

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POWERPOINT*
INTERAKTIF BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA
MATERI SEL ELEKTROLISIS KELAS XII SMA/MA**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



OLEH:

IID RAHMA DINI

NIM.19035022

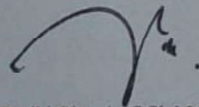
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif
Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sel Elektrolisis Kelas
XII SMA/MA
Nama : lid Rahma Dini
NIM : 19035022
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

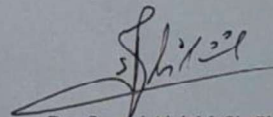
Padang, Juni 2024

Mengetahui :
Kepala Departemen Kimia



Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing



Dra. Syamsi Aini, M. Si., Ph.D
NIP. 19650727 199203 2 010

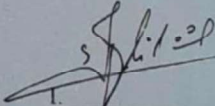
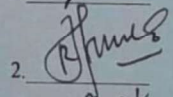
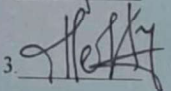
PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Iid Rahma Dini
TM/NIM : 2019/19035022
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif Berbasis Inkuiri
Terbimbing Pada Materi Sel Elektrolisis Kelas XII SMA/MA
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

Padang, Juni 2024

Tim Penguji

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	Dra. Syamsi Aini, M. Si., Ph.D	1. 
2	Anggota	Dra. Iryani, MS	2. 
3	Anggota	Hesty Parbuntari, S.Pd., M.Sc	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

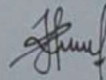
Nama : Lid Rahma Dini
NIM : 19035022
Tempat/Tanggal Lahir : Koto Teluk, 17 November 2001
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sel Elektrolisis Kelas XII SMA/MA

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali tim pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani Asli oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, Juni 2024
Yang Menyatakan



Lid Rahma Dini
NIM. 19035022

ABSTRAK

Iid Rahma Dini : Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Sel Elektrolisis Kelas XII SMA/MA

Sel elektrolisis adalah materi kimia yang memuat level representasi kimia, sehingga dianggap sulit oleh peserta didik. Oleh sebab itu, dibutuhkan media pembelajaran yang bisa meningkatkan pemahaman peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang bisa menampilkan kelengkapan level representasi kimia adalah Powerpoint interaktif. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif Powerpoint berbasis inkuiri terbimbing pada materi sel elektrolisis kelas XII SMA dan menentukan tingkat validitas dan praktikalitas media pembelajaran kimia. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D (define, design, develop and disseminate). Media pembelajaran divalidasi oleh 5 orang validator yaitu 3 orang dosen kimia FMIPA UNP dan 2 orang guru kimia SMAN 3 Sungai Penuh serta dilakukan praktikalitas oleh 2 orang guru kimia dan 24 peserta didik kelas XII SMAN 3 Sungai Penuh. Hasil penelitian dianalisis menggunakan rumus Aiken's V didapatkan rata-rata validitas konten sebesar 0,89625 dan validitas konstruk sebesar 0,889583 dengan kategori valid. Kepraktisan media pembelajaran berdasarkan angket respon guru sebesar 96,17% dan respon peserta didik sebesar 93,57%. Hasil nilai validitas dan praktikalitas media pembelajaran Powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi sel elektrolisis yang dihasilkan berada pada kategori valid dan sangat praktis.

Kata kunci : Media *Powerpoint* interaktif, Inkuiri Terbimbing, Sel Elektrolisis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan untuk Nabi Muhammad SAW. Penelitian ini berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Sel Elektrolisis Kelas XII SMA/MA”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan. Selama penulisan skripsi ini, Penulisan banyak mendapatkan dukungan, bimbingan, arahan, dan kesempatan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Syamsi Aini, M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing.
2. Ibu Hesty Parbuntari, S.Pd., M.Sc selaku dosen penasehat akademik, dosen pembahas II dan sekaligus validator.
3. Ibu Dra. Iryani, M.S selaku dosen pembahas I sekaligus validator.
4. Ibu Bali Yana Fitri, M.Pd selaku validator.
5. Bapak Budhi Oktavia, M.Si., Ph.D selaku Ketua Departemen Kimia FMIPA UNP.
6. Ibu Dr. Desy Kurniawati., M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNP.
7. Bapak Arpan, S.Pd dan Bapak Edi Nofrizal, S.Pd guru kimia SMAN 3 Sungai Penuh selaku validator.
8. Peserta didik kelas XII MIPA 1 di SMAN 3 Sungai Penuh

9. Orang tua dari penulis yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan setiap waktu.

10. Semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Semoga bimbingan, kritik dan saran yang telah diberikan menjadi amal baik dan diridhoi oleh Allah SWT.

Padang, Juni 2024

(Id Rahma Dini)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Media Pembelajaran <i>Powerpoint</i> Interaktif.....	7
B. Inkuiri Terbimbing	9
C. Level Representasi.....	15
D. Validitas dan Pratikalitas Media Pembelajaran	17
E. Karakteristik Materi.....	20
F. Penelitian Relavan	25
G. Kerangka Berfikir.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian	28
C. Subjek Penelitian	29
D. Objek Penelitian	29
E. Prosedur Penelitian.....	29

F. Jenis Data.....	38
G. Instrumen Pengumpulan Data	38
H. Teknik Analisa Data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan	80
BAB V PENUTUP.....	91
A. Kesimpulan.....	91
B. Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Analisis materi	22
Tabel 2. Skor lembar Validitas dan Pratikalitas	40
Tabel 3. Kategori Validitas Berdasarkan Skala Aiken's V	40
Tabel 4. Kriteria Hasil Uji Pratikalitas	42
Tabel 5. Daftar Nama Validator	61
Tabel 6. Hasil Data Penilaian Validitas Konten Media <i>Powerpoint</i> interaktif	62
Tabel 7. Hasil Data Penilaian Validitas Konstruksi Media <i>Powerpoint</i> interaktif	65
Tabel 8. Bagian-bagian Media Pembelajaran <i>Powerpoint</i> interaktif yang diperbaiki	68
Tabel 9. Perbandingan Media Sebelum dan Sesudah Revisi	68
Tabel 10. Hasil Uji Pratikalitas Guru pada Aspek Kemudahan Penggunaan	75
Tabel 11. Hasil Uji Pratikalitas Guru pada Aspek Efisiensi Waktu	76
Tabel 12. Hasil Uji Pratikalitas Guru pada Aspek Daya Tarik dan Manfaat	76
Tabel 13. Hasil Uji Pratikalitas Guru	77
Tabel 14. Hasil Uji Pratikalitas Peserta Didik Aspek Kemudahan Penggunaan	77
Tabel 15. Hasil Uji Pratikalitas Peserta Didik Aspek Efisiensi Waktu	78
Tabel 16. Hasil Uji Pratikalitas Peserta Didik Aspek Daya Tarik dan Manfaat ..	78
Tabel 17. Hasil Uji Pratikalitas Peserta Didik	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Contoh Tampilan pada tahap orientasi.....	10
Gambar 2. Contoh Tampilan pada Tahap Ekplorasi.....	11
Gambar 3. Contoh Tampilan pada Tahap Pembentukan Konsep	12
Gambar 4. Contoh Tampilan pada Tahap Aplikasi.....	12
Gambar 5. Segitiga Pemahaman Jonnstone	16
Gambar 6. Bagan Kerangka Berfikir	27
Gambar 7. Tahap Pengembangan Media Menggunakan Model 4-D.....	38
Gambar 8. Tabel Skala Aiken	41
Gambar 9. Tampilan Halaman Cover	52
Gambar 10. Tampilan Halaman Menu.....	53
Gambar 11. Tampilan Halaman Profil.....	54
Gambar 12. Tampilan Halaman Slide KI, KD, IPK dan Tujuan Pembelajaran.....	55
Gambar 13. Tampilan Halaman Komponen Media	56
Gambar 14. Tampilan Halaman Pentunjuk Penggunaan	57
Gambar 15. Tampilan Halaman Materi	58
Gambar 16. Tampilan Halaman Orientasi	59
Gambar 17. Tampilan Halaman Eksplorasi dan Pembentukan Konsep	59
Gambar 18. Tampilan Halaman Aplikasi.....	60
Gambar 19. Tampilan Halaman Penutup	61
Gambar 20. Hasil Uji Validitas Konten Media <i>Powerpoint</i>	65
Gambar 21. Hasil Uji Validitas Konstruk Media <i>Powerpoint</i>	67
Gambar 22. Hasil Uji Praktikalitas Guru dan Peserta Didik Media <i>Powerpoint</i> ...	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Konsep.....	97
2. Analisis Konsep	98
3. Analisis Materi	103
4. Lembar Angket Observasi Guru	106
5. Hasil Lembar Observasi Guru.....	108
6. Lembar Observasi Peserta Didik.....	119
7. Hasil Lembar Observasi Peserta Didik	122
8. Lembar Instrument Validitas Konten.....	131
9. Lembar Instrument Validitas Konstruk.....	138
10. Hasil Validitas Konten	143
11. Hasil Validitas Konstruk	167
12. Lembar Instrument Pratikalitas Guru.....	185
13. Hasil Pratikalitas Guru	189
14. Lembar Instrumen Pratikalitas Peserta Didik	195
15. Hasil Pratikalitas Peserta Didik.....	199
16. Tabel Pengolahan Validasi Konten.....	207
17. Tabel Pengolahan Validasi Konstruk.....	208
18. Tabel Pengolahan Data Pratikalitas Guru	209
19. Tabel Pengolahan Data Pratikalitas Peserta Didik.....	210
20. Surat Penelitian dari FMIPA UNP	211
21. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Jambi.....	212
22. Surat Balasan dari SMAN 3 Sungai Penuh.....	213
23. Dokumentasi Penelitian	214

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia pada dasarnya meliputi susunan, komposisi, sifat-sifat dan perubahan materi (Brady, James E, 2012). Kebanyakan dari konsep terutama kimia sangat teoritis dan bersifat abstrak (Sunyono, 2015). Keabstrakan materi kimia dianggap sulit oleh peserta didik. Salah satu alasan mengapa belajar ilmu kimia sulit adalah karena banyak konsep atau materi kimia yang abstrak, seperti atom, molekul, dan ion, sehingga sulit bagi siswa untuk membayangkannya (Febyanti, dkk. 2020). Sejalan dengan hasil penyebaran angket, dimana 83,3% dari 60 peserta didik menganggap materi elektrolisis sulit dipahami. Hal ini diperkirakan karena pada proses pembelajaran belum menampilkan sub-mikroskopik.

Proses pembelajaran kimia sebaiknya peserta didik diarahkan untuk memilih pilihan yang menekankan pada pemberian pengalaman belajar dimana memungkinkan peserta didik memahami konsep kelengkapan level representasi kimia, serta dapat mengaitkan pada penerapan konteks kehidupan nyata (Sunyono, 2015). Materi kimia yang membutuhkan pemahaman yang akurat serta memiliki kemampuan untuk menunjukkan tingkat representasi kimia (makroskopik, submikroskopik, dan simbolik) adalah sel elektrolisis. Materi sel elektrolisis berdasarkan pada kurikulum 2013 salah satu materi dalam mata pelajaran kimia untuk peserta didik kelas XII SMA/MA. Hal ini pada proses pembelajaran belum menampilkan kelengkapan representasi kimia tepatnya pada

sub-mikroskopik. Sejalan dengan wawancara dan penyebaran angket, diketahui bahan ajar yang digunakan untuk proses pembelajaran masih buku cetak, LKS dan LKPD yang digunakan guru sebagian besar masih menyajikan tulisan dan gambar dua dimensi serta secara simbolik saja. Sifat abstrak dari materi sel elektrolisis pada bagian sub-mikroskopik yang tidak dapat diamati secara langsung oleh peserta didik. Keabstrakan materi yang disampaikan dapat dibantu dengan menggunakan media sebagai perantara (Yektyastuti & Ikhsan, 2016). Perlunya media pembelajaran pada materi sel elektrolisis yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep sel elektrolisis dengan baik dan benar.

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan guru dalam menyampaikan pembelajaran dan membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran (Pagarra, dkk. 2022). Media pembelajaran yang digunakan baik berupa hardware dan software sebagai sarana dan prasarana yang harus dan terus dikembangkan mengikuti perkembangan teknologi untuk menciptakan kelas yang aktif dan efektif (Lubis & Ikhsan, 2015). Media pembelajaran dalam fungsi kompensatoris dapat membantu kebutuhan siswa yang lemah atau lambat untuk menerima pembelajaran teks atau lisan (Arsyad, 2013). Salah satu media pembelajaran yang dapat menampilkan sub-mikroskopik dari materi sel elektrolisis adalah *powerpoint* interaktif.

Media pembelajaran dikatakan interaktif jika peserta didik tidak hanya melihat, menyelidiki model yang digunakan pada media dan media dapat memberikan respon terhadap pengguna media pembelajaran itu sendiri. Harapannya peserta didik aktif dan dapat menemukan konsep secara mandiri dan

terbimbing melalui *powerpoint* interaktif. Model pembelajaran dipasangkan dengan media pembelajaran berupa *powerpoint* interaktif adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pembelajaran inkuiri terbimbing meningkatkan keaktifan peserta didik dan pemahaman konsep siswa (Wardani, S., Setiawan, S., & Supardi, 2019). Pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing adalah proses pembelajaran yang mengacu pada pembelajaran aktif yang menekankan pada pertanyaan, analisis data dan berfikir kritis yang melibatkan peserta didik (Bell, dkk. 2005). Hal ini dikarenakan inkuiri terbimbing dapat mengarahkan peserta didik untuk memperdalam konsep yang diajarkan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Erliansyah Mutia & Aini, 2023). Adapun tahap model pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing yaitu orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi dan penutup (Moog, 2008).

Pemahaman konsep untuk peserta didik dapat dimaksimalkan dengan media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran materi sel elektrolisis yaitu *powerpoint* interaktif yang akan menampilkan bentuk sub-mikroskopik serta membantu peserta didik dalam menemukan suatu konsep secara mandiri. Media pembelajaran *powerpoint* interaktif dipasangkan model inkuiri terbimbing dan akan dirancang sebaik mungkin sehingga peserta didik dapat melihat keterkaitan fakta dari materi melalui praktik, baik berupa animasi agar peserta didik dapat menemukan konsep materi sendiri melalui pertanyaan-pertanyaan kunci berupa soal objektif pada slide yang ditampilkan. Isi dalam media pembelajaran diberikan contoh latihan soal interaktif di *powerpoint*, setiap siswa yang

menjawab pertanyaan benar atau salah akan menerima emotikon sebagai timbal balik dari jawaban mereka (Dewi & Izzati, 2020).

Media pembelajaran *powerpoint* interaktif dapat digunakan berulang-ulang dimanapun seperti disekolah maupun dirumah baik digunakan guru dan peserta didik dengan mengoperasikan media elektronik seperti laptop atau handphone, sehingga praktis digunakan kapan saja. Media pembelajaran *powerpoint* interaktif dapat memuat level representasi kimia yang bersifat abstrak seperti menampilkan sub-mikroskopik, makroskopik dan simbolik (Chania & Aini, 2021). Media pembelajaran *powerpoint* ini dapat memenuhi gaya belajar karakter peserta didik audiovisual dan suka dengan teknologi yang berkembang pada saat ini. Sesuai dengan hasil penyebaran angket, didapatkan sebanyak 98,3% peserta didik menyukai media pembelajaran yang menarik seperti menampilkan video, animasi dan gambar.

Bercermin dari penelitian yang telah dilaksanakan terlebih dahulu, beberapa penelitian dapat dimanfaatkan sebagai pedoman guna memperluas sudut pandang yang berhubungan dengan penelitian. Adapun penelitian sebelumnya tentang media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing dalam pendidikan kimia yang telah dikembangkan dan menunjukkan hasil yang valid dan praktis diantaranya pengembangan *powerpoint* interaktif pada materi redoks dapat membantu guru dalam menyampaikan materi saat pembelajaran dan siswa dapat menemukan konsep secara mandiri dengan kelengkapan video, animasi submikroskopik (Husna, dkk. 2022), media pembelajaran *powerpoint* interaktif efektif digunakan dan dapat menarik minat peserta didik dalam materi asam basa

(Chania & Aini, 2021). Dalam pembelajaran *powerpoint* interaktif efektif dapat meningkatkan hasil belajar menurut penelitian (Erliansyah Mutia & Aini, 2023), Sehingga peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sel Elektrolisis Kelas XII SMA/MA”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini yang dapat diidentifikasi adalah :

1. Hasil angket menunjukkan 83,3% peserta didik sulit memahami materi sel elektrolisis, hal ini disebabkan bahan ajar yang digunakan masih berupa bahan ajar cetak yang hanya menampilkan simbolik dan makroskopik saja serta belum menampilkan kelengkapan representasi kimia sesuai dengan sifat materi sel elektrolisis.
2. Dibutuhkannya media pembelajaran materi sel elektrolisis berbasis teknologi yang memuat video, animasi dan gambar sehingga sesuai dengan minat peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah diatas, penelitian ini dibatasi agar lebih tertuju dan tidak terlalu luas, pembatasan penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran *Powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi sel elektrolisis kelas XII SMA/MA menggunakan model-4D yang dibatasi pada uji validitas dan praktikalitas.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian yang dilakukan ialah:

1. Apakah media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi sel elektrolisis kelas XII SMA/MA dapat dikembangkan?
2. Bagaimana kategori validitas dan praktikalitas media pembelajaran *powerpoint* interaktif interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi sel elektrolisis kelas XII SMA/MA yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi sel elektrolisis kelas XII SMA/MA dan mengetahui kategori validitas dan partikalitas media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi sel elektrolisis kelas XII SMA./MA.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan bisa digunakan sebagai altenatif media dalam kegiatan pembelajaran disekolah dan mambantu peserta didik dalam memahami konsep materi sel elektrolisis.