan dalam pelaksanaan penelitian.
7. Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.T.P., M.Pd. sebagai Ketua Program Studi sebelumnya, dan Gilang Garnadi Suryadi, S.Si., M.T. sebagai Ketua Program Studi saat ini, yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

9. Seluruh teman Pendidikan Teknologi Agroindustri angkatan 2021 yang selalu mendukung, memberi saran dan masukan, serta menemani penulis semasa kuliah dan penyusunan skripsi ini.
10. Terima kasih kepada Sirojudin Wahid, S.Ds, Alfitto Nur Khozin, S.Ds, Ahmad Khusyari Pasarong, S.Ds, dan Muhammad Rijski Rialdi Azedin, S.Ds yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti dalam menuntaskan penelitian ini.
11. Semua pihak terkait yang memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap pembaca dapat memberikan saran dan kritik yang membangun, sehingga penulis dapat memperbaiki pada penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Bandung, Juli 2025



Penulis

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DESIGN THINKING* UNTUK
MENGEMBANGKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA
MATERI REMPAH-REMPAH SMK NEGERI 2
CILAKU, CIANJUR**

Mohd Alif Asran

2109591

ABSTRAK

Literasi sains merupakan kemampuan individu dalam memahami konsep dan proses ilmiah untuk mengambil keputusan berdasarkan bukti, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun pada konteks sosial yang lebih luas. Kompetensi ini penting untuk dikembangkan pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), karena menjadi dasar penting bagi peserta didik dalam memahami konsep ilmiah yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik melalui penerapan Model Pembelajaran *Design Thinking*. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari 2 siklus. Sampel pada penelitian ini adalah kelas XI APHP 2 SMK Negeri 2 Cilaku, Cianjur. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran menggunakan model *Design Thinking* dapat terlaksanakan dengan sangat baik. Kemampuan literasi sains peserta didik pada aspek menjelaskan fenomena ilmiah mendapatkan kategori “baik” dengan kategori *N-Gain* “sedang”, aspek mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah mendapatkan kategori “baik”, serta aspek menginterpretasikan data dan bukti ilmiah mendapatkan kategori “sangat baik”. Melalui penerapan Model Pembelajaran *Design Thinking* ini peserta didik belajar untuk menjelaskan, merancang, dan menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah.

Kata Kunci: *Design Thinking*, Literasi Sains, Penelitian Tindakan Kelas, Rempah-rempah

**APPLICATION OF DESIGN THINKING LEARNING MODEL TO DEVELOP
STUDENTS' SCIENCE LITERACY IN SPICE MATERIALS OF SMK
NEGERI 2 CILAKU, CIANJUR**

Mohd Alif Asran

2109591

ABSTRACT

Science literacy has urgency in learning and student competencies to face challenges in the 21st century. Science literacy in Vocational High Schools (SMK) has a role in shaping student competencies. Therefore, efforts can be made to develop students' science literacy, namely through the application of the Design Thinking learning model. This research aims to apply the Design Thinking Learning Model in developing science literacy in spice materials. The method used in this study is Classroom Action Research (PTK) in two cycles in class XI APHP 2 SMK Negeri 2 Cilaku, Cianjur. The results of this study showed that the application of the Design Thinking Learning Model received the "very good" category in cycles I and II. Students' science literacy skills in the aspect of explaining scientific phenomena get the "good" category with the "medium" N-Gain category, the aspect of evaluating and designing scientific investigations gets the "good" category, and the aspect of interpreting scientific data and evidence gets the "very good" category. Through the application of the Design Thinking Learning Model, students learn to explain, design, and interpret data and evidence scientifically.

Keywords: *Design Thinking, Science Literacy, Classroom Action Research, Spices*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	7
2.1.1 Penerapan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	11
2.1.2 Tantangan Penerapan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	12
2.1.3 Perbedaan Model Pembelajaran Terhadap Literasi Sains	14
2.2 Konsep Literasi Sains.....	15
2.2.1 Aspek dalam Kompetensi Literasi Sains.....	19
2.2.2 Urgensi Literasi Sains di Sekolah Menengah Kejuruan.....	21
2.3 Materi Proses Produksi Tanaman Rempah	23
2.4 Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Desain Penelitian.....	28
3.2 Partisipan dan Lokasi Penelitian	29
3.3 Populasi dan Sampel	29
3.3.1 Populasi	29

3.3.2 Sampel.....	29
3.4 Prosedur Penelitian.....	30
3.4.1 Siklus I.....	30
3.4.2 Siklus II	33
3.5 Teknik Pengumpulan Data	35
3.6 Instrumen Penelitian.....	36
3.6.1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	36
3.6.2 Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	39
3.6.3 Lembar Penilaian Presentasi	50
3.7 Hasil Validasi Instrumen Penelitian	54
3.7.1 Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i> oleh Ahli Materi.....	54
3.7.2 Hasil Validasi Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> oleh Ahli Materi.....	54
3.7.3 Hasil Validasi Lembar Penilaian Presentasi oleh Ahli Materi	58
3.8 Teknik Analisis Data	58
3.8.1 Data Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	58
3.8.2 Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	59
3.8.3 Data Penilaian Presentasi	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
4.1 Hasil	62
4.1.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	62
4.1.2 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Aspek Menjelaskan Fenomena Ilmiah.....	81
4.1.3 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Aspek Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah.....	83
4.1.4 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Aspek Menginterpretasikan Data dan Bukti Ilmiah	84
4.2 Pembahasan	85
4.2.1 Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i> Siklus I dan II	85

4.2.2 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Aspek Menjelaskan Fenomena Ilmiah.....	90
4.2.3 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Pada Aspek Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah.....	92
4.2.4 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Aspek Menginterpretasikan Data dan Bukti Ilmiah	94
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	96
5.1 Simpulan.....	96
5.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Peran Guru dan Peserta didik dalam Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	8
Tabel 2.2 Tantangan Penerapan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	13
Tabel 2.1 Perbandingan Model Pembelajaran Terhadap Literasi Sains.....	14
Tabel 2.2 Kompetensi Literasi Sains.....	19
Tabel 2.3 Indikator Kompetensi Literasi Sains	20
Tabel 2.4 Capaian Pembelajaran Materi Rempah-rempah.....	23
Tabel 2.5 Pembelajaran Literasi Sains dalam Materi Rempah-rempah	24
Tabel 3.1 Kegiatan Implementasi Tindakan	31
Tabel 3.2 Kegiatan Implementasi Tindakan	34
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	36
Tabel 3.4 Kisi-kisi dan Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	40
Tabel 3.5 Kisi-kisi dan Lembar Penilaian Presentasi.....	51
Tabel 3.6 Hasil Perbaikan Soal Literasi Sains	55
Tabel 3.7 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	58
Tabel 3.8 Indeks Kemampuan Literasi Sains.....	59
Tabel 3.9 <i>Normalized Gain</i>	60
Tabel 3.10 Indeks Kemampuan Literasi Sains.....	61
Tabel 4.1 Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i> Siklus I.....	63
Tabel 4.2 Pengisian LKPD Tahapan <i>Ideate</i>	71
Tabel 4.3 Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i> Siklus II.....	75
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Literasi Sains Tes.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode PTK Model Kemmis & Mc Teggart	28
Gambar 4.1 Pengisian LKPD Tahapan <i>Empathize</i>	69
Gambar 4.2 Pengisian LKPD Tahapan <i>Define</i>	70
Gambar 4.3 Pengisian LKPD Tahapan <i>Ideate</i>	73
Gambar 4.4 Pengisian LKPD Tahapan <i>Prototype</i>	79
Gambar 4.5 Pengisian LKPD Tahapan <i>Test</i>	80
Gambar 4.6 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Aspek Menjelaskan Fenomena Ilmiah Berdasarkan Nilai (A) pretest; (B) posttest Peserta Didik.....	82
Gambar 4.7 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Aspek Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah Berdasarkan Nilai Presentasi Kelompok pada Sintaks <i>Ideate</i> dengan Kegiatan Perencanaan Praktikum	83
Gambar 4.8 Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Aspek Menginterpretasikan Data dan Bukti Ilmiah Berdasarkan Nilai Presentasi Kelompok pada Sintaks <i>Test</i> dengan Kegiatan Perencanaan Praktikum.....	84
Gambar 4.9 Contoh Soal Literasi Sains	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Validasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	103
Lampiran 2. Hasil Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	105
Lampiran 3. Analisis Data Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Design Thinking</i>	118
Lampiran 4. Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Literasi Sains	119
Lampiran 5. Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	124
Lampiran 6. Rubrik Penilaian Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	132
Lampiran 7. Hasil <i>Pretest</i> Literasi Sains Peserta didik	133
Lampiran 8. Hasil <i>Posttest</i> Literasi Sains Peserta didik	134
Lampiran 9. Hasil Validasi Lembar Penilaian Presentasi Literasi Sains	135
Lampiran 10. Rubrik Penilaian Presentasi Literasi Sains	138
Lampiran 11. Hasil Penilaian Presentasi Literasi Sains Peserta didik	140
Lampiran 12. Hasil Validasi Lembar Observasi Praktikum	141
Lampiran 13. Rubrik Penilaian Observasi Praktikum	145
Lampiran 14. Hasil Observasi Praktikum	146
Lampiran 15. Hasil Validasi Modul Ajar Proses Produksi Tanaman Rempah	148
Lampiran 16. Hasil Validasi Media Pembelajaran PowerPoint	152
Lampiran 17. Modul Ajar Proses Produksi Tanaman Rempah	155
Lampiran 18. Surat Perizinan Penelitian	156
Lampiran 19. Pengisian LKPD Tahapan <i>Empathize</i>	157
Lampiran 20. Pengisian LKPD Tahapan <i>Define</i>	158
Lampiran 21. Pengisian LKPD Tahapan <i>Ideate</i>	159
Lampiran 22. Pengisian LKPD Tahapan <i>Prototype</i>	160
Lampiran 23. Pengisian LKPD Tahapan <i>Test</i>	161
Lampiran 24. Dokumentasi Penelitian	162

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2018). Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis.
- Afkar, R., Afrida, J., & Nasir, M. (2024). Profil Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Hukum Newton Tentang Gravitasi di Tingkat SMA/MA. *Intelektualita*, 13(1).
- Alfatih, A. (2021). Panduan Praktis Penelitian Deskriptif Kuantitatif. *Universitas Sriwijaya*, 1–4.
- Amira Vashti, T., Hairida, & Hadi, L. (2020). Deskripsi Literasi Sains Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa SMP Negeri Pontianak. *Educhem*, 1(2), 38–49.
- Anggraeni. (2023). Analisis Korelasi Kemampuan Literasi Sains dengan Kemampuan Memecahkan Permasalahan Konsep Energi Terbarukan Pada Mahasiswa Pendidikan Fisika. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli (JSH)*.
- Anggraini, M. N., Perdana, Z. I., Setiyani, L., Mutawally, A. N., Fardani, A. M., Marfela, A., Mardiansyah, A., & Wulandari, I. (2024). Desain Mockup Aplikasi Parkir. Id Menggunakan *Design Thinking*. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 6(2), 257–261.
- Anwar, R. R., Bachri, B. S., & Kristanto, A. (2024). *Design Thinking* dalam Mata Pelajaran Desain Komunikasi Visual sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah dan Mencipta. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 4(1), 476–487.
- Astikajaya, I. M. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Agama Hindu pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(4), 499–504. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i4.52109>
- Azhari, I., & Cs, M. (2020). Penerapan *Design Thinking* dalam Pendidikan dan Tantangannya. *Jurnal Pendidikan*.
- Faridah, C. N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Pemikiran Desain (*Design Thinking*) Untuk Meningkatkan Keterampilan 4C Siswa SMKN PP Lembang. https://repository.upi.edu/108904/6/S_PTA_1906296_Chapter5.pdf
- Febriansari, D., Sarwanto, S., & Yamtinah, S. (2022). Konstruksi Model Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dengan Pendekatan *Design Thinking* Pada Materi Energi Terbarukan. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2), 186–200.
- Ferdinan, A. L. (2021). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMK Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 11(1), 168–174.
- Firdaus, M., & Asmali. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis

Literasi Numerasi. 62.

- Hafizah, E., & Nurhaliza, S. (2021). Implementasi *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan literasi sains siswa. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 1–11.
- Hatimah, H., & Khery, Y. (2023). Pemahaman konsep dan literasi sains dalam penerapan media pembelajaran kimia berbasis android. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 8(1), 111–120.
- Intan. (2024). *Implementation of a problem-based learning model assisted with scaffolding to improve scientific literacy and student cognitive learning outcomes*. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 6(1), 35. <https://doi.org/10.20527/bino.v6i1.17890>
- Jauhari, S. S. (2023). Perbandingan Skor PISA Indonesia dari Tahun ke Tahun, Alami Penurunan pada 2022. *Jurnal Data GoodStats Data*. <https://data.goodstats.id/statistic/perbandingan-skor-pisa-indonesia-dari-tahun-ke-tahun-alami-penurunan-pada-2022-TKKZ3>
- Kemendikbud. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan Fase F Untuk SMK/MAK*. 14. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/cp/smk/142>. CP Mata Pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan.pdf
- Kinley, K., Dorji, U., Chophel, S., & Rai, R. (2022). Introducing the Design Thinking Approach for Teaching and Learning at Tendruk Central School in Samtse Dzongkhag. *Bhutan Journal of Research and Development*, 11(2), 120–144. <https://doi.org/10.17102/bjrd.rub.11.2.035>
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Latif, A., Pahru, S., & Muzakkar, A. (2022). Studi Kritis Tentang Literasi Sains dan Problematikanya di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9878–9886.
- Lelly Puspitasari, M. (2021). *Implementation Of Cooperative Learning Model NHT To Train Students Communication Skill In Acid Base Matter*. 5(1), 7–16.
- Limiansih, K., & Susanti, M. M. I. (2021). Identifikasi Profil Literasi Sains Mahasiswa PGSD. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2), 313. <https://doi.org/10.20961/jdc.v5i2.56281>
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru. *Ijar*, 1(2), 2012–2022.
- Mahfud. (2017). Berpikir dalam belajar: Membentuk Karakter Kreatif Peserta Didik. *Jurnal At Tarbawi Al Haditsah*, 1(1), 20.
- Merta, I. W., Artayasa, I. P., Kusmiyati, K., Lestari, N., & Setiadi, D. (2020). Profil Literasi Sains dan Model Pembelajaran Dapat Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(3), 223–228.
- Muizzatissalmi, H., Setiadi, D., Japa, L., & Handayani, S. (2023). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terintegrasi *Design Thinking* Terhadap

- Kemampuan Literasi Biologi Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 247–251.
- Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., Yumriani, Y., & BP, A. R. (2022). Pengertian Pendidikan Ilmu Pendidikan dan Unsur-unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa*, 2(1), 1–8.
- Niate, M., & Djulia, E. (2022). Profil Kemampuan Literasi Sains Kelas X pada Aspek Kompetensi Materi Vertebrata. *Biologi Edukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 14(2), 33–41. <https://doi.org/10.24815/jbe.v14i2.29859>
- Nur Azizah, B. (2024). *Design Thinking* Sebagai Strategi Kreatif untuk Meningkatkan Pengalaman Belajar dan Inovasi Kurikulum Di Era Digital. *TARQIYAH: Jurnal Pendidikan Dan Literasi*, 2(1), 36–46. <https://jurnal.stitmas.ac.id/index.php/tarqiyah>
- Nurbaya Safar, Indri Makian, Fitra Ningsi. (2023). Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah Berdasarkan Gaya Belajar dan Gender. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(24), 356–366.
- Nurillahi, N. D., Sukarso, A. A., Ayu, D., Rasmi, C., & Wahab Jufri, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terintegrasi REACT Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Literasi Sains Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 504–513. <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/index>
- OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. In *OECD Publishing*.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results. In *Factsheets: Vol. I*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en%0Ahttps://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/germany-1a2cf137/
- Pratasik, G. R. K., Sunardi, S., & Sasi, G. A. (2023). Kolaborasi Pembuatan Media Pembelajaran Kontekstual untuk Pengenalan Rempah-rempah. *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah*, 11(2), 171. <https://doi.org/10.24127/hj.v11i2.7562>
- Purwanto, M. N. (2019). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*.
- Putri, H. P. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X dan Permasalahannya dalam Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Perubahan Lingkungan Skripsi Happy Pradana Putri NPM. 1911060323.
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (*Critical Thinking Skill*) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94.
- Ramadhan, A., & Nadhira, A. (2022). Penelitian tindakan kelas (PTK) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran dengan Berbasis Kearifan Lokal dan Penulisan Artikel Ilmiah Sesuai dengan Kurikulum Tahun 2013 di Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Medan. *Serunai: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 121–128.

- Randan, S., Husain, H., & Allo, E. L. (2022). Analisis Ketercapaian Literasi Sains Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Toraja Utara Ditinjau dari Dimensi Pengetahuan dan Sikap. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(3), 278–283. <https://doi.org/10.51878/learning.v2i3.1584>
- Riti, Y. U. R., Degeng, I. N. S., & Sulton, S. (2021). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Menerapkan Metode *Design Thinking* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(10), 1581. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i10.15056>
- Rofe, J. S., & Grimaldi, A. (2023). “People are People”: *Exploring Student-centred Design Thinking in the Co-creation of University Learning Experiences. International Journal of Management and Applied Research*, 10(2), 366–379. <https://doi.org/10.18646/2056.102.23-026>
- Rohmaya, N. (2022). Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Socioscientific Issues (SSI). *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 107–117.
- Rustam, R., Akbar, O., & Saputra, A. B. (2024). *Design thinking* dalam Pembelajaran Berdiferensiasi Bahasa Indonesia Mahasiswa Pendidikan *Profesi guru. Semantik*, 13 (1), 43–56.
- Salpiati, E., Anbarini, R., Rogeleonick, A., Maulipaksi, D., Bahari, A., Gracia, G., & Hartono, S. (2016). Gerakan Literasi untuk Tumbuhkan Budaya Literasi. In *JENDELA Pendidikan dan Kebudayaan* (pp. 04–21). https://repositori.kemdikbud.go.id/4012/1/DIKBUD_MAJALAH_edisi_6.pdf
- Sari, W. I. (2023). Hubungan Kemampuan Literasi Sains dengan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Kelas XI MAN 1 Ngawi Pada Materi Sel.
- Sobari, M., Wahyudin, D., & Dewi, L. (2023). Keterlibatan Industri dalam Pengembangan Kurikulum pada Tingkat SMK. *Jurnal Education and Development*, 11(3), 230–238.
- Subaidah, T., Muharrami, L. K., Rosidi, I., & Ahied, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Konteks Dan Knowledge Menggunakan Cooperative Proplem Solving (Cps) Dengan Strategi Heuristik. *Natural Science Education Research*, 2(2), 113–122. <https://doi.org/10.21107/nser.v2i2.6238>
- Sumarra, M. Y., Wulan, A. R., & Nuraeni, E. (2020). Analisis Penggunaan Tes Tertulis tentang Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah pada Matapelajaran IPA-Biologi SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(2), 279–293. <https://doi.org/10.17509/jpp.v20i2.24477>
- Sundayana. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi, S. (2020). Mengantar Siswa Menjadi ‘insinyur’ kecil yang Berkarakter Sebuah Penerapan Inovasi Pembelajaran Abad 21 Di Era Industri 4.0.
- Syahana, S., Suyanta, S., Sari, D. R., Asmiati, L., & Pujiana, E. (2023). *Design*

- Thinking as an Effort to Enhance Critical Thinking and Science Literacy in Chemistry Learning: A Systematic Review. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(SpecialIssue), 275–284.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9ispecialissue.4709>
- Ulfayana. (2018). Efektivitas Penggunaan Media Berdasarkan Teori Belajar Edgar Dale Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fikih di MTS Negeri 2 Bulukumba. *Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 706. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/12012/1/ULFAYANA.pdf>
- Wardi, L. Z., Niswati, M., & Jauhariyah, R. (2023). Analisis Profil Kompetensi Literasi Sains Siswa SMA Pada Materi Inti Atom dan Radioaktif. *Jurnal Novasi Pendidikan Fisika*, 12(2), 74–80.
- Wasis, Rahayu, Y. S., Sunarti, T., & Indana, S. (2020). *HoTs dan Literasi Sains*. 1–153.
- Widyani, N., Widiyanto, M., Rahayu, E. S., & Hendro Kusumo. (2020). Panduan Gerakan Literasi Sekola di Sekola Menenga Kejuruan. *Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan*, 7(2), 809–820.
- Yulius, R., Nasrullah, M. F. A., Sari, D. K., & Alban, M. A. (2022). *Design Thinking: Konsep dan Aplikasinya*.