

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*
BERBASIS PRAKTIKUM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH PESERTA DIDIK PADA MATERI PEMISAHAN
CAMPURAN DI MTsN 1 SIDOARJO**

Skripsi



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**INAYATUL MUFIDAH
NIM. 06041022053**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN SUNAN AMPEL SURABAYA
TAHUN 2026**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Inayatul Mufidah
NIM : 06041022053
Jurusan/Program Studi : Pendidikan IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 01 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Inayatul Mufidah

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : Inayatul Mufidah

NIM : 06041022053

Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* BERBASIS PRAKTIKUM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK PADA MATERI PEMISAHAN CAMPURAN DI MTsN 1 SIDOARJO**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

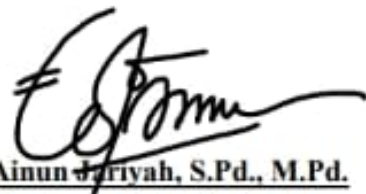
Surabaya, 02 Juni 2026

Pembimbing I

Pembimbing II



Khoiratul Ummah, M.Si.
NIP. 199105302019032019



Ita Ainun Jarriyah, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198612052019032012

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Inayatul Mufidah ini telah dipertahankan didepan tim Penguji Skripsi

Surabaya, 11 Juni 2026

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,



Prof. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd.

NIP. 197407251998031001

Penguji I,

Khoirotul Ummah, M.Si.

NIP. 199105302019032019

Penguji II,

Ita Ainun Jarayah, S.Pd, M.Pd.

NIP. 198612052019032012

Penguji III,

Dr. Nur Wahidah, S.Pd, M.Si.

NIP. 197212152002122002

Penguji IV,

Sri Hidavati L, SKM, M.Kes.

NIP. 198201252014032001

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Inayatul Mufidah
NIM : 06041022053
Fakultas/Jurusan : FTIK/PIPA
E-mail address : inayahmufidah1@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul : Pengaruh Terapi Zikir Baqiyatus Sholihat Terhadap Penurunan Stres Akademik Pada Seorang Mahasiswa Prodi Akuntansi di Surabaya

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 11 Juni 2026

Penulis

(Inayatul Mufidah)

ABSTRAK

Inayatul Mufidah, 2026 *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY BERBASIS PRAKTIKUM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK PADA MATERI PEMISAHAN CAMPURAN DI MTsN 1 SIDOARJO*. Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I: **Khoiratul Ummah, M.Si.** Pembimbing II: **Ita Ainun Jariyah, S.Pd., M.Pd.**

Kata Kunci: *Model Guided Inquiry, Praktikum, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Pembelajaran IPA.*

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan penting abad ke-21 yang perlu dimiliki peserta didik dalam pembelajaran IPA. Namun, kemampuan pemecahan masalah peserta didik di MTsN 1 Sidoarjo masih tergolong sedang karena pembelajaran masih berpusat pada guru dan kegiatan praktikum belum dilakukan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses penyelidikan ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* berbasis praktikum terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi pemisahan campuran di MTsN 1 Sidoarjo.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *pretest-posttest control group design*. Penelitian dilakukan pada satu kelas eksperimen yang menggunakan model *Guided Inquiry* berbasis praktikum dan satu kelas kontrol menggunakan pembelajaran BPL. Teknik pengumpulan data meliputi pra-penelitian untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran IPA di sekolah, tes *pretest dan posttest* untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik, observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, serta angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, uji N-Gain, observasi dan angket.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Guided Inquiry* berbasis praktikum berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 78,97 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,06. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,037 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelas. Selain itu, nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,59 kriteria sedang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,50 dengan kriteria sedang. Keterlaksanaan pembelajaran juga menunjukkan hasil baik dengan nilai aktivitas guru sebesar 75 kriteria baik dan aktivitas peserta didik sebesar 82,8 dengan kriteria sangat baik. Selain itu, hasil angket respon peserta didik memperoleh rata-rata persentase sebesar 85,5% dengan kriteria sangat positif terhadap penerapan model *Guided Inquiry* berbasis praktikum.

DAFTAR ISI

MOTTO	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Batasan Masalah.....	12
F. Definisi Operasioanal Variabel (DOV)	12
G. Hipotesis Penelitian.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	16
1. Pengertian Model <i>Guided Inquiry</i>	16
2. Manfaat Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	17
3. Sintaks Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	18
4. Keunggulan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	19
B. Pembelajaran Berbasis Praktikum.....	21
1. Pengertian Praktikum.....	21
2. Fungsi dan Manfaat Praktikum dalam Pembelajaran IPA	22
C. Hubungan Model <i>Guided Inquiry</i> dengan Pembelajaran Berbasis Praktikum.	24

D. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	25
1. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	27
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pemisahan Campuran	29
3. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah	31
E. Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Praktikum Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.....	32
F. Materi Pemisahan Campuran	34
G. Penelitian Terdahulu	47
H. Kerangka Konseptual	50
BAB III METODELOGI PENELITIAN	52
A. Rancangan Penelitian	52
B. Tempat dan Waktu Penelitian	53
C. Subjek Penelitian	54
1. Populasi	54
2. Sampel	54
D. Variabel Penelitian.....	55
1. Variabel Bebas atau Variabel X (<i>Independent Variable</i>)	55
2. Variable Terikat atau Variabel Y (<i>Dependent Variable</i>).....	56
3. Variable Kontrol.....	56
E. Teknik Pengumpulan Data	56
1. Teknik Tes.....	57
2. Observasi	57
3. Angket.....	57
F. Teknik Analisis Data.....	58
1. Validasi Instrumen	58
2. Analisis Hasil Tes	60
3. Analisis Hasil Observasi.....	66
4. Analisis Hasil Angket Respon	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Hasil Penelitian.....	70

1. Hasil Validitas Instrumen.....	70
2. Hasil Tes (Uji Prasyarat).....	77
3. Hasil Uji Pengaruh Model <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Praktikum	79
4. Hasil Observasi.....	81
5. Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	85
B. Pembahasan	86
1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Setelah Penerapan Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Praktikum	86
2. Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Praktikum Selama Proses Pembelajaran.....	94
3. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Praktikum Selama Proses Pembelajaran.....	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	105
A. Kesimpulan.....	105
B. Saran	105

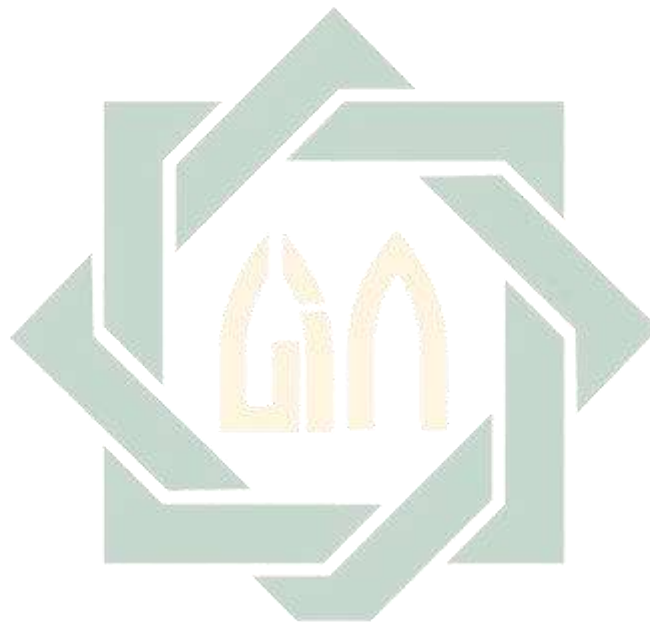


UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	27
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pemisahan Campuran	29
Tabel 2.3 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah.....	31
Tabel 2.4 Hubungan <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Praktikum terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah	33
Tabel 2.5 Koloid Berdasarkan Tipenya	38
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu.....	48
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	52
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	53
Tabel 3.3 Skala Likert	59
Tabel 3.4 Kategori Penilaian Validasi	59
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Nilai N-Gain	66
Tabel 3.6 Skala Likert	67
Tabel 3.7 Kategori Penilaian Observasi	67
Tabel 3.8 Kriteria Persentase Angket	68
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Uji Validitas Modul Ajar <i>Guided Inquiry</i>	71
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Uji Validitas Modul Ajar PBL.....	72
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Uji Validitas Instrumen Tes	73
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Lembar Observasi Aktivitas Guru	74
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	75
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Uji Validitas Angket Respon Peserta Didik.....	76
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas.....	77
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas	78
Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis <i>Independet Sample T-Test</i> Data <i>Pretest</i>	79
Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis <i>Independet Sample T-Test</i> Data <i>Posttest</i>	79
Tabel 4.11 Hasil Uji N-Gain	80
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Uji N-Gain	81
Tabel 4.13 Hasil Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen.....	82
Tabel 4.14 Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen	83

Tabel 4.15 Hasil Observasi Guru Kelas Kontrol.....	84
Tabel 4.16 Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Kontrol.....	84
Tabel 4.17 Hasil Angket Respon Peserta Didik	85



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dekantasi.....	40
Gambar 2.2 Pengayakan.....	41
Gambar 2.3 Penyaringan (Filtrasi).....	42
Gambar 2.4 Pemisahan Magnetik	43
Gambar 2.5 Penguapan (Evaporasi).....	44
Gambar 2.6 Simple Destillation Model	45
Gambar 2.7 Kromatografi Kertas.....	46
Gambar 2.8 Pemisahan Sentrifugasi	47



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	113
Lampiran 2. Surat Balasan Sekolah	113
Lampiran 3. Modul Ajar Kelas Eksperimen	114
Lampiran 4. Modul Ajar Kelas Komtrol.....	119
Lampiran 6. Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	128
Lampiran 7. Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....	134
Lampiran 8. Lembar Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	140
Lampiran 9. Kisi-Kisi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	142
Lampiran 10. Lembar Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	145
Lampiran 11. Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen.....	147
Lampiran 12. Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Kelas Kontrol	151
Lampiran 13. Lembar Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen	155
Lampiran 14. Lembar Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Kontrol..	159
Lampiran 15. Lembar Angket Respon Peserta Didik Eksperimen	163
Lampiran 16. Lembar Angket Respon Peserta Didik Kelas Kontrol	165
Lampiran 17. Lembar Validasi Modul Ajar Kelas Eksperimen	167
Lampiran 18. Lembar Validasi Modul Ajar Kelas Kontrol.....	173
Lampiran 19. Lembar Validasi Ahli Soal Pretest dan Postest.....	179
Lampiran 20. Lembar Validasi Observasi Aktivitas Guru	185
Lampiran 21. Lembar Validasi Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	191
Lampiran 22. Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik.....	197
Lampiran 23. Hasil Uji Normalitas SPSS.....	201
Lampiran 24. Hasil Uji Homogenitas Pretest	201
Lampiran 25. Hasil Uji Homogenitas Postest.....	201
Lampiran 26. Hasil Uji Hipotesis Pretes (Independent Sample T-Test)	201
Lampiran 27. Hasil Uji Hipotesis Postes (Independent Sample T-Test).....	202
Lampiran 28. Hasil Uji N-Gain Eksperimen	202
Lampiran 29. Hasil Uji N-Gain Kontrol	202

Lampiran 30. Hasil Mean Eksperimen dan Kontrol	203
Lampiran 31. Hasil Angket Respon Peserta Didik Kelas Eksperimen	204
Lampiran 32. Hasil Pra-Penelitian	206
Lampiran 33. Dokumentasi.....	208



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Adayah, R., & Aznam, N. (2024). Guided inquiry learning model in chemistry education: A systematic review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 10(3), 789–799.
- Al-Hendawi, M., Hussein, E., & Darwish, S. (2025). *Direct observation systems for child behavior assessment in early childhood education: a systematic literature review*. *Discover Mental Health*, 5(1), 21.
- Almira, A., et al. (2023). *Evaluasi penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing: A systematic review*. arXiv Preprint.
- Andani, M., & Utami, L. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Koloid di SMA Negeri 10 Pekanbaru. *JNSI: Journal of Natural Science and Integration*, 2(1), 54–75. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Ardiansyah, N. E. R., & Muthi, N. I. (2024). Penerapan Metode Praktikum untuk Meningkatkan Kinerja dalam Mata Pelajaran IPAS Materi Perubahan Wujud Zat Kelas Iv. *Jurnal Arjuna Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Matematika*, 2(4), 298–307.
- Brijlall, D. (2015). Exploring The Stages of Polya’s Problem-solving Model during Collaborative Learning: A Case of Fractions. *International Journal of Educational Sciences*, 11(3), 291–299.
- Candra, R., & Hidayati, D. (2020). Penerapan Praktikum dalam Meningkatkan Keterampilan Proses dan Kerja Peserta Didik di Laboratorium IPA. *Edugama Jurnal Kependidikan Dan Sosial Keagamaan*, 6(1), 26–37.
- Coskun, O. & Asosiasi Rumah Sakit Umum Anatolia Utara Istanbul. (2016). *Teknik pemisahan: Kromatografi*. Dalam *North Clin Istanbul* (Vol. 3, Edisi 2, hlm. 156–160).
- Da Lopes, Y. F., & Boboy, W. (2022). *Pemisahan Campuran (Modul 04)*. Kupang: Politeknik Pertanian Negeri Kupang.
- Efendi, D. N., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2021b). Analisis Respon Siswa Terhadap Media Animasi Powerpoint Pokok Bahasan Kalor. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 10(2), 49.
- Elsa Chintya, Rahma Widiantie, dan Lilis Lismaya. (2024). Penerapan Pembelajaran Guided Inquiry Berbasis Mini Riset untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Proses Sains. In *Jurnal Biologi Edukasi* (Vol. 16, Issue 1, pp. 32–39).

- Fitri, A., Rahim, R., Nurhayati, Azis, Yayasan Kita Menulis, Pagiling, S. L., Natsir, I., Munfarikhatin, A., Simanjuntak, D. N., Hutagaol, K., & Anugrah, N. E. (2023). *Dasar-dasar Statistika untuk Penelitian* (R. Watianthos, Ed.; Cetakan 1, September 2023). Yayasan Kita Menulis.
- Gusliana, G., Haryani, S., & Wardani, S. (2021). Penerapan model pembelajaran guided inquiry untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(2), 2773–2782.
- Hidayanti, F. & LP UNAS. (2021). *Kimia Dasar: Konsep Materi*. LP_UNAS. Hal. 41-42.
- Hofstein, A., & Lunetta, V. N. (2004). *The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century*. *Science Education*, 88(1), 28–54.
- Husien, NSM, Gafel, R. a. A., & Jaffer, ND (2018). Tinjauan pustaka tentang pemisahan senyawa kimia. *American International Journal of Multidisciplinary Scientific Research*, 4 (1), 22–31. Hal. 24
- Indahsari, P. N., Prihandono, T., Astutik, S., & Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember. (2018). Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sma Materi Fluida Statis Berdasarkan Taxonomy Of Introductory Physics Problems. In *Jurnal Pembelajaran Fisika* (Vols. 7–3, pp. 278–285).
- Indawati, H., Sarwanto, S., & Sukarmin, S. (2021). Studi Literatur Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA SMP. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 98.
- Irwanto, I., Suryani, E., & Cahyani, T. S. (2024). Improving Students' Critical Thinking Skills Using Guided Inquiry with Problem-Solving Process. *International Journal of Religion*, 5(6), 243–251.
- Juniar, A., Silalahi, A., & Suyanti, RD (2020). Pengaruh model penyelidikan terbimbing terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan keterampilan proses sains dalam praktikum kimia analitik kualitatif. *Jurnal Penelitian Pendidikan Universal*, 8 (11), 5457–5462.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2011). *Models of Teaching*. Boston: Pearson Education.
- Lestari, S. D., Dali, N., Febriaty, I. R., & Utami, N. T. (2025). *Pemisahan Kimia*. Palembang: Lingkar Edukasi Indonesia.

- Madiniah, S., & Noviar, D. (2016). Model guided inquiry berbasis scientific approach untuk meningkatkan keterampilan proses sains. *Jurnal Bioedukatika*, 4(2).
- Magdalena, Dr., Endayana, B., Pulungan, A. I., Maimunah, & Dalimunthe, N. D. (2021). *Metode Penelitian Untuk Penulisan Laporan Penelitian Dalam Ilmu Pendidikan Agama Islam* (By IKAPI, Ikatan Penerbit Indonesia, & IAIN Padangsidempuan Press). Hal.115 – 129.
- Maya Krisna Murti, Budiyono, dan Ira Kurniawati. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PHYTAGORAS (Penelitian dilakukan di kelas VIII B SMP Negeri 1 Colomadu tahun pelajaran 2017/2018). In *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM) Solusi: Vol. No.3*
- Muliani, D. E., Kasmira, N., & Yusmanila, Y. (2023). Validasi dan Praktikalitas Bahan Ajar Berbasis Google Sites. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1250–1257.
- Mustika, M., Asra, R., & Anggereini, E. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Pemahaman Konsep terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Negeri 6 Kerinci. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(4), 77–83.
- Nur Isnaini Hanifa, dkk. (2018). Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X Ipa Pada Materi Perubahan Lingkungan Dan Faktor Yang Mempengaruhinya. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2 (2), 121–128
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and Financial Literacy*.
- Oktaviani, L. & Dance, N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA pada Siswa Kelas 6 SD Jineng Dalem No 5. *PEDAGOGI: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1 (5), 10—15.
- Palajukan, Y., Sugiarti, S., & Herawati, N. (2021). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas XI MIA di SMAN 11 Makassar (Studi materi pokok laju reaksi). *ChemEdu*, 2(2), 109–120.
- Pemanfaatan YouTube untuk Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Teks Eksplanasi di SMP. (2023). *JUPENDIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial, Vol.1*(No.2), 45–59.

- Paramita, R. W. D., Rizal, N., Sulistyan, R. B., & Ratna Wijayanti Daniar Paramita, dkk. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif* (3rd ed.). Hal. 36-41.
- Putri, J. K., Gunawan, C. W., & Wiyatmo, Y. (2024). Implementation of Guided Inquiry to Increase Students' Interest in Learning Physics and Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 10(2), 257–263.
- Rahayu, O., 1, Siburian, M. F., 1, & Suryana, A., 2. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas VII pada Konsep Pencemaran Lingkungan di MTs. Asnawiyah Kab. Bogor. *EduBiologia*, 15–23.
- Rahman, S., Syahri, M., & Tinus, A. (2025). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keterampilan Proses Sains melalui Inkuiri Terbimbing dengan Media Laboratorium di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 13 (3), 429–443.
- Ridha, N. (2017). Proses penelitian, masalah, variabel dan paradigma penelitian. *Jurnal Hikmah*, 14(1), 62–70. Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Sumatera Medan. Hal.66.
- Rifa'i, MR & Universitas Islam Negeri Kiai Haji Acmad Siddiq Jember. (2022). Analisis respon siswa terhadap model inkuiri terbimbing berbasis praktikum pada pembelajaran IPA sub materi Perpindahan Kalor. Dalam *Eksperimen: Jurnal Pendidikan Sains* (Vol. 2, Edisi 1, hlm. 11–19)
- Roflin, Eddy, Iche Andriyani L, dan Pariyana. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran*. Peklaongan: PT. Nasya Expanding Management. Hal.5
- Rosyda, L., Ratna Yulinda, & Yasmine Khairunnisa. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Kerja Ilmiah Siswa di SMP Global Islamic Boarding School. Dalam Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia, *JPSP: Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan* (Vol. 5, Issue 2, pp. 1–2).
- Sado, R. I., Dakabesi, D., Aminatun, T., Pendidikan Biologi-Universitas Negeri Yogyakarta, & Pendidikan Kimia-Universitas Negeri Yogyakarta. (2020). *Efektivitas Model Pembelajaran Guided-Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah*.
- Sari, N., & Aznam, N. (2022). The effect of guided inquiry learning model on students' science process skills and problem-solving ability. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 8(4), 1662–1670.

- Sastrawidana, IDK, M.Si, Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia-FMIPA, & Universitas Pendidikan Ganesha. (2018). *BUKU PENUNTUN PRAKTIKUM METODE PEMISAHAN*.
- Soesana, A., Subakti, H., Karwanto, Fitri, A., Sony Kuswandi, Lena Sastri, Ilham Falani, Novita Aswan, Ferawati Artauli Hasibuan, & Hana Lestari. (2023). *Metodologi penelitian kuantitatif* (Abdul Karim, Ed.; Cetakan 1, April 2023). Yayasan Kita Menulis.
- Soult, A. (n.d.). (2021) *Chemistry for Allied Health (7.6: Colloids and Suspensions)*. Chemistry LibreTexts.
- Suoth, S., Silangen, P., Rende, J., & Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam & Kebumihan Universitas Negeri Manado. (2023). *PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS PRAKTIKUM PHYPHOX MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING*. Dalam *JURNAL PENDIDIKAN FISIKA : Vol. Volume 4* (Masalah No 1, hlm. 26–30)
- Sugiyono, Prof. Dr. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Cetakan Ke-19, Oktober 2013). Alfabeta, Cv. Isbn 979-8433-64-0. Hal. 92-96.
- Sukarelawa, Moh. I., Indratno, T. K., Ayu, S. M., Universitas Ahmad Dahlan, & Sukarelawan, Moh. I. (2024). *N-Gain vs Stacking: Analisis perubahan abilitas peserta didik dalam desain one group pretest-posttest*. In T. K. Indratno & S. M. Ayu, Universitas Ahmad Dahlan (Cetakan Pertama, p. vi + 54). Penerbit Suryacahya.
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045.
- Wasiso, S.J, Hartono, (2013). Implementasi Model Problem Based Learning Bervisi Sets Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Ipa Dan Kebencanaan Oleh Siswa. *Journal of Science education* 2 (1) ISSN 2252 – 6412.
- Widiyanti, Saptorini, & Universitas Negeri Semarang. (2014). Penerapan Tugas Berbasis *Modified Free Inquiry* Pada Praktikum Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Chemistry in Education* 3, no. 2 (2014): 102–108.
- Yunita, L., & Mandasari, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(2), 75–93.