

**ANALISIS KETERAMPILAN ARGUMENTASI SISWA PADA
PEMBELAJARAN HIDROKARBON DAN MINYAK BUMI
MELALUI PENDEKATAN *DILEMMA STORIES* DENGAN
*METODE THINK PAIR SQUARE (TPSq)***

SKRIPSI

Disusun untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan



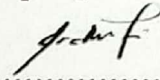

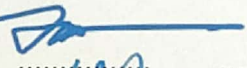



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
Analisis Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Pembelajaran
Hidrokarbon dan Minyak Bumi Melalui Pendekatan *Dilemma Stories*
Dengan Metode *Think Pair Square (TPSq)*

Nama : Nadiya Shulha
Nomor Registrasi : 3315130935

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Dr. Adisyahputra, MS</u> NIP 19601111 198703 1 003	
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih N, M.Si.</u> NIP 19640511 198903 2 001
Ketua	: <u>Dr. Fera Kurniadewi, M.Si.</u> NIP 19761231 200112 2 002		17 Feb 2021
Sekretaris	: <u>Prof. Dr. Erdawati, M.Sc.</u> NIP 19511209 198103 2 002		17/2-21
Anggota Penguji	: <u>Elma Suryani, M.Pd.</u> NIP 19860612 201903 2 013		18 Feb 2021
Pembimbing I	: <u>Dr. Achmad Ridwan, M.Si.</u> NIP 19630807 198803 1 003	
Pembimbing II	: <u>Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D.</u> NIP 19800730 200501 2 003		18/2-2021

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 15 Februari 2021

MOTTO

“Lakukan kebaikan tanpa berharap balasan, karena setiap kebaikan pasti akan dibalas ALLAH SWT dari arah yang tak disangka”

“Jangan mengungkit kebaikan yang telah kau lakukan, karena ALLAH-lah yang telah berbuat baik kepada hamba-Nya dan kita pilih sebagai jalannya”

“Ketika kita menolong orang lain sebenarnya kita sedang menolong diri sendiri. Percayalah, ALLAH SWT akan membalas kebaikanmu dengan yang lebih indah”



LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadirat ALLAH SWT karena atas limpah dan rahmat serta hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang selalu menemani dan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

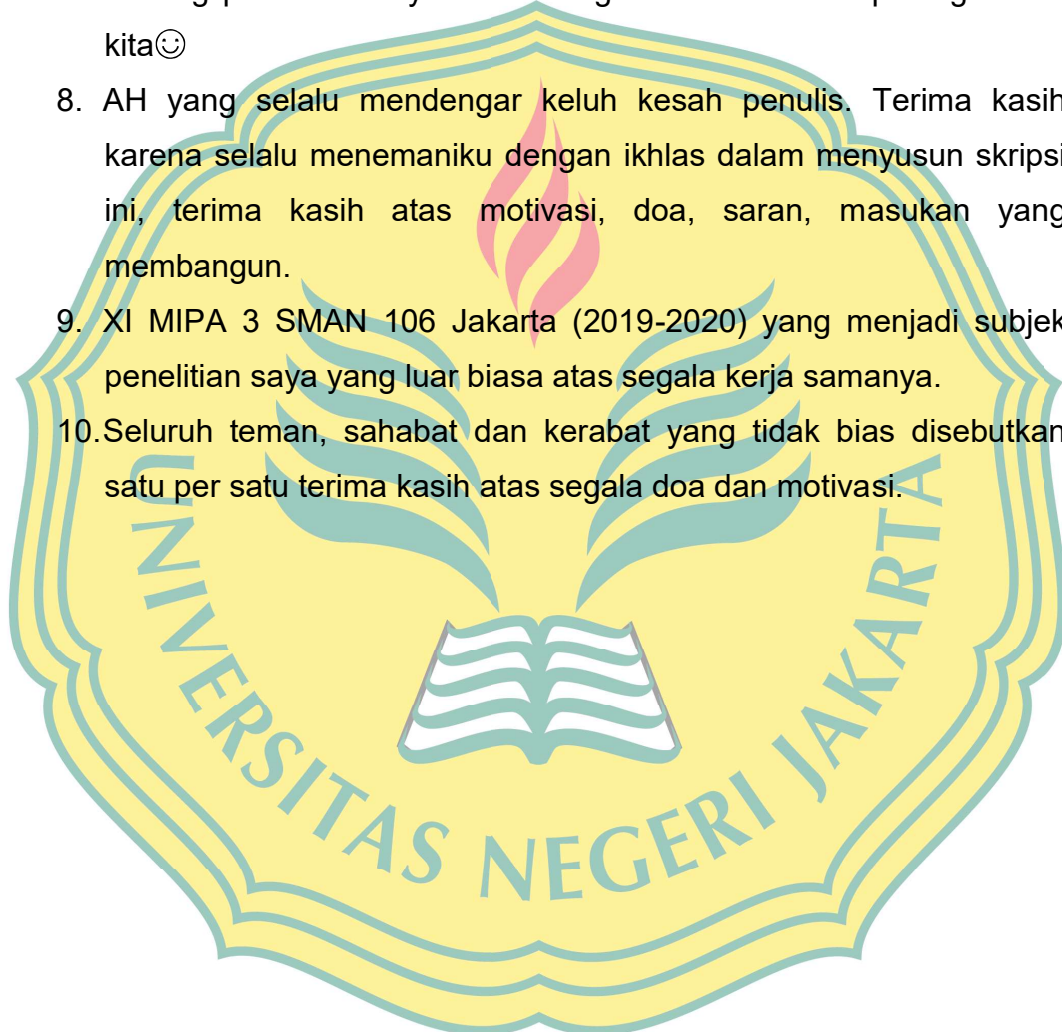
1. Kedua orang tua tercinta Alm. papa dan mama yang selalu memberikan dukungan, do'a, nasehat serta saran yang membangun. Terima kasih karena selalu sabar dan memberikan dukungan moril maupun materil yang tidak didapatkan digantikan oleh siapapun.
2. Bapak Drs. Achmad Ridwan, M.Si selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing 2 serta dosen pengampu mata kuliah Skripsi terima kasih atas waktu, diskusi, motivasi dan arahan untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Maria Paristiowati, M.Si yang memberikan semangat dan dukungan luar biasa untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Kakakku, kakak iparku dan adikku tersayang, mas Hisyam, mba Nur, Fitri dan seluruh keluarga besar Mardjoeki yang selalu memberikan semangat dan dukungan luar biasa untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ega Saraswati, Sarah Anis, Galih Prasetya, Endah Fauzia, Desy Suharnita, Risfi Aditya, Lila Annisa Zahrani Nikmah dan Fatasya Kamal yang selalu setia mendengar keluh kesah penulis.

Terima kasih karena selalu bersedia menemaniku dengan ikhlas dalam menyusun skripsi ini, terima kasih atas motivasi, do'a, saran, masukan yang membangun.

6. Mayang sahabat seperjuangan dari SMP sampai saat ini. May, terima kasih banyak ya sudah setia kebersamaan dari mulai jadi SMP sampai jadi sarjana, terima kasih telah menghiburku disaat

sedang penat. Love ya may! Semoga setelah ini ada pelangi untuk kita☺

7. Ariska Indriani sahabat seperjuangan dari SMA yang sampai saat ini. Ka, terima kasih banyak sudah setia kebersamaan dari mulai SMA sampai jadi sarjana, terima kasih telah menghiburku disaat sedang penat. Love ya ka! Semoga setelah ini ada pelangi untuk kita☺
8. AH yang selalu mendengar keluh kesah penulis. Terima kasih karena selalu menemaniku dengan ikhlas dalam menyusun skripsi ini, terima kasih atas motivasi, doa, saran, masukan yang membangun.
9. XI MIPA 3 SMAN 106 Jakarta (2019-2020) yang menjadi subjek penelitian saya yang luar biasa atas segala kerja samanya.
10. Seluruh teman, sahabat dan kerabat yang tidak bias disebutkan satu per satu terima kasih atas segala doa dan motivasi.



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Matematik dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Nama : Nadiya Shulha
No. Registrasi : 3315130935
Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "**Analisis Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi Melalui Pendekatan *Dilemma Stories* Dengan Metode *Think Pair Square (TPSq)***" adalah:

1. Dibuat dan Diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan November 2019 – Desember 2019.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, Februari 2021

Yang Membuat Pernyataan



Nadiya Shulha

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa terucap kepada ALLAH SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “Analisis Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Pembelajaran Hidrokarbon dan Minyak Bumi Melalui Pendekatan *Dilemma Stoies* dengan *Metode Think Pair Square (TPSq)*” dengan sebaik-baiknya sebagai prasyarat untuk lulus mata kuliah Skripsi.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, proposal ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Achmad Ridwan, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan serta saran kepada penulis.
2. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pengampuh dan dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan serta saran kepada penulis.
3. Drs. Ridwan Taopik, M.Pd Fadjarwati, S.Pd, selaku kepala sekolah dan guru kimia SMA Negeri 106 Jakarta

Penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penulisan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik membangun sangat diharapkan dari para pembaca. Semoga proposal ini sangat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi penulis dan para pembaca.

Jakarta, Februari 2021

Nadiya Shulha

ABSTRAK

Nadiya Shulha. Analisis Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi Melalui Pendekatan *Dilemma Stories* Dengan Metode *Think Pair Square (TPSq)*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Jakarta 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan argumentasi siswa kelas XI MIA 3 SMAN 106 Jakarta pada mata pelajaran kimia materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Think Pair Square (TPSq)*, dengan pendekatan *dilemma stories*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui wawancara, observasi, refleksi jurnal dan tes keterampilan argumentasi. Hasil penelitian ini terdiri dari 4 indikator komponen argumentasi, yang masing-masing memiliki bobot 25% dalam penentuan tingkat pencapaian keterampilan argumentasi dan dibagi kedalam 3 level yaitu tinggi, sedang dan rendah. Pada indikator *claim*; diperoleh 63% dalam level sedang, kemudian pada indikator data; diperoleh 66% dalam level rendah, selanjutnya pada indikator *warrants*; diperoleh 74% dalam level sedang, dan pada indikator *rebuttal*; diperoleh 60% dalam level sedang. Berdasarkan 4 indikator tersebut dapat dinyatakan bahwa penggunaan pendekatan *dilemma stories* dengan metode *Think Pair Square (TPSq)* pada siswa kelas XI MIA 3 SMAN 106 Jakarta cukup baik dalam meningkatkan keterampilan argumentasi siswa pada mata pelajaran kimia materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi.

Kata Kunci: Argumentasi, *Dilemma Stories*, *Think Pair Square (TPSq)*, Hidrokarbon dan Minyak Bumi

ABSTRACT

Nadiya Shulha. Analysis of Student's Argumentation Skills on Hydrocarbons and Petroleum Learning Through the Dilemma Stories Approach with the Think Pair Square (TPSq) Method. Skripsi. Jakarta : *Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University* 2021.

This research aims to analyze skill of student grade XI MIA 3 SMAN 106 Jakarta in arguing on subject chemistry chapters hydrocarbon and petroleum. The research used Think Pair Square (TPSq) method with dilemma stories approach. Data for this research came from debriefing, observation, journal reflection and argumentation skills test. The result consist 4 indicator of argumentation skills, with 25% score to determined level achievement of argumentation skills and divided in to 3 level which is low, middle, and high. For claim indicator; obtained 63% in middle level, then data indicator; obtained 66% in low level, in warrants indicator; obtained 74% in middle level and in rebuttal indicator; obtained 60% in middle level. Based on 4 indicator above, could be concluded that Think Pair Square (TPSq) method with dilemma stories approach acceptable to improve argumentation skills for student grade XI MIA 3 SMAN 106 Jakarta in arguing on subject chemistry chapters hydrocarbon and petroleum.

Keywords: *Argumentation, Dilemma Stories, Think Pair Square (TPSq), Hydrocarbon and petroleum*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
MOTTO	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Fokus Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Pembelajaran Kimia	5
B. Keterampilan Kemampuan Argumentasi	6
C. <i>Dilemma Stories</i> dengan Metode <i>Think Pair Square (TPSq)</i> ...	9
D. Karakteristik Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
A. Tujuan Penelitian	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian	16
C. Subjek penelitian	16
D. Metodologi Penelitian	17
E. Tahap Penelitian	17

F. Teknik Pengumpulan Data.....	22
G. Teknik Analisis Data.....	23
H. Teknik Keabsahan Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Pelaksanaan Pembelajaran Pendekatan Dilemma Story dengan Metode Think Pair Square (TPSq).....	26
1. Tahapan pengenalan isu sosial.....	27
2. Tahapan Pembagian Cerita Dilemma.....	27
3. Tahapan Think, Pair dan Square.....	29
4. Tahapan Presentasi Proyek.....	32
B. Analisis Keterampilan Argumentasi Siswa.....	32
1. Indikator Claim.....	34
2. Indikator Data.....	38
3. Indikator Warrants (Pembenaran).....	41
4. Indikator Rebuttal (Sanggahan).....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	54
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tiga Level Representasi Ilmu Kimia	6
Gambar 2. Tahapan Penelitian	18
Gambar 3. Tahapan Kegiatan Pembelajaran di Kelas	21
Gambar 4. Proses Analisis Data	23
Gambar 5. Siswa berdiskusi terkait cerita dilemma yang diberikan	28
Gambar 6. Suasana pembelajaran dengan debat pro-kontra	31
Gambar 7. Presentasi Project	32



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Deskripsi Indikator Keterampilan Argumentasi.....	9
Tabel 2. Tahap-Tahap Pembelajaran (sintkas) Think Pair Square.....	11
Tabel 3. Kompetensi Dasar Hidrokarbon dan Minyak Bumi.....	13
Tabel 4. Karakteristik Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi Ranah Kognitif	15
Tabel 5. Waktu Penelitian	16
Tabel 6. Hasil Pembagian Cerita Dilemma Untuk Tiap Kelompok	30



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Level Keterampilan Argumentasi Indikator Claim	34
Grafik 2. Skor Keterampilan Argumentasi Indikator Data	38
Grafik 3. Skor Keterampilan Argumentasi Indikator Warrants	42
Grafik 4. Grafik Skor Keterampilan Argumentasi Indikator Rebuttal.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	55
Lampiran 2. Cerita Dilema	63
Lampiran 3. Kuis Kilang Minyak.....	66
Lampiran 4. Dilema Gas LPG	67
Lampiran 5. Kuis Gas LPG	71
Lampiran 6. Lembar Kuisisioner Ahli	72
Lampiran 7. Lembar Observasi	74
Lampiran 8. Reflective Journal.....	75
Lampiran 9. Transkrip Wawancara	77
Lampiran 10. Lembar Penilaian	79
Lampiran 11. Rubrik Keterampilan Argumentasi.....	83
Lampiran 11. Hasil Analisis Data	85
Lampiran 12. Member Checking	108
Lampiran 13. Surat Bukti Penelitian.....	109





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: 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 : Nadiya Stulha
NIM : 3315130935
Fakultas/Prodi : Fakultas MIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : nadiyastulha@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 :

Analisis Keterampilan Argumentasi Siswa pada Pembelajaran
Hidrokarbon dan Minyak Bumi Melalui Pendekatan Dilemma
Stories dengan Metode Think Pair Square (TPSq)

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 , 26 Februari 2021

Penulis

(Nadiya Stulha)
nama dan tanda tangan