

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING*
BERBANTUAN *E-HANDOUT* UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR DASAR PROGRAM KEAHLIAN
KETENAGALISTRIKAN DI SMK**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh Sarjana Pendidikan
pada Departemen Pendidikan Teknik Mesin



Oleh:

Andri Adi Seftandi

NIM. 1904796

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

Andri Adi Seftandi, 2023

***PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING BERBANTUAN E-HANDOUT UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DASAR PROGRAM KEAHLIAN KETENAGALISTRIKAN DI SMK***
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING*
BERBANTUAN *E-HANDOUT* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR DASAR PROGRAM KEAHLIAN KETENAGALISTRIKAN**

Oleh
Andri Adi Seftandi
1904796

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat mendapatkan gelar
Sarjana pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

©Andri Adi Seftandi 2023
Universitas Pendidikan Indonesia 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, Dengan cetak ulang,
difotokopi, atau cara lainya tanpa seizin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN
ANDRI ADI SEFTANDI
1904796

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING*
BERBANTUAN *E-HANDOUT* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR DASAR PROGRAM KEAHLIAN KETENAGALISTRIKAN

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dr. H. Kamin Sumardi, M.Pd.

NIP. 19670926 199702 1 001

Pembimbing II,




Ega Taqwali Berman, S.Pd., M.Eng.

NIP. 19780701 200501 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. H. Ariyano, M.T

NIP. 19640804 199402 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping Berbantuan E-Handout untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar Program Keahlian Ketenagalistrikan**” ini beserta seluruh isinya benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 2 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Andri Adi Seftandi

NIM. 1904796

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping Berbantuan E-Handout untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar Program Keahlian Ketenagalistrikan”**. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, kepada sahabatnya dan juga kepada kita semua selaku umatnya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Departemen Pendidikan Teknik Mesin, Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini, namun penulis membuka kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan dan untuk menambah wawasan dikemudian hari. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya bagi penulis.

Bandung, 2 Agustus 2023



Andri Adi Seftandi

NIM. 1904796

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan skripsi ini tidak dapat dipisahkan dari doa, bantuan, dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Banyak pihak yang turut serta dalam membantu peneliti menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan bangga, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga tercinta, yang selalu mendoakan penulis setiap hari, memberikan semangat, dukungan moral dan materi, serta kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Bapak Dr. H. Mumu Komaro, M.T., selaku Kepala Departemen Pendidikan Teknik Mesin.
4. Bapak Dr. Yayat, M.Pd., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
5. Bapak Dr. H. Kamin Sumardi, M.Pd., sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan, arahan dan dorongan untuk segera menyelesaikan skripsi serta meluangkan banyak waktu untuk membimbing saya dalam menyusun skripsi ini.
6. Bapak Ega Taqwali Berman, S.Pd., M.Eng., sebagai dosen pembimbing II yang memberikan ilmu, saran, dan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Refrigerasi dan Tata Udara FPTK UPI yang telah membantu, membimbing, memberikan masukan, dan memotivasi penulis selama pelaksanaan skripsi ini.
8. Guru-guru SMK Negeri 8 Bandung yang terlibat dalam penelitian, memberikan bantuan, dan memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Tauhid Sudrajat dan Sity Laily Masnah sebagai teman yang saling membantu, saling mendukung, memberikan semangat, dan selalu menemani penulis selama masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.

10. Khairunisa Asti Intani yang sudah mendukung, memberikan semangat dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman konsentrasi Refrigerasi dan Tata Udara angkatan 2019 yang berjuang bersama dan memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Kelas X TPTU SMKN 8 Bandung yang terlibat dalam pengumpulan data penelitian.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa dapat membalas semua kebaikan yang telah diberikan oleh pihak-pihak yang terlibat, dan semoga skripsi ini memberikan nilai tambah dan wawasan bagi semua yang membacanya. Terima kasih.

ABSTRAK

Penggunaan model pembelajaran dapat menciptakan suasana yang lebih menarik serta memotivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan data keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *mind mapping* berbantuan *e-handout* serta data peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental* dengan desain *intack grup comparasion*. Penelitian dilakukan di SMKN 8 Bandung dengan subjek penelitian, dipilih kelas X TPTU 1 sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 27 siswa, dan kelas X TPTU 2 sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 26 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap langkah dalam proses pembelajaran *mind mapping* berbantuan *e-handout* mencerminkan presetanse keterlaksanaan yang baik, yaitu pada kegiatan awal 93%, kegiatan inti 73% dan kegiatan penutup 60%. Sehingga hasil belajar siswa secara keseluruhan terjadi peningkatan dengan *N-gain score* sebesar 0,34.

Kata Kunci: Kelistrikan, model pembelajaran, *mind mapping*, *e-handout*, hasil belajar.

ABSTRACT

The use of a learning model can create a more engaging atmosphere and motivate students to participate in the learning process. This study aims to generate data on the feasibility of implementing the mind mapping learning model with the assistance of e-handouts, as well as data on learning outcomes improvement using this learning model. The study adopts a pre-experimental method with an intact-group comparison design. The research was conducted at SMKN 8 Bandung, with the research subjects being selected from Class X TPTU 1 as the control group consisting of 27 students, and Class X TPTU 2 as the experimental group consisting of 26 students. The research findings indicate that each step in the mind mapping learning process with the assistance of e-handouts reflects a good feasibility percentage, namely 93% for the initial activity, 73% for the core activity, and 60% for the closing activity. As a result, there is an overall improvement in student learning outcomes with an N-gain score of 0.34.

Keywords: Electrical engineering, learning model, mind mapping, e-handout, learning outcomes.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Model Pembelajaran	6
2.2. <i>Model Pembelajaran Mind mapping</i>	7
2.3. <i>E-handout</i>	9
2.4. Hasil Belajar	12
2.5. Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian Ketenagalistrikan	13
2.6. Penelitian Yang Relevan	14
2.7. Kerangka Berfikir.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Metode Penelitian.....	17
3.2. Prosedur Penerapan Model Pembelajaran	17
3.2.1. Persiapan	18
3.2.2. Penyampaian Materi.....	18
3.2.3. Pembuatan <i>Mind mapping</i>	19
3.2.4. Presentasi	19
3.2.5. Refleksi Materi.....	20
3.2.6. Penutup.....	20
3.3. Prosedur Pembuatan <i>E-handout</i>	21
3.4. Lokasi Penelitian	22
3.5. Populasi dan Sampel	23
3.6. Instrumen Penelitian	23
3.6.1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran	23
3.6.2. Lembar Validasi (Ahli Media dan Ahli Materi)	24
3.6.3. Tes (<i>Posttest</i>).....	25
3.7. Analisis Data	26
3.7.1. Uji Validitas	27

3.7.3.	Tingkat Kesukaran	28
3.7.4.	Uji Beda	29
3.8.	Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1.	Hasil Penelitian.....	33
4.1.1.	Hasil Pembuatan <i>E-handout</i>	33
4.1.2.	Hasil Penerapan Model Pembelajaran	36
4.1.3.	Hasil <i>N-gain score</i>	37
4.2.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	37
4.2.1.	Pembahasan Hasil Penerapan Model Pembelajaran	37
4.2.2.	Pembahasan Hasil <i>N-gain score</i>	39
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....		40
5.1.	Kesimpulan.....	40
5.2.	Rekomendasi	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN.....		45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Pembelajaran.....	6
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir.....	16
Gambar 3.1 Prosedur Penerapan Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	18
Gambar 3.2 Prosedur Pembuatan <i>E-Handout</i>	21
Gambar 4.1 Tampilan <i>E-Handout</i>	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Intack-Grup Comparasion</i>	17
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran.....	23
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Media	24
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi	25
Tabel 3.5 Kisi-Kisi <i>Posttest</i>	25
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	28
Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda	29
Tabel 3.8 Skala Penilaian Validasi Produk	30
Tabel 3.9 Kriteria Validasi Produk	30
Tabel 3.10 Skala Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran	31
Tabel 3.11 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran.....	31
Tabel 3.12 Kategori Perolehan <i>N-Gain Score</i>	32
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media.....	34
Tabel 4.2 Komentar dan Saran Ahli Media	34
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi	35
Tabel 4.4 Komentar dan Saran Ahli Media	35
Tabel 4.5 Hasil Keterlaksanaan Model Pembelajaran	36
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil <i>N-gain score</i>	37

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar : Teori, Diagnosis Dan Remediasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agustin, D., Syahbana, A., & Paradesa, R. (2018). Pengaruh Metode *Mind mapping* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 5 Prabumulih. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 4(1), 9–18. <https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v4i1.2461>
- Ahyar, D. B., Prihastari, E. B., Rahmadsyah, & Setyaningsih, R. (2021). *Model-Model Pembelajaran*. Sukoharjo: CV. Pradina Pustaka Grup.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Anggara, B. A., Warpala, I. W. S., & Julyasih, K. S. M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar *Handout* Untuk Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Tegaldlimo Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 9(2), 140–149. <https://doi.org/10.23887/jjpb.v9i2.46467>.
- Angraini, W. D., Aminuyati, & Achmadi. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IIS SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(8), 1–11. <http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v5i8.16253>.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aunurrahman. (2014). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Bintoro, F., & Dani, H. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Take and Givedengan* Menggunakan Media Maket Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Di SMK Negeri 1 Sidoarjo. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 2(2), 223–230.
- BNSP. (2014). *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Tahun 2014*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Darma, K. A. S., Agustini, K., & Pradnyana, G. A. (2019). Pengaruh Pembelajaran *Mind mapping* Bermediakan Rumah Belajar Jejak Bali Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Anatomi Fisiologi Di Smk Negeri 1 Kubutambahan (SMK Kesehatan). *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 8(2), 261. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v8i2.18150>.
- Darusman, R. (2014). Penerapan Metode *Mind mapping* (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(2), 164. <https://doi.org/10.22460/infinity.v3i2.61>.
- Ekawati, N. M., & Kusumaningrum, D. (2020). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Mind mapping* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Sumberrejo Tahun Pelajaran 2018/2019. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 5(2), 31. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v5i2.2091>.

- Giriyanti, I., & Oktarina, N. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran *Mind mapping* Pada Mata Pelajaran Kearsipan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran Ii Di SMKN 9 Semarang Tahun Ajaran 2014-2015. *Economic Education Analysis Journal*, 4(3), 616–633.
- Gonibala, R., Syah, I., Anuli, W. Y., Zainal, N. F., & Setiawati, D. (2020). Model Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPS di MI At Taqwa Manado. *Jurnal Pengabdian Tarbiyah, Religius, Inovatif, Edukatif dan Humanis*, 2, 39–43.
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). *Developing Interactive Chemistry E-Modul For The Second Grade Students of Senior High School*. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>.
- Indriyani, L. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 2(1), 17–26.
- Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Laila, R., Sawitri, Y., Marta, Y. M. V., & Yanti, Y. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Pengertian Jenis Jenis dan Karakteristik Bahan Ajar Cetak Meliputi *Handout*, Modul, Buku. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.31227/osf.io/m5yhs>.
- Latifah, T., & Nasrul, H. (2022). Pengembangan *Handout* Elektronik Menggunakan Flip PDF Professional pada Materi Kingdom *Plantae* Siswa Kelas X SMA/MA. *Jurnal Biotek*, 10(1), 52–65. <https://doi.org/10.24252/jb.v10i1.28458>.
- Lulung, D., & Kusnan, H. (2012). Penerapan Model Pembelajaran *Mind mapping* Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Tgb SMK Negeri 1 Kemlagi. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 53(9), 1–6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tws.2012.02.007>.
- Ma'ruf, A. H., Syafii, M., & Kusuma, A. P. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Mind mapping* Berbasis HOTS terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 503–514. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.552>.
- Muaja, J. R. T., Setiawan, A., & Mahatma, T. (2013). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Menggunakan Metode *Bootstrap* Pada Data Kuisisioner Tipe Yes/No Questions. *Prosiding Seminar Nasional dan Pendidikan Sains VII*, 4(1), 513–519.
- Nazliah, R., Harahap, R. D., & Hasibuan, E. R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Mind mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Respirasi Di Kelas XI SMA Negeri 2 Bilah Hulu. *Jurnal Biolokus*, 2(2), 180. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v2i2.534>.

- Nisa', Y. K., & Gufron, M. (2018). Pengaruh Model *Mind mapping* Terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Kelas III SD. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 27(2), 142–149. <https://doi.org/10.17977/um009v27i22018p142>.
- Prasetyowati, D., Indiati, I., & Nayla, A. (2021). Analisis Keterlaksanaan Perencanaan Dan Proses Kegiatan Pembelajaran Praktik Di SMK Selama Pandemic Covid 19. *Jurnal Riptek*, 15(2), 69–74. <https://doi.org/10.35475/ripte.v15i2.121>.
- Rahmayani, A. L. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Menggunakan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik)*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.26740/jp.v4n1.p59-62>.
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2018). *Model-Model Pembelajaran* (Raja Grafi.). Depok.
- Santoso, S. (2014). *Panduan Lengkap SPSS versi 20 Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sari, D. K. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran *Course Review Horay* Berbantuan *Handout* Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas X MA Ribatul Muta'Al Limin Kota Pekalongan. *DELTA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 15–24.
- Sarwono, J. (2015). *Rumus-rumus Populer dalam SPSS 22 untuk Riset Skripsi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Savinainen, A., & Scott, P. (2002). *The Force Concept Inventory: A Tool for Monitoring Student Learning*. *Physics Education*, 37(1), 45–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.1088/0031-9120/37/1/306>.
- Siregar, S. (2013). *Metode Pemilihan Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (4th ed.). Jakarta: KENCANA.
- Slameto. (2013). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiarto, I. (2004). *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak Dengan Berpikir Holistik dan Kreatif*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono. (2011). *Metodelogi penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Alfabeta.). Bandung.
- Suhandi, M., Widiada, I. K., & Tahir, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Mind mapping* terhadap Hasil Belajar IPS Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 347–352. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.v5i2.3465>.
- Sujarweni, V. W. (2014). *SPSS Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Swadarma, D. (2013). *Penerapan Mind mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Titaley, C. (2021). Metode *Mind mapping* Dalam Peningkatan Motivasi Dan Hasil

Belajar Siswa Teknik Komunikasi Jaringan SMK Negeri 1 Sentani. *Dinamis*, 18(1), 26–34. <https://doi.org/10.58839/jd.v18i1.850>.

Wardani, Y. (2017). *Penggunaan Media Handout untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Lumut di SMAN 1 Kluet Timur*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam-Banda Aceh.

Yoisangaji, M., Rahman, N. A., Setiawan, T., & Khairun, U. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Mind mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Kelas X Semester Genap di SMA Negeri 1 Kepulauan Sula. *Saintifik@: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(2), 64–70.