

**KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS PESERTA DIDIK  
SELAMA PEMBELAJARAN JARAK JAUH DENGAN MODEL  
5E *LEARNING CYCLE* PADA MATERI STOIKIOMETRI  
BERBASIS *GREEN CHEMISTRY***

**Skripsi**

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Siti Fadilawati  
3315160151**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

### Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Selama Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Model *5E Learning Cycle* Pada Materi Stoikiometri Berbasis *Green Chemistry*

Nama : Siti Fadilawati  
Nomor Registrasi : 3315160151

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Penanggung Jawab</b> Dekan : <u>Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si</u> NIP 196405111989032001		_____
<b>Wakil Penanggung Jawab</b> Wakil Dekan I : <u>Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T</u> NIP 197207281999031002		_____
Ketua : <u>Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D</u> NIP 198007302005012003		<u>23 Feb 2022</u>
Sekretaris : <u>Irma Ratna K., M.Sc.Tech</u> NIP 197212042005012001		<u>20 Feb 2022</u>
<b>Anggota</b> Penguji : <u>Elma Suryani, M.Pd</u> NIP 198606122019032013		<u>22 Feb 2022</u>
Pembimbing I : <u>Dr. Moersilah, M.Si</u> NIP 195805231997032001		<u>22 Feb 2022</u>
Pembimbing II : <u>Dr. Agung Purwanto, M.Si</u> NIP 196402021991021001		<u>23 Feb 2022</u>

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 17 Februari 2022

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Selama Pembelajaran Jarak Jauh dengan Model *5E Learning Cycle* pada Materi Stoikiometri Berbasis *Green Chemistry*” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 23 Februari 2022  
Yang membuat pernyataan,



Siti Fadilawati  
NIM 3315160151



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : SITI FADILAWATI  
NIM : 3315160151  
Fakultas/Prodi : FMIPA / PENDIDIKAN KIMIA.  
Alamat email : [sitifadilawati298@gmail.com](mailto:sitifadilawati298@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS PESERTA DIDIK SELAMA PEMBELAJARAN  
JARAK JAUH DENGAN MODEL SE LEARNING CYCLE PADA MATERI STOKIOMETRI  
BERBASIS GREEN CHEMISTRY.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, 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 Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

  
( SITI FADILAWATI )  
nama dan tanda tangan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan penulis nikmat sehat, kekuatan dan petunjuk untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Selama Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Model *5E Learning Cycle* Pada Materi Stoikiometri Berbasis *Green Chemistry***”. Karya ilmiah ini disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Terima kasih kepada Dr. Moersilah, M.Si dan Dr. Agung Purwanto, M.Si selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah meluangkan waktu memberikan masukan dan saran. Terima kasih pula kepada Pembimbing Akademik Drs. Suhartono, M.Kes dan Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D yang telah membimbing penulis secara akademik selama kuliah di Program Studi Pendidikan Kimia UNJ. Di samping itu penghargaan penulis sampaikan kepada Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia, Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T sebagai Wakil Dekan 1 dan Dekan FMIPA UNJ Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si yang telah membantu selama penulis menyelesaikan studi. Tidak lupa terima kasih penulis ucapkan kepada SMAN 45 Jakarta yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana selama penelitian dilakukan.

Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ayah, Ibu, serta seluruh keluarga atas segala doa dan kasih sayangnya. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada tema-teman angkatan 2016 atas bantuan dan persahabatannya. Akhirnya penulis berharap semoga karya ini bermanfaat.

Jakarta, 24 Februari 2022

Penulis

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT. Sembah sujud serta syukur kepada Mu. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan kepadaku, membekaliku dengan ilmu. Atas karunia Mu serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang cukup sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kehariban Rasullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

### **Kedua Orang Tercinta**

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu (Erlis Yuliawati) dan Ayah (Dadang Kartawinata) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Mamah dan Ayah bahagia karena aku sadar, selama ini belum bisa berbuat lebih. Untuk Mamah dan Ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik, Terima kasih Mamah... Terima kasih Ayah...

### **Adik Tercinta**

Sebagai tanda terimakasih, aku persembahkan karya kecil ini untuk Daya Fadillah. Terima kasih telah memberikan semangat dan selalu mengingatkan tiada henti untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga doa dan semua hal yang terbaik yang engkau berikan menjadikan ku orang yang baik pula. Terima kasih..

### **Orang terdekatku**

Sebagai tanda terimakasih, aku persembahkan karya kecil ini untuk Muhammad Tsaqib A. Terima kasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga sudah menjadi tempat keluh kesahku selama mengerjakan skripsi ini. Semoga doa dan semua hal yang terbaik yang engkau berikan menjadikanku orang yang lebh baik pula, Terima kasih...

### **Teman-Teman**

Untuk teman-temanku, Putri Annisah F, Ayu Dwi W, Ida Rahayu, Ghea Paki Agustin. Lebih dari sekedar teman belajar, temen liqo, temen main dan temen ngegosip, kalian adalah saran pendewasaanku, melihat kalian membuatku selalu mengevaluasi diri, ingin menjadi teman yang baik untuk kalian. Terima kasih

sudah selalu ada untuk diriku yang banyak kelemahannya ini, terima kasih sudah menjadi penguat ku selama merantau di Jakarta. Tidak tahu ada berapa banyak terima kasih atas semua pengaruh baik yang kalian berikan. Semoga kita selalu saling menasihati dan mengingatkan dalam kebaikan.

### **Teman-teman Pendidikan Kimia A 2016**

Untuk teman-teman seperjuangan di Pendidikan Kimia A 2016. Terima kasih sudah selalu mensupport diri ini yang masih banyak sekali kelemahannya. Terima kasih sudah memberikan doa dan nasihat untuk kelancaran skripsi ini. Tidak akan lupa semua bantuan yang telah kalian berikan pada ku selama merantau kuliah di Jakarta. Semoga doa terbaik ku selalu menyertai kalian semua...

### **Dosen Pembimbing Skripsi**

Ibu Dr. Moersilah, M.Si dan Bapak Dr. Agung Purwanto, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak Ibu dan Bapak sudah mebantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, dan mengarahkan saya sampai skripsi ini selesai.

*Tanpa mereka, karya ini tidak akan pernah tercipta...*

## ABSTRAK

**SITI FADILAWATI.** Kemampuan Analitis Peserta Didik Selama Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Model *5E Learning Cycle* Pada Materi Stoikiometri Berbasis *Green Chemistry*. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Februari 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis kemampuan berpikir analitis peserta didik selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dengan model *5E Learning Cycle* pada materi stoikiometri berbasis *green chemistry*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 45 Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 dengan subjek penelitian terdiri dari 28 peserta didik kelas X MIPA 1. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode analitis kualitatif dengan mengumpulkan data melalui observasi, lembar diskusi, tes kemampuan berpikir analitis, reflektif jurnal dan wawancara peserta didik. Penelitian dilaksanakan dengan menerapkan model *5E Learning Cycle* sebanyak lima pertemuan dengan melalui lima tahapan pembelajaran yaitu *engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kemampuan berpikir analitis peserta didik pada indikator mengidentifikasi masalah berada pada level cukup (61,9%), menemukan dan mengetahui pola hubungan berada pada level baik (57,1%), mengidentifikasi dan mengevaluasi pada level kurang (66,7%), dan menyimpulkan gagasan utama pada level baik (71,4%). Penerapan model *5E Learning Cycle* cukup memberikan dampak positif terhadap perkembangan kemampuan berpikir analitis peserta didik melalui metode diskusi secara berkelompok. Model *5E Learning Cycle* sesuai dengan teori belajar konstruktivisme dimana kemampuan analitis peserta didik dibangun dengan berinteraksi secara pro-sosial dalam berdiskusi dengan kelompoknya.

### **Kata Kunci**

Model *5E Learning Cycle*, Kemampuan Berpikir Analitis, Stoikiometri, *Green Chemistry*, Pembelajaran Jarak Jauh.



## ABSTRACT

**SITI FADILAWATI.** Student's Analytical Thinking Ability During Distance Learning With 5E Learning Cycle Model on The Topic of Stoichiometry Based on Green Chemistry. Mini Thesis. Chemistry Educatio, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta, Februari 2022.

*The purpose of this study was to determine and analyze student's analytical thinking skills during Distance Learning through the 5E Learning Cycle model on the topic stoichiometry based on green chemistry. The study was conducted at SMAN 45 Jakarta in the 2020/2021 academic year with the subject 28 students of class X MIPA 1. The study employed qualitative methods by collecting data through test, observation, student's worksheet, reflective journals and student interviews. The 5E Learning Cycle through five stages of learning, namely engagement, exploration, explanation, elaboration, and evaluation. Analytical thinking ability include of four indicator, namely identifying problems, connecting patterns, identifying and evaluating, and conclude the main idea. The results of the study showed 61,9% of students reached enough levels on the indicators of identifying problems, 57.1% of students reached good levels on indicators connecting patterns, 66,7% of students reached poor levels on indicators identifying and evaluating and 71,4% of students reached good levels on indicators concluded the main idea. The application of the 5E Learning Cycle model has a positive impact to development student's analytical thinking skills through group discussion methods. The 5E Learning Cycle model is in accordance with constructivism learning theory where students' analytical abilities are built by interacting pro-socially in discussions with their groups.*

**Keywords**

*5E Learning Cycle, analytical thinking ability, Green Chemistry, stoichiometry, distance learning.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang Masalah .....	1
Identifikasi Masalah .....	3
Fokus Masalah .....	3
Rumusan Masalah .....	4
Tujuan Penelitian .....	4
Manfaat Penelitian .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	5
Pembelajaran Jarak Jauh .....	5
Model Pembelajaran <i>5E Learning Cycle</i> .....	8
Kemampuan Berpikir Analitis .....	11
Karakteristik Stoikiometri Berbasis <i>Green Chemistry</i> .....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	22
Tujuan Penelitian .....	22
Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
Subjek Penelitian .....	22
Metode Penelitian .....	22
Prosedur Penelitian .....	23
Teknik Pengumpulan Data .....	26
Teknik Analisis Data .....	28
Keabsahan Data .....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31
Gambaran Umum Penelitian .....	31
Penerapan Model Pembelajaran <i>5E Learning Cycle</i> .....	33
Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik .....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	86
Kesimpulan .....	86
Saran .....	86
DAFTAR PUSTAKA .....	87
LAMPIRAN .....	91