

**EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS
ETNOKIMIA PELANGIRAN DALAM MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) SISWA PADA
MATERI LARUTAN ELEKTROLIT
DAN NONELEKTROLIT**

(Skripsi)

Oleh

**ITA ROSITA
NPM 1813023031**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS ETNOKIMIA PELANGIRAN DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) SISWA PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT

Oleh

ITA ROSITA

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran dalam meningkatkan keterampilan proses sains (KPS) siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dengan *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 9 Bandar Lampung tahun ajaran 2021/2022. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh X IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan X IPA 5 sebagai kelas kontrol. Analisis data menggunakan uji perbedaan dua rata-rata secara statistik parametrik dengan *independent samples t-test*. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa meskipun rata-rata nilai *n-gain* di kedua kelas penelitian berkriteria sedang, akan tetapi terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *n-gain* KPS siswa kelas eksperimen dan kontrol dengan rata-rata nilai *n-gain* KPS siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran efektif dalam meningkatkan KPS siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Kata kunci: *discovery learning*, etnokimia pelangiran, keterampilan proses sains

**EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS
ETNOKIMIA PELANGIRAN DALAM MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) SISWA PADA
MATERI LARUTAN ELEKTROLIT
DAN NONELEKTROLIT**

Oleh

ITA ROSITA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Kimia
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS ETNOKIMIA PELANGIRAN DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) SISWA PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT

Nama Mahasiswa : ITA ROSITA

Nomor Pokok Mahasiswa : 1813023031

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Sunyono, M. Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Annisa Meristin, S. Pd., M. Pd.
NIDN 0010099201

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Prof. Dr. Undang Rosidin, M. Pd.
NIP 19600301 198503 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Sunyono, M. Si. _____

Sekretaris : Annisa Meristin, S. Pd., M. Pd. _____

Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. M. Setyarini, M. Si. _____

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Patuan Raja, M. Pd.
NIP 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 24 Oktober 2022

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : ITA ROSITA
Nomor Pokok Mahasiswa : 1813023031
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah yang disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan Saya di atas, maka Saya bertanggungjawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 24 Oktober 2022
Yang menyatakan

ITA ROSITA
NPM 1813023031

PERSEMBAHAN

Penulis bersyukur kepada Allah SWT., atas keridaan yang diberikan di setiap langkahnya sehingga penulis bisa sampai pada saat ini.

Bapak (Rusnadi) dan Ibu (Darsini)

“Terimakasih atas doa tulus, nasihat, dan dukungan yang Bapak dan Ibu berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar. Semoga Bapak dan Ibu selalu sehat dan diridai oleh Allah SWT., di setiap langkah baiknya”

Kakak (Darma Yuda dan Dani Wahyudi)

“Terimakasih atas doa dan dukungan yang selalu diberikan. Semoga di setiap langkah baiknya selalu diridai dan dimudahkan oleh Allah SWT.”

Keluarga Besar Penulis

“Terimakasih karena selalu memberikan doa dan dukungan”

Almamater Tercinta

SANWACANA

Puji dan syukur kepada Allah SWT., yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat diselesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model *Discovery Learning* Berbasis Etnokimia Pelangiran dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-elektrolit” sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan. Selawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW., keluarga, sahabat serta umatnya yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya.

Uacapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
2. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M. Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam;
3. Ibu Lisa Tania, S. Pd., M. Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia;
4. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M. Si., selaku Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik atas kesediaan, kesabaran, dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan masukan selama masa studi dan penulisan skripsi;
5. Ibu Annisa Meristin, S. Pd., M. Pd., selaku Pembimbing II atas kesediaannya dalam memberikan bimbingan, motivasi, saran, dan masukan untuk skripsi ini;
6. Ibu Dr. M. Setyarini, M. Si., selaku Pembahas atas masukan dan perbaikan yang telah diberikan; dan
7. Dosen-dosen Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Lampung atas ilmu yang telah Bapak dan Ibu berikan.

8. Ibu Darsini, Bapak Rusnadi, Darma Yuda, dan Dani Wahyudi yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
9. Faqih, Meliana dan Didi Wardoyo yang selalu memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi.
10. Pendidikan Kimia angkatan 2018, Rika Via Astuti, Latifah, Novita Nurdianti, Juan deri, Lulu, Kiki, Savila, dan Aru yang selalu memberikan semangat.
11. Tim Skripsi Liony dan Ipni yang telah menemani sampai akhir penulisan skripsi.

Bandar Lampung, 27 Oktober 2022
Penulis,

Ita Rosita
NPM 1813023031

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Etnokimia	7
B. Pembelajaran Kimia Berbasis Etnokimia	8
C. Etnosains dan Etnokimia di Lampung	10
D. Model <i>Discovery Learning</i>	12
E. Keterampilan Proses Sains (KPS)	13
F. Kerangka Pemikiran	14
G. Hipotesis Penelitian	16
H. Anggapan Dasar	16
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	17
A. Populasi dan Sampel Penelitian.....	17
B. Metode dan Desain Penelitian.....	17

C. Variable Penelitian.....	18
D. Perangkat Pembelajaran.....	19
E. Teknik Pengumpulan Data.....	19
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	19
G. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	20
H. Analisis Data.....	22
I. Teknik Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Hasil Penelitian.....	28
1. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes.....	28
2. Keterampilan Proses Sains.....	29
3. Sikap Ilmiah Siswa.....	32
4. Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Etnokimia Pelangiran....	33
B. Pembahasan.....	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	44
1. Silabus Mata Pelajaran Kimia.....	45
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	51
3. LKPD.....	57
4. Kisi-Kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i>	58
5. Rubrik Soal <i>Pretest-Posttest</i>	60
6. Soal <i>Pretest-Posttest</i>	65
7. Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	68
8. Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol.....	71

9. Hasil <i>Pretest-Posttest</i> serta <i>n-gain</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	75
10. Lembar Observasi Sikap Ilmiah Siswa	77
11. Data Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas Eksperimen	79
12. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Etnokimia Pelangiran.....	81
13. Data Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Etnokimia Pelangiran.....	91
14. Perhitungan Hasil Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Etnokimia Pelangiran.....	102
15. Data Hasil Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Etnokimia Pelangiran.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Desain Penelitian	18
2. Teknik Pengumpulan Data	19
3. Kriteria Hasil Lembar Observasi	26
4. Kriteria Tingkat Ketercapaian Pelaksanaan Pembelajaran	27
5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Pretest-Posttest</i> KPS	28
6. Peningkatan KPS dasar pada Kelas Eksperimen	29
7. Peningkatan KPS dasar pada Kelas Kontrol	30
8. Hasil Uji Norrmallitas terhadap Nilai <i>Pretest-Posttest</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tradisi Pelangiran.	11
2. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.	22
3. Rata-Rata Nilai <i>Pretest-Posttest</i> KPS Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	29
4. Rata-Rata <i>N-Gain</i> KPS Kelas Eksperimen dan Kontrol.	31
5. Rata-Rata Persentase Sikap Ilmiah Siswa Pertemuan ke-1, 2 dan 3.....	32
6. Rata-Rata Persentase Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis EtnokimiaPelangiran Pertemuan ke-1.	33
7. Rata-Rata Persentase Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis EtnokimiaPelangiran Pertemuan ke-2.	33
8. Rata-Rata Persentase Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Etnokimia Pelangiran Pertemuan ke-3.	34

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan kualitas pendidikan terus dilakukan untuk menjawab tantangan di masa depan (Elis, dkk., 2019). Kualitas pendidikan berkaitan erat dengan kualitas pembelajaran yang dipengaruhi oleh intensitas interaksi antara guru, siswa, materi, iklim, dan media pembelajaran (Widyaningrum, 2018). Menurut Woolfolk (2009) dan Hosnan (2014), interaksi tersebut bertujuan agar siswa memperoleh, mengingat, dan menerapkan informasi yang telah diperolehnya (Elis, dkk., 2019). Hal ini selaras dengan hakikat ilmu kimia yaitu ilmu kimia sebagai proses, produk, dan sikap atau nilai (Chang, 2004). Berdasarkan hal tersebut, dalam belajar sains tidak hanya mempelajari tentang pengetahuan, tetapi menekankan juga pada aspek proses yaitu bagaimana melibatkan siswa secara aktif membuat ataupun merevisi hasil belajarnya menjadi suatu pengalaman yang bermanfaat bagi siswa (Ertikanto, 2016). Dalam penguasaan proses tersebut diperlukan suatu keterampilan yaitu keterampilan proses sains (Semiawan dkk., 1984).

Keterampilan proses sains (KPS) merupakan keterampilan yang diperoleh melalui latihan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang berperan sebagai keterampilan dasar untuk memperoleh keterampilan yang lebih tinggi (Ertikanto, 2016). KPS dapat digunakan sebagai alternatif untuk memperbaiki kemampuan berpikir siswa sehingga dapat membantu dalam menemukan konsep materi serta untuk menghubungkan informasi baru dengan informasi lama dalam membangun hubungan yang bermakna antar fakta (Minasari, dkk., 2020; Suryaningsih, 2017).

Salah satu Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013 pada mata pelajaran kimia kelas X yang membutuhkan KPS yaitu KD 3.8 menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya serta KD 4.8

merancang, melakukan dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit. Berdasarkan KD tersebut diharapkan melalui serangkaian proses seperti merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan siswa dapat menganalisis sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Faktanya, setelah dilakukan observasi di salah satu SMA Negeri yang berada di kota Bandar Lampung ternyata KPS siswa masih rendah. Rendahnya KPS siswa ditandai dengan rata-rata nilai pada soal yang memerlukan keterampilan mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengomunikasikan masih rendah. Rendahnya rata-rata nilai ini disebabkan oleh ketidakikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran yang berdampak pada rendahnya KPS. Prestasi yang dimiliki siswa tidak terlepas dari pendekatan instruksional yang digunakan. Hal ini dikarenakan penguasaan konsep kimia tidak dapat dicapai tanpa penerapan strategi yang dapat menghubungkan pembelajaran kimia dengan kenyataan di alam (Abumchukwu, dkk., 2021). Salah satu cara untuk melatih KPS siswa yaitu melalui penggunaan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran.

Rosa & Orey (2011) menyatakan bahwa etnokimia merupakan budaya yang dimiliki oleh sekelompok orang tertentu yang memiliki keterkaitan dengan kimia dan melalui identifikasi menggambarkan penerapan ilmu kimia (Seprianto & Hasibuan, 2021; Sutrisno, dkk., 2020). Pembelajaran kimia berbasis etnokimia merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar kimia yang mengintegrasikan budaya lokal (kearifan lokal) sebagai objek pembelajaran (Sumarni, 2018).

Salah satu budaya Lampung yang berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yaitu Tradisi Pelangiran yang dipercaya masyarakat sekitar dapat membersihkan jasmani dan rohani.

Keterkaitan ini terletak pada bahan yang digunakan dalam tradisi tersebut yaitu jeruk nipis yang ketika dilarutkan dalam air akan membentuk larutan elektrolit (Kastri, 2018). Kearifan lokal sebagai objek pembelajaran berperan sebagai

fenomena yang berkaitan dengan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari sehingga dengan adanya kedekatan tersebut diharapkan dapat membantu siswa dalam menemukan konsep materi yang berdampak pada KPS juga ikut dilatihkan (Sutrisno, dkk., 2020; Damayanti, dkk., 2017). Pendekatan etnokimia dapat diintegrasikan ke dalam berbagai model pembelajaran, salah satunya yaitu model *discovery learning* (Pertiwi & Firdausi, 2019).

Model *discovery learning* merupakan salah satu model instruksional kognitif di mana pengetahuan yang diperoleh merupakan hasil dari pencarian secara aktif melalui berbagai kegiatan dalam proses pembelajaran (Dahar, 1989). Model *discovery learning* bertujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak hanya mendapatkan penjelasan dari guru, melainkan dengan bimbingan guru, siswa memperoleh sendiri pengetahuannya melalui sumber-sumber yang ada (Lidiana, dkk., 2018). Model *discovery learning* dapat meningkatkan KPS melalui tahapannya, pada tahap *stimulation*, keterampilan yang dilatihkan yaitu mengamati. Pada tahap *problem statement* dilatihkan keterampilan menanya dan merumuskan hipotesis. Pada tahap *data collection* dilatihkan keterampilan mengamati. Pada tahap *data processing* dilatihkan keterampilan mengklasifikasi, meramalkan, menerapkan konsep dan menyimpulkan. Pada tahap *verification* dilatihkan keterampilan menyimpulkan. Pada tahap *generalization* dilatihkan keterampilan mengomunikasikan (Rahmawati, dkk., 2018; Jamil, dkk., 2018; Rahayu, dkk., 2018).

Model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran juga dapat meningkatkan KPS siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui tahapannya. Pada tahap *stimulation*, siswa diminta untuk mengamati wacana tentang Tradisi Pelangiran yang memiliki keterkaitan dengan larutan elektrolit dan nonelektrolit. Tujuan dari tahap ini yaitu merangsang rasa ingin tahu siswa terkait hubungan antara Tradisi Pelangiran dan larutan elektrolit dan nonelektrolit sehingga dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan mengamati. Pada tahap *problem statement*, siswa diminta untuk mengidentifikasi hal-hal yang belum diketahui, merumuskan masalah, dan membuat hipotesis berdasarkan pola dalam wacana sehingga keterampilan memprediksi dilatihkan. Pada tahap *data*

collection, siswa diminta untuk mengumpulkan sejumlah data yang berkaitan dengan sifat jeruk nipis melalui pengamatan berbagai objek yang diberikan sehingga keterampilan mengamati dilatihkan. Pada tahap *data processing*, siswa diminta untuk menemukan pola dari sejumlah data yang dikumpulkan berupa sifat larutan jeruk nipis dan pengetahuan masyarakat terhadap Tradisi Pelangiran dengan mengajak siswa mengartikan maksud atau makna dengan menarik kesimpulan sehingga keterampilan mengamati, mengukur/membandingkan, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan mengomunikasikan dilatihkan. Pada tahap *verification*, siswa diminta untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang dibuat dengan cara membandingkan prediksi dan konsep yang diperoleh di tahap *data processing* sehingga keterampilan menyimpulkan dan mengomunikasikan dilatihkan. Pada tahap *generalization*, siswa diminta untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil verifikasi sehingga keterampilan menyimpulkan dan mengomunikasikan dilatihkan.

Berdasarkan kajian teoritis dan empiris yang telah diuraikan, model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran dapat meningkatkan KPS siswa. Beberapa penelitian juga menyatakan bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan KPS siswa, salah satunya yaitu penelitian Jamil (2018) yang menyatakan bahwa model *discovery learning* efektif dalam meningkatkan KPS siswa. Selain itu, secara terpisah penerapan etnokimia dalam pembelajaran juga berpengaruh terhadap KPS siswa. Salah satu penelitian yang mengkaji hal ini yaitu penelitian Indrawati & Qosyim (2017) yang menyatakan bahwa lembar kerja siswa berbasis etnosains dapat melatih KPS.

Pengintegrasian etnokimia pelangiran ke dalam model *discovery learning* pada bidang kimia, khususnya materi larutan elektrolit dan nonelektrolit belum dilakukan. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model *Discovery Learning* Berbasis Etnokimia Pelangiran dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah efektivitas model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran dalam meningkatkan KPS siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dibuat, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan efektivitas model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran dalam meningkatkan KPS siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Siswa
Memberi pengalaman secara langsung kepada siswa dalam melatih KPS melalui model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran.
2. Guru
Sebagai salah satu alternatif bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang mampu meningkatkan KPS.
3. Sekolah
Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran bagi sekolah untuk meningkatkan mutu pembelajaran kimia.
4. Peneliti lain
Menjadi referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran dan KPS.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalahan penafsiran istilah dalam penelitian ini maka perlu ruang lingkup penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Model *discovery learning* berbasis etnokimia adalah model pembelajaran penemuan menggunakan budaya lokal yang diintegrasikan dalam pembelajaran sebagai bagian dari sumber belajar untuk memperoleh pengetahuan.
2. Etnokimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tradisi Pelangiran yang diyakini masyarakat sekitar dapat membersihkan diri (Kastri, 2018), yang mana membersihkan diri dalam penelitian ini adalah dapat membersihkan jasmani dari kotoran-kotoran.
3. Model *discovery learning* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penjelasan langkah-langkah Sinambela (2017).
4. KPS yang diukur dalam penelitian ini yaitu KPS dasar menurut Ibrahim (2010) (Indrawati & Qosyim, 2017)
5. Model *discovery learning* berbasis etnokimia dikatakan efektif dalam meningkatkan KPS siswa apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *n-gain* KPS siswa kelas eksperimen dan kontrol (Damayanti, dkk., 2017).
6. Keterlaksanaan model pembelajaran pada penelitian ini diukur dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
7. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah larutan elektrolit dan nonelektrolit dengan KD 3.8 Kimia Kurikulum 2013.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Etnokimia

Etnosains atau *ethnoscience* terdiri dari dua kata, kata pertama berasal dari bahasa Yunani yaitu *ethnos* yang berarti bangsa dan *scientia* berasal dari bahasa Latin yang artinya pengetahuan. Etnosains merupakan pengetahuan suatu kelompok masyarakat tertentu yang memengaruhi pandangan dan pemahaman masyarakat terhadap alam. Pengetahuan ini bersifat turun-temurun berdasarkan pengalaman dan penjelasan mengenai dunia, diverifikasi, dan disampaikan secara individu dan kolektif baik secara lisan maupun tulisan (Sumarni, 2018; Wahyu, 2017).

Etnosains merupakan kegiatan mentransformasikan sains asli berupa pengetahuan masyarakat terhadap alam yang berasal dari kepercayaan turun-temurun dan masih mengandung mitos (Ahmad, dkk., 2020). Etnosains merupakan kajian mengenai sistem pengetahuan masyarakat terhadap budaya dan peristiwa di sekitarnya yang berkaitan dengan alam semesta dan kebenarannya dapat dijelaskan secara ilmiah. Menurut Ahmisa (2003) terdapat tiga kajian etnosains, pertama kajian etnosains yang menitikberatkan pada budaya ditinjau dari klasifikasi lingkungan atau situasi sosial. Kedua, kajian etnosains yang menitikberatkan pada kebudayaan dalam hal perilaku masyarakat yang berkaitan dengan nilai dan norma yang berlaku di masyarakat. Ketiga, etnosains yang menitikberatkan pada kebudayaan ditinjau dari prinsip-prinsip terjadinya suatu peristiwa dalam masyarakat (Fitria & Wisudawati, 2018). Hardesty (1977) mendefinisikan etnosains sebagai kajian mengenai pengetahuan yang dikembangkan oleh budaya tertentu untuk mengklasifikasikan objek, aktivitas, dan peristiwa dari alam semesta tertentu. Menurut Abonyi (1999) pengetahuan yang berasal dari budaya dan berkaitan dengan objek dan peristiwa alam berpotensi mempunyai cabang dengan ilmu pengetahuan barat

salah satunya mencakup etnokimia (Fasasi, 2017). Rosa & Orey (2011) mendefinisikan etnokimia sebagai budaya yang dimiliki oleh sekelompok orang tertentu dan memiliki keterkaitan dengan kimia (Seprianto & Hasibuan, 2021). Etnokimia adalah berbagai praktik budaya yang melalui identifikasi menggambarkan penerapan ilmu kimia (Sutrisno, dkk., 2020).

B. Pembelajaran Kimia Berbasis Etnokimia

Memahami konsep kimia tidak hanya dilakukan dengan mempelajari ilmu kimia secara langsung, akan tetapi lebih mudah dipahami jika dikontekstualisasikan dengan kebudayaan agar menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Selain itu, latar belakang budaya yang dimiliki oleh siswa atau masyarakat di mana sekolah itu berada juga sangat memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan memasukkan unsur budaya ke dalam proses pembelajaran dapat mendorong siswa untuk melakukan observasi secara langsung sehingga akan memudahkan dalam melakukan identifikasi, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menyimpulkan. Berdasarkan hal tersebut, pendekatan etnosains mampu mengembangkan KPS siswa sebagai dampak dari kegiatan seperti observasi, diskusi, presentasi, dan praktikum (Sutrisno, dkk., 2020; Pertiwi & Firdausi, 2019; Gabel, 1999; Damayanti, dkk., 2017; Palupi, dkk., 2018).

Menurut UNESCO (1991) penerapan pendekatan pengajaran etnosains didasarkan pada rekomendasi pengajaran sains dari *Culture-Responsive Curriculum for Indigenous People* (CCIP) dan *Science for All Movement* yaitu:

1. Isi, bahasa, simbol, desain, dan tujuan kurikulum harus dikaitkan dengan pengalaman dan tujuan anak sehari-hari.
2. Teori harus dikaitkan dengan praktik, tujuan manusia, kualitas hidup, dan pengalaman di sekolah dengan pengalaman di luar sekolah.
3. Belajar mengajar harus dimulai dari keyakinan, minat, dan keterampilan belajar yang dibawa siswa ke kelas dan harus membantu masing-masing memperluas dan merevisi kemampuan dan pemahaman mereka (Hiwatig, 2008).

Sebelum melakukan pembelajaran berbasis etnosains, guru perlu melakukan identifikasi kearifan lokal yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari agar tidak mengubah pelajaran yang ada di kurikulum serta mata pelajaran yang berlaku. Kesesuaian kearifan lokal dengan materi pelajaran dapat dilihat dari segi analogi, representasi, persepsi, visualisasi, dan interpretasi. Konsep analogi adalah cara menghubungkan suatu hubungan komparatif dengan suatu konsep yang memiliki keterkaitan antar konsep untuk menjelaskan suatu makna yang terkait. Pengajaran dengan analog memungkinkan siswa ikut aktif dalam pembelajaran sehingga akan memudahkan siswa dalam menghubungkan informasi baru dengan informasi sebelumnya untuk bisa menghubungkan informasi yang diperoleh di kelas dengan pengalaman sehari-hari (Widyaningrum, 2018; Wahyu, 2017; Sutrisno, dkk., 2020).

Sumarni (2018) dan George (1991) menyatakan bahwa prinsip dari pembelajaran kimia terintegrasi etnosains yaitu harus ada keterkaitan antara materi kimia yang sedang dipelajari dengan pengetahuan asli masyarakat, bermakna, dan berguna dalam kehidupan/pembelajaran di sekolah. Karakteristik pembelajaran kimia terintegrasi etnosains yaitu memasukkan unsur-unsur budaya lokal ke dalam proses pembelajaran, misalnya bahan ajar, metode pembelajaran, dan media pembelajaran; pembelajaran berpusat pada siswa melalui kegiatan seperti mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuannya; pembelajaran menjadi bermakna (Sumarni, 2018). Tujuan dari pembelajaran berbasis etnosains yaitu memperkenalkan siswa mengenai fakta yang sudah berkembang di suatu masyarakat yang kemudian dikaitkan dengan sains ilmiah dan pengetahuan (Indrawati & Qosyim, 2017; Ahmad, dkk., 2020).

Pembelajaran kimia berbasis etnokimia merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar kimia yang mengintegrasikan budaya lokal (kearifan lokal) sebagai pengetahuan awal untuk mempermudah dalam memahami materi kimia sehingga siswa memperoleh dampak secara langsung dari materi yang dipelajari akibat dari kegiatan mengaitkan antara materi pelajaran dan kearifan lokal serta sebagai suatu usaha untuk membangun bangsa dan negara. Pembentukan pengetahuan ilmiah berbasis masyarakat lokal dan kearifan lokal

secara konseptual melalui kegiatan identifikasi, verifikasi, formulasi, konseptualisasi pengetahuan sains ilmiah melalui proses akomodasi, asimilasi, dan interpretasi (Sumarni, 2018; Widyaningrum, 2018).

Pembelajaran berbasis etnokimia akan membuat siswa ikut secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam kelas etnokimia, pertama siswa diberikan penjelasan singkat mengenai etnokimia yang berada di daerahnya. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi praktik budaya yang relevan dengan pembelajaran kimia sehingga dapat diintegrasikan dengan pembelajaran kimia yang akan digunakan dalam fokus pembelajaran, di akhir pembelajaran guru memberikan instruksi untuk menghubungkan praktik budaya dengan materi yang diajarkan. Berdasarkan hal tersebut, ide-ide yang diungkapkan siswa diperoleh dari serangkaian tahapan dalam proses pembelajaran (Abumchukwu, dkk., 2021; Damayanti, dkk., 2017).

C. Etnosains dan Etnokimia di Lampung

Indonesia merupakan negara yang kaya akan berbagai budaya nasional yang harus dilestarikan agar tidak terkikis oleh zaman. Salah satu cara untuk melestarikan budaya tersebut yaitu melalui dunia pendidikan sehingga pembelajaran berbasis etnosains memberikan kesempatan bagi bidang pendidikan dalam membantu pemerintah untuk memaksimalkan potensi daerah yang berkaitan dengan potensi etnosains (Wati, 2021). Lampung merupakan salah satu daerah yang memiliki banyak kajian etnosains salah satunya yaitu tari piring yang mengandung nilai etnosains pada submateri gerak, energi, anatomi tubuh, dan bunyi. Selanjutnya yaitu etnosains tanaman pohon dammar mata kucing (*sohera javanica*) yang memiliki konsep etnosains pada submateri keanekaragaman hayati, morfologi tumbuhan, etnobotani, dan kesehatan. Etnosains selanjutnya yaitu rumah adat lampung yang dipercaya tahan terhadap gempa yang kepercayaan ini mengandung nilai etnosains pada submateri gaya gravitasi dan hukum Newton (Lengkana & Trijalmo, 2021). Selain itu, terdapat etnosains dalam bidang kimia yaitu Tradisi Pelangiran. Tradisi pelangiran merupakan istilah lain dari Tradisi Belanger yang digunakan oleh masyarakat muslim Lampung khususnya di daerah Negeri Olok Gading,

Telukbetung, Bandar Lampung dalam menyambut Bulan Suci Ramadhan yang memiliki arti membersihkan diri. Istilah belanger memiliki arti menggunakan campuran air jeruk nipis, hal ini sesuai dengan bahan yang dulunya digunakan sebelum digantikan dengan sabun mandi dan sampo yaitu menggunakan air jeruk nipis untuk membersihkan tubuh. Tabuhan *talo* ' mengiringi perjalanan menuju lokasi pemandian yang mana perempuan akan berkumpul dengan perempuan lainnya, begitu pula dengan yang laki-laki akan berkumpul dengan laki-laki lainnya yang diakhiri dengan makan bersama. Berdasarkan hal tersebut, selain untuk menyucikan diri, tujuan dari Tradisi Pelangiran adalah untuk silaturahmi antar warga. (Kastri, 2018). Dalam tradisi ini mengandung nilai etnokimia pada submateri larutan elektrolit dan nonelektrolit. Hal ini dikarenakan air perasan jeruk nipis ketika dilarutkan ke dalam air akan menghasilkan larutan elektrolit lemah. Sifat dari larutan ini akan menghasilkan ion-ion yang berperan dalam pengangkatan kotoran pada tubuh sehingga dapat membersihkan jasmani mereka. Berikut merupakan gambar pelaksanaan Tradisi Pelangiran:



Gambar 1. Tradisi Pelangiran.

D. Model *Discovery Learning*

Model *discovery learning* merupakan salah satu model instruksional kognitif yang dikembangkan oleh Jerome Burner (1960). Menurutnya, pengetahuan yang didapatkan siswa merupakan hasil dari pencarian secara aktif melalui berbagai kegiatan dalam proses pembelajaran (Dahar, 1989). Hosnan (2014) mendefinisikan model ini sebagai model pembelajaran konstruktivisme yang bertujuan untuk menciptakan susasana belajar aktif dengan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, informasi, dan mampu memecahkan masalah yang dihadapinya (Jamil, dkk., 2018; Kusuma, dkk., 2018; Rahmawati, dkk., 2018). Model *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa secara maksimal untuk bisa mencari dan menemukan sesuatu, baik benda, manusia, atau peristiwa melalui serangkaian proses yang sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga diharapkan peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya (Lidiana, dkk., 2018).

Berdasarkan definisi dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* merupakan model pembelajaran konstruktivisme yang mana siswa tidak diberikan ilmu pengetahuan dalam bentuk *final*-nya, akan tetapi siswa didorong untuk ikut aktif sehingga mampu mengonstruksi pengetahuannya sendiri.

Model *discovery learning* terdiri dari enam tahapan yaitu sebagai berikut:

1. *Stimulation* (Stimulasi), pada tahap ini guru memberikan persoalan dengan meminta siswa untuk membaca atau mendengarkan uraian sebagai suatu wacana yang membuat siswa menjadi bingung dan diharapkan memiliki rasa ingin tahu terhadap persoalan yang diberikan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk merangsang motivasi belajar siswa.
2. *Problem Steatment* (Identifikasi Masalah), pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah dari wacana yang kemudian memilih satu masalah dan merumsukan hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan).

3. *Data Collection* (Pengumpulan Data), pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan sejumlah data/informasi yang relevan sebagai modal awal untuk menjawab pertanyaan atau benar tidaknya hipotesis yang telah diajukan. Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa mampu menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang sudah dimiliki.
4. *Data Processing* (Pengolahan Data), pada tahap ini semua data yang terkumpul diproses melalui wawancara, observasi, dan sebagainya yang kemudian ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
5. *Verification* (Pembuktian), pada tahap ini dilakukan pengujian untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang diajukan.
6. *Generalization* (Menarik Kesimpulan), pada tahap ini adalah penarikan kesimpulan, yang mana dengan memperhatikan hasil verifikasi, kesimpulan yang dibuat dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama (Sinambela, 2017).

E. Keterampilan Proses Sains (KPS)

KPS yaitu keterampilan yang melibatkan keterampilan kognitif atau intelektual, manual, dan sosial (Minasari, dkk., 2020). Keterlibatan keterampilan kognitif atau intelektual karena dalam melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterlibatan keterampilan manual dalam keterampilan proses karena siswa melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Keterlibatan keterampilan sosial karena selama proses sains siswa berinteraksi dengan sesamanya selama kegiatan belajar mengajar (Ertikanto, 2016). Menurut Ibrahim (2010) KPS diklasifikasikan menjadi dua yaitu keterampilan dasar dan integrasi. Keterampilan dasar terdiri dari mengamati (observasi), mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan mengomunikasikan. Keterampilan integrasi meliputi keterampilan merumuskan masalah, identifikasi variabel, merumuskan hipotesis, definisi operasional variabel, merencanakan, dan melaksanakan eksperimen (Indrawati & Qosyim, 2017).

Berikut merupakan penjelasan setiap indikator KPS dasar:

1. Mengamati

Pancaindra yang meliputi penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan perasa atau pengecap digunakan dalam kegiatan mengamati untuk bisa menemukan sesuatu yang penting dari yang kurang atau tidak penting.

2. Mengklasifikasi

Mengklasifikasi merupakan keterampilan dalam mengelompokkan peristiwa berdasarkan kemiripan sifatnya sehingga diperoleh golongan atau kelompok sejenis dari objek peristiwa yang dimaksud.

3. Mengukur

Mengukur merupakan kegiatan membandingkan sesuatu yang sedang diukur dengan ukuran yang telah ditentukan sebelumnya atau ukuran standar.

4. Meramalkan (Memprediksi)

Memprediksi dapat didefinisikan sebagai antisipasi atau membuat ramalan tentang sesuatu hal yang mungkin terjadi di masa mendatang berdasarkan hasil observasi.

5. Mengomunikasikan

Mengomunikasikan dapat didefinisikan dengan keterampilan menyampaikan pengetahuannya dalam bentuk lisan atau tulisan.

6. Menyimpulkan

Menyimpulkan merupakan keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep, dan prinsip yang diketahui (Semiawan, dkk., 1984).

F. Kerangka Pemikiran

Tantangan di masa depan dapat diatasi salah satunya melalui peningkatan kualitas pendidikan yang berkaitan erat dengan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran dipengaruhi oleh intensitas interaksi antara guru, siswa, iklim pembelajaran dan media untuk memperoleh pengetahuan, mengingat dan menerapkannya. Dalam mempelajari ilmu kimia juga perlu memperhatikan aspek proses disamping aspek produk dan sikap/nilai. Hal ini dikarenakan perolehan produk yang melibatkan siswa dalam serangkaian proses pembelajaran akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan melatih KPS siswa. Salah satu KD pada

mata pelajaran kimia kelas X IPA SMA yang memerlukan KPS yaitu KD 3.8 menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya dan KD 4.8 merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit. Meningkatkan KPS siswa dapat dilakukan melalui penggunaan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran.

Model *discovery learning* berbasis etnokimia merupakan model pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif siswa dalam memperoleh pengetahuan dengan pemanfaatan budaya lokal setempat. Etnokimia yang berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit adalah Tradisi Pelangiran yang diyakini jika melaksanakan tradisi ini sebelum bulan suci Ramadhan dapat membersihkan jasmani dan rohani. Model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran dapat meningkatkan KPS siswa melalui tahapan-tahapannya. Pada tahap *stimulation*, siswa diminta untuk mengamati wacana tentang Tradisi Pelangiran yang memiliki keterkaitan dengan larutan elektrolit dan nonelektrolit. Tujuan dari tahap ini yaitu merangsang rasa ingin tahu siswa terkait hubungan antara Tradisi Pelangiran dengan larutan elektrolit dan nonelektrolit sehingga keterampilan mengamati dilatihkan. Pada tahap *problem statement*, siswa diminta untuk mengidentifikasi hal-hal yang belum diketahui, kemudian merumuskan masalah dan membuat hipotesis berdasarkan pola yang diberikan dalam wacana sehingga keterampilan memprediksi dilatihkan. Pada tahap *data collection*, siswa diminta untuk mengumpulkan sejumlah data yang berkaitan dengan sifat larutan jeruk nipis melalui pengamatan berbagai objek sehingga keterampilan mengamati dilatihkan. Pada tahap *data processing*, siswa diminta untuk menemukan pola dari sejumlah data yang dikumpulkan berupa sifat larutan jeruk nipis dan pengetahuan masyarakat terhadap Tradisi Pelangiran dengan mengajak siswa mengartikan maksud atau maknanya dengan menarik kesimpulan sehingga keterampilan mengamati, mengukur/membandingkan, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan mengomunikasikan dilatihkan. Pada tahap *verification*, siswa diminta untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang dibuat dengan cara membandingkan prediksi dan konsep yang diperoleh di tahap *data processing* sehingga keterampilan menyimpulkan dan mengomunikasikan dilatihkan. Pada tahap *generalization*, siswa diminta un-

tuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil verifikasinya sehingga keterampilan menyimpulkan dan mengomunikasikan dilatihkan. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran dapat meningkatkan KPS siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran efektif dalam meningkatkan KPS siswa.

H. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa kelas X IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) salah satu SMAN di Kota Bandar Lampung yang menjadi subjek penelitian memiliki keterampilan proses sains yang sama.
2. Peneliti menganggap tidak ada faktor lain yang memengaruhi peningkatan keterampilan proses sains siswa selain model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Bandar Lampung dengan populasi penelitian yaitu semua siswa kelas X IPA SMA Negeri 9 Bandar Lampung tahun ajaran 2021/2022 yang tersebar dalam 7 kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* dengan cara menetapkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan berdasarkan informasi sebelumnya (Frankel, dkk., 2012). Peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran yang mengajar di kelas X IPA 1 sampai 5 dengan memberikan informasi terkait karakteristik siswa dan melihat nilai rata-rata kimia di masing-masing kelas X. Informasi tersebut menjadi dasar dalam pemilihan sampel yang memiliki kemampuan kognitif dan KPS yang hampir sama. Nilai rata-rata kimia mulai dari X IPA 1 sampai 5 berturut-turut yaitu 61,7, 61,9, 58,9, 59,8 dan 59,4. X IPA 1 dan IPA 2 telah digunakan sebagai kelas penelitian lain sehingga didapatkan dua kelas penelitian sebagai sampel yaitu kelas X IPA 4 sebagai kelas eksperimen yang akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran dan kelas X IPA 5 sebagai kelas kontrol yang akan diberikan perlakuan sesuai dengan pembelajaran yang digunakan guru mata pelajaran kimia (konvensional).

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan *pretest-posttest control group design* (Frankel, dkk., 2012). Penelitian ini diawali dengan mengobservasi KPS awal melalui *pretest* kemudian diberi suatu perlakuan yakni model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol yang

selanjutnya diobservasi. Adapun desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas Penelitian	Pretest	Treatment (Perlakuan)	Posttest
X IPA 4	O ₁	X	O ₂
X IPA 5	O ₁	C	O ₂

Keterangan:

X IPA 4 : Kelas Eksperimen

X IPA 5 : Kelas Kontrol

O₁ : *Pretest* kelompok eksperimen

O₁ : *Pretest* kelompok kontrol

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen (pembelajaran dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran)

C : Perlakuan terhadap kelas kontrol (pembelajaran konvensional)

O₂ : *Posttest* kelompok eksperimen

O₂ : *Posttest* kelompok kontrol

C. Variable Penelitian

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah KPS siswa.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini guru yang mengajar di kedua kelas penelitian.

D. Perangkat Pembelajaran

Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Silabus yang sesuai dengan standar Kurikulum 2013 revisi.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan model *discovery learning* berbasis etnokimia pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit modifikasi dari Rahmawati (2018).
3. LKPD menggunakan model *discovery learning* berbasis etnokimia modifikasi dari Rahmawati (2018).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen yang dapat mengukur indikator KPS dasar yaitu mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengomunikasikan. Teknik pengumpulan data disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Instrumen	Teknik
1.	Mengamati	Tes dan lembar observasi keterlaksanaan model <i>discovery learning</i> berbasis etnokimia	Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes yaitu dengan melihat jawaban yang diberikan siswa terhadap <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dan pengumpulan data melalui lembar observasi yaitu dengan melihat keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model <i>discovery learning</i> berbasis etnokimia
	Mengklasifikasi		
	Memprediksi		
	Mengukur		
	Menyimpulkan		
	Mengomunikasikan		
2.	Rasa ingin tahu	Lembar observasi sikap ilmiah siswa	
	teliti		
	Bertanggung jawab		

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tes berupa soal *pretest* dan *posttest* terintegrasi etnokimia pelanggaran pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit untuk mengukur kemampuan mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengomunikasikan.

2. Nontes berupa lembar observasi sikap ilmiah siswa yang terdiri dari 3 aspek yaitu rasa ingin tahu, teliti, dan bertanggung jawab modifikasi dari Rahmawati (2018) dan lembar keterlaksanaan model *discovery learning* berbasis etnokimia modifikasi dari Hasung (2018).

G. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian terdiri dari beberapa tahap yaitu sebagai berikut :

1. Tahap pendahuluan

Prosedur pada tahap pendahuluan yaitu:

- a. Melakukan studi literatur dan
- b. Observasi ke sekolah untuk mendapatkan informasi awal mengenai karakteristik siswa, strategi pembelajaran yang digunakan guru mata pelajaran, KPS siswa, kendala dan masukan dari guru tersebut sebagai pertimbangan untuk pemilihan populasi dan sampel penelitian.

2. Tahap persiapan

Prosedur pada tahap persiapan yaitu:

- a. Tahap persiapan
Mempersiapkan perangkat pembelajaran, seperti silabus, RPP, LKPD menggunakan model *discovery learning* berbasis etnokimia, serta membuat instrumen penelitian berupa soal *pretest* dan *posttest* berbasis etnokimia dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbasis etnokimia.
- b. Tahap validasi instrumen penelitian
Instrumen penelitian yang divalidasi pada tahap ini yaitu instrumen tes KPS siswa.

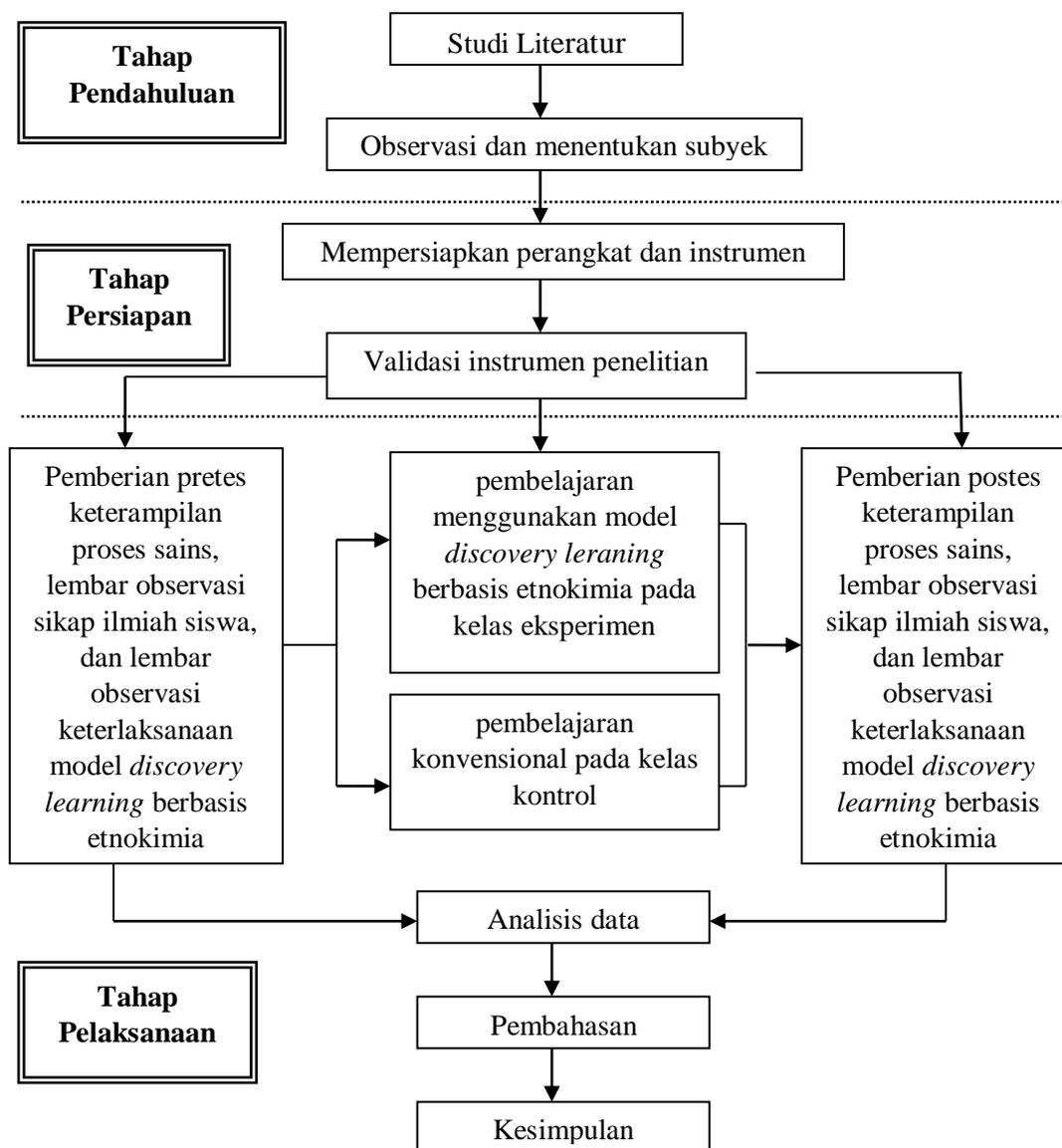
3. Tahap pelaksanaan penelitian

Pada tahap pelaksanaannya, penelitian dilakukan pada dua kelas. Adapun prosedur pelaksanaan pada tahap ini yaitu sebagai berikut:

- a. Memberikan *pretest* KPS berbasis etnokimia di kedua kelas penelitian untuk mengetahui KPS awal siswa.

- b. Melakukan kegiatan belajar mengajar pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit sesuai dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran pada kelas eksperimen dan mengajar dengan model yang digunakan oleh guru (konvensional) pada kelas kontrol.
- c. Melakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran yang dilakukan oleh dua orang observer selama pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen.
- d. Memberikan *posttest* KPS berbasis etnokimia setelah pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol untuk mengukur peningkatan KPS.
- e. Analisis Data
Setelah data terkumpul, dilakukan penilaian jawaban tes soal *pretest* dan *posttest* KPS pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, kemudian dilakukan analisis data untuk mengetahui KPS siswa sebelum dan setelah pembelajaran untuk mengetahui peningkatan KPS siswa.
- f. Pembahasan
- g. Kesimpulan

Prosedur penelitian yang diuraikan di atas dapat digambarkan dalam bentuk bagan seperti berikut:



Gambar 2. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.

H. Analisis Data

Kesimpulan yang dibuat didasarkan pada data yang didapatkan melalui alat pengumpul data sehingga perlu untuk dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen yang akan digunakan agar data yang didapatkan valid dan reliabel.

1. Analisis Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes

a. Validitas

Instrumen yang diuji validitasnya pada penelitian ini adalah instrumen soal KPS siswa untuk memastikan instrumen yang digunakan tepat untuk mengukur KPS siswa. Pengujian validitas ini menggunakan rumus *product moment* pada *SPSS 25.0* dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson. Soal dikatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikan 5%. Soal keterampilan KPS divalidasi secara empiris dengan mengujikannya ke kelas XI IPA SMA Negeri 9 Bandar Lampung.

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kepercayaan instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Reliabilitas instrumen tes ditentukan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan membandingkan r_{11} dan r_{tabel} . Instrumen tes dikatakan reliabel jika $r_{11} \geq r_{tabel}$. Pada penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *statistic SPSS 25.0*.

Kriteria derajat reliabilitas (r_{11}) menurut Guilford (1956) adalah sebagai berikut:

0,80 < r_{11} ≤ 1,00: derajat reliabilitas sangat tinggi

0,60 < r_{11} ≤ 0,80: derajat reliabilitas tinggi

0,40 < r_{11} ≤ 0,60: derajat reliabilitas sedang

0,20 < r_{11} ≤ 0,40: derajat reliabilitas rendah

0,00 < r_{11} ≤ 0,20: tidak *reliable*

I. Teknik Analisis Data

Efektivitas model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran pada penelitian ini ditandai dengan ditemukannya perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *n-gain* KPS siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Adapun beberapa teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Analisis Data KPS

a. Perhitungan Nilai Siswa

Nilai *pretest* dan *posttest* pada penilaian KPS secara operasional dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{nilai siswa} = \frac{\text{jumlah skor jawaban yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

b. Perhitungan *n-gain*

Nilai *pretest* dan *posttest* diubah menjadi nilai *n-gain* untuk mengetahui peningkatan KPS masing-masing siswa, *n-gain* dihitung berdasarkan rumus berikut:

$$n - \text{gain} = \frac{\%posttest - \%pretest}{100 - \%pretest}$$

Nilai *n-gain* kemudian ditafsirkan berdasarkan kriteria nilai *n-gain* yaitu sebagai berikut:

- 1) “tinggi”, jika $n - \text{gain} > 0,7$
- 2) “sedang”, jika $n - \text{gain}$ terletak antara $0,3 \leq n - \text{gain} \leq 0,7$
- 3) “rendah”, jika $n - \text{gain} \leq 0,3$

(Hake, 1998).

2. Teknik Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat yang selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata. Teknik pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas terhadap sebaran data bertujuan untuk memastikan sampel penelitian benar-benar berasal dari populasi yang berdistribusi normal sebagai uji prasyarat dilakukannya uji statistik parametrik. Uji normalitas ini menggunakan *statistic SPSS 25.0* dengan cara melihat nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*. Kriteria uji dalam

penelitian ini adalah terima H_0 apabila nilai signifikan $> 0,05$ atau dengan kata lain sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Tolak H_0 apabila nilai signifikan $< 0,05$ atau dengan kata lain sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Dengan hipotesis untuk uji normalitas:

H_0 : Sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel penelitian berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dua varian digunakan untuk mengetahui apakah dua kelompok sampel mempunyai varian yang homogen atau tidak. Dalam hal ini analisis uji homogenitas dilakukan dengan uji *One Way ANOVA* menggunakan *SPSS 25.0*. Kriteria uji ini adalah terima H_0 apabila nilai signifikan $> 0,05$ atau dengan kata lain sampel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki variansi yang homogen.

c) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui efektivitas model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran dalam meningkatkan KPS siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, dengan melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor *n-gain* KPS siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Adapun rumus hipotesis pada uji ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis

$H_0: \mu_1 < \mu_2$: Rata-rata nilai *n-gain* KPS siswa kelas eksperimen lebih rendah dari rata-rata nilai *n-gain* KPS siswa kelas kontrol.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: Rata-rata nilai *n-gain* KPS siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai *n-gain* KPS siswa kelas kontrol.

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata *n-gain* (x) pada kelas eksperimen

μ_2 : Rata-rata *n-gain* (x) pada kelas control

x : Keterampilan proses sains (Sudjana, 2005)

Pengujian perbedaan dua rata-rata dengan uji *Independent Samples T-Test* menggunakan *statistic SPSS 25.0* jika sampel penelitian berdistribusi normal dan pengujian perbedaan dua rata-rata dengan uji *Mann Whitney* jika sampel penelitian tidak berdistribusi normal. Kriteria uji dalam penelitian ini adalah terima H_1 apabila nilai signifikan $< 0,05$.

3. Sikap Ilmiah Siswa

Sikap ilmiah siswa selama pembelajaran berlangsung diukur dengan menggunakan lembar observasi sikap ilmiah. Analisis deskriptif terhadap sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung persentase tiap aspek sikap ilmiah siswa untuk setiap pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicari

R : Skor yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimum ideal

- b. Menafsirkan data dengan menggunakan tafsiran harga persentase menurut Purwanto (2010) sebagaimana pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Hasil Lembar Observasi

Persentase (%)	Kriteria
81-100	Sangat tinggi
61-80	Tinggi
40-60	Sedang
21-40	Rendah
0,0-20	Sangat rendah

(Riduwan, 2015)

4. Analisis Data Keterlaksanaan Model *Discovery Learning* Berbasis

Etnokimia Pelangiran

Keterlaksanaan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran diukur dengan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang memuat tahapan-tahapan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran. Lembar observasi ini berupa daftar cek modifikasi dari lembar observasi oleh Hasung (2018). Adapun langkah-langkah analisis terhadap keterlaksanaan model *discovery learning* berbasis etnokimia pelangiran adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah skor yang diberikan oleh pengamat untuk setiap aspek pengamatan kemudian dihitung persentase pencapaian dengan rumus sebagai berikut :

$$\%J_i = \frac{\sum J_i}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2005}).$$

Keterangan :

- $\%J_i$: Persentase ketercapaian dari skor ideal untuk setiap aspek pengamatan pada pertemuan ke-i
- $\sum J_i$: Jumlah skor setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada pertemuan ke-i
- N : Skor maksimal (skor ideal)

- b. Menghitung rata-rata persentase ketercapaian untuk setiap aspek pengamatan dari dua orang pengamat.
- c. Menafsirkan data keterlaksanaan model *discovery learning* berbasis etnokimia dengan tafsiran harga persentase ketercapaian pelaksanaan pembelajaran menurut Arikunto (2002) seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Tingkat Ketercapaian Pelaksanaan Pembelajaran

Persentase	Kriteria
80,1%-100%	Sangat tinggi
60,1%-80%	Tinggi
40,1%-60%	Sedang
20,1%-40%	Rendah
0,0%-20%	Sangat rendah

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berbasis etnokimia pelngiran efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dengan rata-rata *n-gain* KPS siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, keefektifan ini juga didukung oleh sikap ilmiah siswa yang berkategori sangat tinggi sebagai akibat dari keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk:

1. Melakukan penelitian dengan menggunakan etnokimia Lampung lainnya dalam meningkatkan KPS siswa.
2. Melakukan penelitian tentang model *discovery learning* berbasis etnokimia dalam meningkatkan KPS terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abumchukwu, A. A., Eke J. A., & Achugbu, C. N. J. (2021). Effects of Ethnochemistry Instructional Strategy on Secondary School Students' Achievement in Chemistry in Onitsha Education Zone. *AJSTME*. 6(1): 121-128.
- Ahmad, L. S., Sakti, I., & Setiawan, I. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fisika Berbasis Etnosains Menggunakan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Kumparan Fisika*. 3(2): 121-130.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Dahar, R. W. (1989). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Damayanti, C., Rusilowati, A., & Linuwih, S. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran IPA Terintegrasi Etnosains untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Journal of Innovative Science Education*. 6(1): 117-128.
- Elis, Rosilawati, I., & Fadiawati, N. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran POGIL untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Garam Menghidrolisis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 8(2): 212-225.
- Ertikanto, C. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Fasasi, R. A. (2017). Effects of ethnoscience instruction, school location, and parental educational status on learners' attitude towards science. *International Journal of Science Education*. 39(5): 1-17.
- Fitria, M., & Wisudawati, A. W. (2018). The Development of Ethnoscience-Based Chemical Enrichment Book as a Science Literacy Source of Students. *International Journal of Chemistry Education Research*. 2(1): 50-59.

- Frankel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Gabel, D. (1999). Improving Teaching and Learning through Chemistry Education Research: A Look to the Future. *Journal of Chemical Education*. 76(4): 548-554.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*. 66(1): 64-74.
- Hasung, K. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran ADI dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Zat Aditif dan Adiktif berdasarkan Kemampuan Akademik. [Skripsi]. Lampung: Universitas Lampung.
- Hiwatig, A. D. F. (2008). Ethno-Scientific Teaching Approach, Student Proficiency, and Attitude Toward Science and Ethnic Culture. *Education Quartely*. 66(1): 3-21
- Indrawati, M., & Qosyim, A. (2017). Keefektifan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnosains pada Materi Bioteknologi untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IX. *E-Journal Unesa*. 5(2): 152-158.
- Jamil, N. N., Rosilawati, I., & Fadiawati, N. (2018). Efektivitas Discovery Learning Materi Elektrolit-Non Elektrolit. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 7(2): 1-15.
- Kastri, E. M. (2018). Kata dan Istilah dalam Tradisi Belanger, Bulanger, dan Pelangeran pada Masyarakat Lampung (Kajian Etnolinguistik). *Kelasa*. 13(2): 139-150.
- Kusuma, N. W., Rosilawati, I., & Fadiawati, N. (2018). Deskripsi Sikap Ilmiah dan Peningkatan KPS Materi Larutan Elektrolit-Non Elektrolit Menggunakan Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 7(2): 1-13.
- Lengkana, D., & Trijalmo. (2021). *Pengembangan Model pembelajaran e-Multiple representastion-STEM pada Bidang Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir System dan Kemampuan Metakognisi Mahasiswa Calon Guru IPA-Biologi*. Lampung: Universitas Lampung.
- Lidiana, H., Gunawan, & Taufik, M. (2018). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media PhET Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelaas XI SMAN 1 Kediri Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 4(1): 33-39.

- Minasari, Hadisaputra, S., & Setiadi, D. (2020). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa SMA melalui Model Pembelajaran Penemuan Berorientasi Sains Teknologi Masyarakat. *Jurnal Pijar MIPA*. 15(3): 234-239.
- Palupi, M. D., Sudarmin, & Wardani, S. (2018). Penerapan Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Bermuatan Etnosains. *Chemistry in Education*. 7(1): 77-83.
- Pertiwi, U. D., & Firdausi, U. Y. (2019). Upaya Meningkatkan Literasi Sains melalui Pembelajaran Etnosains. *Indonesian Journal of Natural Science Education*. 2(1): 120-124.
- Purwanto, N. 2010. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahayu, M. P., Efkar, T., & Sofya, E. (2018). Pengaruh Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 7(3): 1-12.
- Rahmawati, I., Rosilawati, I., & Fadiawati, N. (2018). Efektivitas Discovery Learning dalam Meningkatkan KPS Materi Elektrolit dan Non Elektrolit Ditinjau Jenis Kelamin. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 7(2): 1-14.
- Riduwan. (2015). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Semiawan, C., Tangyong, A. F., Belen, S., Matahelemual, Y., & Suseloardjo, W. (1984). *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: PT Gramedia.
- Seprianto, & Hasibuan, M. P. (2021). Effectiveness of Blood Learning Based on the Ethnochemical Approach Module on Improving Science Literation Abilities . *Budapest International Research and Critics Institute-Journal*. 4(1):1117-1122 .
- Sinambela, P. N. J. M. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. 6(2): 17-29.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Transito.
- Sumarni, W. (2018). *Etnosains dalam Pembelajaran Kimia:Prinsip, Pengembangan dan Implementasinya*. Semarang : UNNES PRESS.
- Suryaningsih, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi. *Jurnal Bio Education*. 2(2): 49-57.
- Sutrisno, H., Wahyudiati, D., & Louise, I. S. (2020). Ethnochemistry in the Chemistry Curriculum in Higher Education: Exploring Chemistry Learning

Resources in Sasak Local Wisdom. *Universal Journal of Educational Research*. 8(12A): 7833-7842.

Wahyu, Y. (2017). Pembelajaran Etnosains di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*. 1(2): 140-147.

Wati, E. (2021). Studi Literatur: Etnosains dalam Pembelajaran Sains. [Skripsi]. Lampung: UIN Raden Intan.

Widyaningrum, R. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA dan Menanamkan Nilai Kearifan Lokal Siswa Sekolah Dasar. *Widya Wacana*. 13(2): 26-32.