

**ANALISIS MATERI SENYAWA HIDROKARBON DALAM
BUKU TEKS PELAJARAN KIMIA SMA/MA KELAS XI
BERDASARKAN KRITERIA TAHAP SELEKSI 4S TMD**

SKRIPSI

Oleh

Abe Pura Dwi Putra Absa

NIM: 06101181722034

Program Studi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

**ANALISIS MATERI SENYAWA HIDROKARBON DALAM
BUKU TEKS PELAJARAN KIMIA SMA/MA KELAS XI
BERDASARKAN KRITERIA TAHAP SELEKSI 4S TMD**

SKRIPSI

oleh

Abe Pura Dwi Putra Absa

NIM: 06101181722034

Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan:

Pembimbing



Drs. Jejem Mujamil, M.Si.

NIP. 195706191984031001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. Effendi, M.Si.

NIP. 196010061988031002



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abe Pura Dwi Putra Absa

NIM : 06101181722034

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "*Analisis Materi Senyawa Hidrokarbon dalam Buku Teks Pelajaran Kimia SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kriteria Tahap Seleksi 4S TMD*" ini benar-benar karya Saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Jika dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap karya ini, Saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada Saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 10 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,



Abe Pura Dwi Putra Absa

NIM. 06101181722034

PRAKATA

Skripsi dengan judul “*Analisis Materi Senyawa Hidrokarbon dalam Buku Teks Pelajaran Kimia SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kriteria Tahap Seleksi 4S TMD*” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. Jejem Mujamil, M.Si., sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Effendi, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Diah Kartika Sari, M.Si., Dr. Sanjaya, M.Si., dan Drs. M. Hadel L., M.Si, sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, 10 Januari 2022

Penulis,



Abe Pura Dwi Putra Absa

NIM. 06101181722034

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang memberikan segala nikmat sehingga Saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa selalu tucurahkan kepada Baginda Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam, semoga mengalir keberkatan dan syafaat kepada kita semua, Aamiin.

Alhamdulillah rabbil 'alamin, setelah proses panjang yang dilalui dalam menyelesaikan skripsi ini, Saya bersyukur dan berterima kasih atas segala doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada Saya. Skripsi ini Saya persembahkan kepada mereka yang Saya sayangi, yang selalu memberikan doa dan semangat kepada Saya.

1. Orang tua yang Saya sayangi dan selalu ada untuk Saya, Mamak Yoni Saiyah, dan Bapak Beni Irawan, terima kasih atas segala dukungannya selama ini. Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT dan dilimpahkan rahmat-Nya.
2. Kepada Mbakku satu-satunya, Masayu Olba Deliani Absa dan suami, Muhammad Redo Aristantio yang selalu memberikan motivasi dan bantuan dalam banyak hal. Dan juga kepada keluarga besar yang ada di Martapura dan Bandar Lampung, terima kasih karena selalu mendukung Saya. Semoga Allah SWT selalu melindungi kalian dan memberikan rahmat-Nya.
3. Terima kasih kepada Bapak Drs. Jejem Mujamil, M.Si. sebagai dosen pembimbing Saya yang selalu memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat Saya selesaikan. Terima kasih atas ilmu yang telah diberikan. Semoga Bapak selalu diberikan kesehatan dan rahmat oleh Allah SWT.
4. Kepada Ibu Dr. Diah Kartika Sari, M.Si. sebagai dosen penguji Saya, terima kasih atas saran dan masukan yang diberikan untuk kebaikan skripsi ini.
5. Terima kasih kepada seluruh dosen Pendidikan Kimia FKIP Unsri dan dosen-dosen Unsri yang lain atas ilmu-ilmu yang diberikan. Semoga ilmu tersebut menjadi berkah dan Allah SWT membalas kebaikan Bapak/Ibu.
6. Terima kasih kepada guru-guru SDN 2 Martapura, SMPN 2 Martapura, dan SMAN 1 Martapura atas ilmu-ilmu yang telah Bapak/Ibu berikan. Terima kasih juga kepada guru kimia dan guru BK, serta guru-guru SMAN 1 Martapura yang lainnya atas dukungan dan motivasinya sehingga Saya bisa kuliah di Universitas Sriwijaya pada program studi yang Saya inginkan.
7. Terima kasih kepada guru-guru SMAN 1 Indralaya, SMAN 1 Indralaya Utara, dan SMAN 1 Indralaya Selatan yang telah membantu penelitian Saya. Semoga Allah membalas kebaikannya.

8. Terima kasih kepada teman-temanku seperjuangan Multi Ermaika Islami, Andrean Kukuh Prakoso, Jon Faizal, M. Yudharsyah, Sy. Ummu Farwah, Septi Giana, yang selalu solid dan tidak liquid, selalu memberikan keceriaan, saling membantu dalam segala hal, pengalaman bersama kalian tidak akan terlupakan. Kepada Sri Wahyuningsih, terima kasih atas segala candaan dan masakan yang sering diberikan, semoga tetap selalu ceria.
9. Kepada White Pink Group, Ayu Anggraini, Fenty Jayanti, Friska Senja Cahyani, Lulu Munisa, dan Yuni Hartati Eliya Rosa, terima kasih atas dukungan, cerita, dan pengalaman yang telah kalian berikan. Terus semangat dan jangan menyerah.
10. Kepada teman seperjuangan selama kuliah, Diar Arum Trianda, terima kasih atas segala bantuan dan dorongan yang telah diberikan selama penyelesaian skripsi ini, dan terima kasih juga karena telah memberi kepercayaan untuk berbagi cerita kepada Saya.
11. Kepada Roselina Eka Wahyuni, terima kasih karena selalu memberikan dorongan dan motivasi sehingga Saya dapat menyelesaikan skripsi ini, terima kasih juga karena selalu bersama dalam menyusun skripsi dimulai dari penyusunan proposal hingga akhirnya kita bisa melaksanakan sidang bersama. Dan juga kepada Dian Novriana, terima kasih atas kebersamaannya dan juga telah memberi kepercayaan untuk bercerita dan berkeluh kesah kepada Saya.
12. Kepada adik tingkat Saya, Rakan Ayubi, Mizzan Ayubi, dan Handoko Wibisono, terima kasih atas segala bantuannya selama Saya menyelesaikan skripsi ini.
13. Seluruh teman-teman pendidikan kimia angkatan 2017 kelas Indralaya, terima kasih atas kebersamaannya selama 2 tahun 8 bulan perkuliahan sebelum terjadi pandemi. Saya akan selalu merindukan keributan kalian di kelas. Semoga kita bisa bertemu lagi dan semoga kita semua sukses di masa depan, Aamiinn..

~ 고마워, 미안해, 사랑해 ~

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bahan Ajar	5
2.2 Buku Teks	5
2.3 Materi Senyawa Hidrokarbon	6
2.3.1 Penggolongan Senyawa Hidrokarbon	7
2.3.2 Penamaan Senyawa Hidrokarbon	9
2.3.3 Isomer Senyawa Hidrokarbon	13
2.3.4 Sifat Fisik Senyawa Hidrokarbon	13
2.3.5 Reaksi Senyawa Hidrokarbon	14
2.4 Metode 4S TMD	16
2.4.1 Tahap Seleksi	16
2.4.2 Tahap Strukturisasi	18
2.4.3 Tahap Karakterisasi	19

2.4.4 Tahap Reduksi Didaktik.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Definisi Operasional.....	22
3.2 Jenis Penelitian.....	23
3.3 Objek Penelitian.....	23
3.4 Prosedur Penelitian.....	23
3.4.1 Tahap Perencanaan.....	23
3.4.2 Tahap Pelaksanaan	24
3.4.3 Tahap Akhir	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data	27
3.5.1 Instrumen Langkah I: Kesesuaian dengan Tuntutan Kurikulum	27
3.5.2 Instrumen Langkah II: Kebenaran Konsep.....	29
3.5.3 Instrumen Langkah III: Penanaman Nilai-Nilai	29
3.6 Teknik Analisis Data.....	30
3.6.1 Analisis Kesesuaian dengan Tuntutan Kurikulum.....	30
3.6.2 Analisis Kebenaran Konsep.....	31
3.6.3 Analisis Penanaman Nilai-Nilai.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Data Hasil Analisis Kesesuaian Materi Senyawa Hidrokarbon dalam Buku Teks Kimia SMA/MA dengan Kurikulum 2013....	32
4.1.2 Data Hasil Analisis Kebenaran Konsep Senyawa Hidrokarbon dalam Buku Teks Kimia SMA/MA	40
4.1.3 Data Hasil Analisis Penanaman Nilai-Nilai dalam Buku Teks Kimia SMA/MA	40
4.2 Pembahasan	41
4.2.1 Kesesuaian Materi Senyawa Hidrokarbon dalam Buku Teks Kimia SMA/MA dengan Kurikulum 2013.....	43
4.2.2 Kebenaran Konsep Senyawa Hidrokarbon dalam Buku Teks Kimia SMA/MA	46
4.2.3 Penanaman Nilai-Nilai dalam Buku Teks Kimia SMA/MA	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sepuluh Alkana Pertama.....	10
Tabel 2.2	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pengetahuan Mata Pelajaran Kimia SMA/MA Kelas XI Materi Senyawa Hidrokarbon	17
Tabel 3.1	Format Lembar Penentuan Kesesuaian Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dengan Kompetensi Dasar Pengetahuan (KD 3).....	27
Tabel 3.2	Format Tabel Penentuan Label Konsep dari Indikator Pencapaian Kompetensi yang Sudah Ditentukan Kesesuaiannya (Label Konsep Standar).....	28
Tabel 3.3	Format Tabel Penentuan Penjelasan Konsep Standar	28
Tabel 3.4	Format Tabel Identifikasi Konsep Objek Penelitian	28
Tabel 3.5	Format Tabel Perbandingan Keluasan Materi Tuntutan Kurikulum dengan Keluasan Materi Objek Penelitian.....	29
Tabel 3.6	Format Tabel Analisis Kedalaman Konsep Objek Penelitian.....	29
Tabel 3.7	Format Tabel Analisis Kebenaran Konsep Objek Penelitian.....	29
Tabel 3.8	Format Tabel Analisis Penanaman Nilai-Nilai pada Objek Penelitian.....	30
Tabel 4.1	Kompetensi Dasar Pengetahuan Mata Pelajaran Kimia SMA/MA Kelas XI pada Materi Senyawa Hidrokarbon	32
Tabel 4.2	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang Diperoleh dari Tiga Sekolah di Ogan Ilir.....	33
Tabel 4.3	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) Materi Senyawa Hidrokarbon Sebelum dan Sesudah Perbaikan	34
Tabel 4.4	Label Konsep Standar Materi Senyawa Hidrokarbon	35
Tabel 4.5	Daftar Buku Teks Kimia Umum Internasional yang Digunakan Sebagai Referensi Penjelasan Konsep Standar	36
Tabel 4.6	Label Konsep Materi Senyawa Hidrokarbon pada Objek Penelitian.....	37

Tabel 4.7	Hasil Analisis Keluasan Materi Tuntutan Kurikulum dengan Keluasan Materi Objek Penelitian Buku A.....	38
Tabel 4.8	Hasil Analisis Keluasan Materi Tuntutan Kurikulum dengan Keluasan Materi Objek Penelitian Buku B.....	38
Tabel 4.9	Hasil Analisis Kedalaman Konsep pada Objek Penelitian	39
Tabel 4.10	Hasil Analisis Kebenaran Konsep pada Objek Penelitian	40
Tabel 4.11	Hasil Analisis Penanaman Nilai-Nilai pada Objek Penelitian	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Senyawa Alisiklik (Siklopropana)	8
Gambar 2.2	Senyawa Aromatis (Benzena).....	8
Gambar 2.3	Penentuan Rantai Karbon Terpanjang.....	10
Gambar 2.4	Senyawa 2,3-dimetilpentana.....	11
Gambar 2.5	Penentuan Rantai Utama pada Alkena dan Alkuna	12
Gambar 2.6	Isomer Cis dan Trans pada Senyawa Hidrokarbon.....	13
Gambar 3.1	Alur Penelitian	26
Gambar 4.1	Perbedaan Penomoran pada Buku A (Kiri) dan Penjelasan Konsep Standar (Kanan).....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang Diperoleh dari Tiga Sekolah	53
Lampiran 2	Hasil Penentuan Kesesuaian Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).....	54
Lampiran 3	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) Materi Senyawa Hidrokarbon Sebelum dan Sesudah Perbaikan.....	55
Lampiran 4	Penentuan Label Konsep Standar dari Indikator Pencapaiannya Kompetensi (IPK) yang Telah Ditentukan Kesesuaiannya	56
Lampiran 5	Penentuan Penjelasan Konsep Standar dari Buku Internasional	57
Lampiran 6	Hasil Penentuan Label Konsep pada Objek Penelitian	71
Lampiran 7	Hasil Analisis Penjelasan Konsep pada Buku A	72
Lampiran 8	Hasil Analisis Penjelasan Konsep pada Buku B.....	91
Lampiran 9	Hasil Analisis Keluasan Materi Buku A	107
Lampiran 10	Hasil Analisis Keluasan Materi Buku B.....	108
Lampiran 11	Hasil Analisis Kedalaman Konsep Buku A.....	109
Lampiran 12	Hasil Analisis Kedalaman Konsep Buku B	134
Lampiran 13	Hasil Analisis Kebenaran Konsep Buku A	156
Lampiran 14	Hasil Analisis Kebenaran Konsep Buku B.....	176
Lampiran 15	Indikator Penanaman Nilai pada Tingkat SMA/MA	195
Lampiran 16	Hasil Analisis Penanaman Nilai pada Buku A	200
Lampiran 17	Hasil Analisis Penanaman Nilai pada Buku B	210
Lampiran 18	Usulan Judul Skripsi	218
Lampiran 19	Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	219
Lampiran 20	Surat Permohonan Izin Penelitian.....	221
Lampiran 21	Surat Izin Penelitian dari Dinas	222
Lampiran 22	Surat Keterangan Selesai Penelitian dari SMAN 1 Indralaya	223
Lampiran 23	Surat Keterangan Selesai Penelitian dari SMAN 1 Indralaya Selatan	224

Lampiran 24	Surat Keterangan Selesai Penelitian dari SMAN 1 Indralaya	
	Selatan	225
Lampiran 25	Surat Tugas Validator.....	226

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis materi senyawa hidrokarbon dalam buku teks kimia SMA/MA kelas XI berdasarkan kriteria tahap seleksi 4S TMD (*Four Steps Teaching Material Development*). Jenis penelitian ini yaitu kualitatif deskriptif dengan menggunakan metode analisis konten. Ada tiga kriteria pada tahap seleksi 4S TMD. Berdasarkan kriteria kesesuaian dengan tuntutan kurikulum yang dilihat dari keluasan materi, pada buku A terdapat 2 materi yang dinyatakan terlalu luas. Sedangkan pada buku B terdapat 1 materi yang dinyatakan terlalu luas. Dilihat dari kedalaman konsep, pada buku A terdapat 1 konsep yang dinyatakan kurang dalam dan 1 konsep dinyatakan terlalu dalam. Sedangkan pada buku B terdapat 3 konsep yang dinyatakan kurang dalam dan tidak ada konsep dinyatakan terlalu dalam. Berdasarkan kriteria kebenaran konsep, pada buku A terdapat 1 konsep yang dinyatakan kurang benar berdasarkan keilmuan. Sedangkan pada buku B semua konsep dinyatakan sudah benar secara keilmuan. Berdasarkan kriteria penanaman nilai-nilai, pada buku A terdapat 8 nilai, yaitu religius, toleransi, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, dan gemar membaca. Sedangkan pada buku B terdapat 9 nilai, yaitu jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, dan gemar membaca.

Kata-kata kunci: Buku teks, senyawa hidrokarbon, tahap seleksi, 4S TMD.

ABSTRACT

The goals of this research is to analyze the subject matter of hydrocarbon compounds on XI grade of senior high school textbooks based on the criteria of 4S TMD (Four Steps Teaching Material Development) selection stage. The type of this research is descriptive qualitative using content analysis method. There are three criteria on the 4S TMD selection stage. Based on the criteria for conformity with curriculum as seen from the breadth of the subject matter, on textbook A there are 2 subject matters that are declared too broad. While on textbook B, there is 1 subject matter that is declared too broad. Seen from the depth of the concept, on textbook A there is 1 concept that is declared less depth and 1 concept that is declared too depth. While on textbook B, there are 3 concepts that are declared less depth and nothing concept that is declared too depth. Based on the criteria for the correctness of the concept, on textbook A there is 1 concept that is declared to be incorrect based on science. While on textbook B all concepts are declared to be scientifically correct. Based on the criteria for cultivation of values, on textbook A there are 8 values, namely religious, tolerance, discipline, hard work, curiosity, respect for achievement, friendly/communicative, and fond of reading. While on textbook B there are 9 values, namely honesty, tolerance, discipline, hard work, independent, curiosity, respect for achievement, friendly/communicative, and fond of reading.

Key words: *Textbook, hydrocarbon compounds, selection stage, 4S TMD.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam proses belajar mengajar, dibutuhkan buku teks sebagai bahan ajar yang dapat menunjang proses pembelajaran. Di era serba teknologi seperti sekarang, buku teks masih menjadi bahan ajar yang utama dalam proses pembelajaran. Buku teks pelajaran menjadi hal wajib untuk dimiliki oleh suatu institusi pendidikan sebagai standar sarana dan prasarana pembelajaran.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 8 Tahun 2016 Pasal 1 Ayat 1 yang berbunyi “Buku teks pelajaran adalah sumber pelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti dan dinyatakan layak oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk digunakan pada satuan pendidikan” (Kemendikbud, 2016a).

Setiap bidang studi atau mata pelajaran memiliki buku teks masing-masing. Penulisan dan materi pada buku teks tersebut harus sesuai dan mengacu pada kurikulum. Penggunaan buku teks bertujuan untuk dapat mempermudah guru dalam mengajar dan peserta didik dalam memahami materi. Menurut guru dari salah satu SMA yang ada di Indralaya, buku teks pelajaran yang digunakan di SMA tersebut tidak lugas dan bertele-tele, sehingga peserta didik kesulitan untuk menarik inti sari pembelajaran jika mereka belajar secara mandiri dari buku tersebut.

Muqodas, dkk. (2015) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang layak dan relevan merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan penerapan kurikulum 2013. Namun, ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dinilai masih kurang. Sehingga, dibutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum 2013.

Dari hasil penelitian Eliyana (2010), presentase kesesuaian standar isi buku teks kimia SMA kelas X dari tiga penerbit yang sesuai dengan standar isi kurikulum masing-masing hanya sebesar 80,91%, 78,78%, dan 89,75%. Menurut Suparno (2013), buku teks bisa menjadi sumber miskonsepsi karena adanya penjelasan yang

keliru, kesalahan penulisan rumus, serta kesalahan penggunaan gambar dan diagram.

Menurut Effendy (2002) ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari sifat, struktur, perubahan materi, serta hukum prinsip dan konsep yang menjelaskan perubahan materi dan energi yang menyertai. Kimia mempelajari sifat zat dan secara khusus mempelajari reaksi yang mengubah suatu zat menjadi zat yang lain.

Kimia merupakan hal yang erat kaitannya dengan kehidupan kita sehari-hari. Bahan-bahan kimia adalah hal yang sangat memengaruhi kehidupan semua makhluk hidup. Tanpa disadari, bahan kimia adalah hal yang menyusun semua yang ada di muka bumi ini, termasuk manusia dan makhluk hidup lainnya. Namun, banyak sekali orang yang memandang bahan kimia adalah suatu hal yang negatif dan dapat merusak.

Berbeda dengan bidang ilmu pengetahuan alam yang lain yang telah dipelajari sejak SD, ilmu kimia baru dipelajari oleh peserta didik di jenjang SMA. Menurut Kristin, dkk. (2019), kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap cukup sulit oleh siswa, hal ini dikarenakan kimia memiliki konsep yang kompleks dan abstrak.

Senyawa hidrokarbon merupakan salah satu materi pelajaran kimia yang dipelajari di awal pertemuan semester ganjil kelas XI. Menurut Wiqoyati (2013), senyawa hidrokarbon adalah senyawa yang banyak berperan dalam kehidupan sehari-hari. Sangat banyak hal di sekitar kita yang berbahan dasar senyawa hidrokarbon, seperti bahan makanan, obat-obatan, bahan bakar, bahan-bahan industri, serta peralatan rumah tangga. Senyawa hidrokarbon adalah salah satu prasyarat untuk memahami konsep materi yang lain seperti materi haloalkana serta materi benzena dan turunannya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Qodriyah, dkk. (2020), terdapat miskonsepsi pada materi senyawa hidrokarbon sebesar 29,8% yang teridentifikasi pada konsep senyawa hidrokarbon (22,1%), kekhasan atom karbon (23,6%), jenis atom karbon (22,9%), struktur dan tata nama senyawa hidrokarbon (24,8%), sifat fisik dan kimia senyawa hidrokarbon (38,7%), isomer (45,1%), dan reaksi senyawa hidrokarbon (31,4%).

Untuk mengetahui kelayakan dari suatu buku teks pelajaran seperti kesesuaian standar isi dan kemungkinan terjadinya miskonsepsi, maka diperlukan analisis terhadap buku teks tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis materi pada buku teks pelajaran adalah metode 4S TMD (*Four Steps Teaching Material Development*) yang dikembangkan oleh Anwar (2015). Terdapat empat tahap dalam metode tersebut, yaitu tahap seleksi, strukturisasi, karakterisasi, dan reduksi. Metode 4S TMD adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan bahan ajar yang ideal serta dapat digunakan untuk melakukan analisis buku teks, salah satunya dengan kriteria pada tahap seleksi, yaitu kesesuaian dengan kurikulum, kebenaran konsep, serta penanaman nilai (Anwar, 2015).

Dari latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul *Analisis Materi Senyawa Hidrokarbon dalam Buku Teks Pelajaran Kimia SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kriteria Tahap Seleksi 4S TMD*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kesesuaian materi senyawa hidrokarbon dalam buku teks pelajaran kimia SMA/MA kelas XI terhadap kurikulum 2013?
2. Bagaimana kebenaran konsep-konsep materi senyawa hidrokarbon dalam buku teks pelajaran kimia SMA/MA kelas XI berdasarkan buku teks kimia internasional?
3. Bagaimana nilai-nilai yang ditanamkan pada materi senyawa hidrokarbon dalam buku teks pelajaran kimia SMA/MA kelas XI berdasarkan Balitbang 2010?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis materi senyawa hidrokarbon dalam buku teks pelajaran kimia SMA/MA kelas XI. Tujuan penelitian ini secara khusus adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kesesuaian materi senyawa hidrokarbon dalam buku teks pelajaran kimia SMA/MA kelas XI terhadap kurikulum 2013.
2. Untuk mengetahui kebenaran konsep-konsep materi senyawa hidrokarbon dalam buku teks pelajaran kimia SMA/MA kelas XI berdasarkan buku teks kimia internasional.
3. Untuk mengetahui nilai-nilai yang ditanamkan pada materi senyawa hidrokarbon dalam buku teks pelajaran kimia SMA/MA kelas XI berdasarkan Balitbang 2010.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Untuk pembaca secara umum, penelitian ini diharapkan bisa memberi gambaran dan informasi mengenai analisis materi senyawa hidrokarbon dalam buku teks pelajaran kimia SMA/MA kelas XI berdasarkan kriteria tahap seleksi 4S TMD.
2. Untuk guru, penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk memilih buku yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.
3. Untuk penyusun buku teks pelajaran, penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menulis buku teks pelajaran kimia SMA/MA khususnya materi senyawa hidrokarbon.
4. Untuk peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F. (2017). Konsep Perencanaan dalam Al-Qur'an. *Skripsi*. Kendari: IAIN Kendari.
- Anwar, S. (2015). *Pengolahan Bahan Ajar*. Bandung: Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Argawal, R. (2017). *Organic Chemistry-I for JEE (Main & Advanced)*. Tamil Nadu: McGraw Hill.
- Astari, J. I. R., (2018). Pengoptimalisasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Kimia yang Efektif dan Efisien dengan Media Interaktif. *Jurnal Pembelajaran Kimia*. 3(1): 24 – 30.
- Badan Penelitian dan Pengembangan. (2010). *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Brady, J. E. & Jespersen, N. D. (2012). *Chemistry International Student Version: Sixth Edition*. Asia: John Wiley & Sons.
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Effendy. (2002). Upaya Untuk Mengatasi Kesalahan Konsep Dalam Pengajaran Kimia dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif. *Media Komunikasi Kimia*. 6(2): 1 – 22.
- Eliyana, D. (2010). Analisis Kesesuaian Isi Buku Teks Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMAN 9 Yogyakarta Terhadap Standar Isi. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
- Emsley, J. (2000). *The 13th Element: The Sordid Tale of Murder, Fire, and Phosphorus*. USA: John Wiley & Sons.
- Fessenden, R. J. & Fessenden, J. S. (1986). *Organic Chemistry: Third Edition*. California: Wadsworth Inc.
- Fessenden, R. J. & Fessenden, J. S. (2010). *Dasar-Dasar Kimia Organik*. Jakarta: Binarupa Aksara.

- Hart, H., Craine, L. E., & Hart, D. J. (2003). *Kimia Organik: Suatu Kuliah Singkat/Edisi Kesebelas*. Jakarta: Erlangga.
- Herron, J. D., Cantu, L. L., Ward, R., & Srinivasan, V. (1977). Problem Associated with Concept Analysis. *Journal of Science Education*. 61(2): 185 – 199.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016a). *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 Tentang Buku yang Digunakan oleh Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016b). *Salinan Lampiran I Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 148/P/2016 Tentang Penetapan Judul Buku Teks Pelajaran Kelompok Peminatan untuk SMA/MA*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kristin, N., Astuti, A. P., & Wulandari, A. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Materi Hidrokarbon. *Seminar Nasional Edusaintek*: 348-356.
- Lotaningrat, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu pada Tema Kelistrikan pada Makhluk Hidup dengan Menggunakan Metode *Four Steps Teaching Material Development* (4STMD). *Jurnal Pendidikan*. 5(1): 80-96.
- McMonagle, D. (2006). *Chemistry: An Illustrated Guide to Science*. London: Chelsea House Publishers.
- McMurry, J. (2011). *Fundamentals of Organic Chemistry, Seventh Edition*. Boston: Cengage Learning.
- Mulyadi, A. (2016). Analisis Kelayakan Buku Teks Kimia SMA/MA Kelas XI Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi Berdasarkan Kriteria Tahap Seleksi dari 4S TMD. *Skripsi*. Bandung: UPI.
- Muqodas, R. Z., Sumardi, K., & Berman, E. T. (2015). Desain dan Pembuatan Bahan Ajar Berdasarkan Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran Sistem

- dan Instalasi Refrigerasi. *Journal of Mechanical Engineering Education*. 2(1): 106 – 115.
- Muslich, M. (2010). *Text Book Writing: Dasar-Dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Pannen, P. (1996). *Mengajar di Perguruan Tinggi, buku empat, bagian “Pengembangan Bahan Ajar”*. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Qodri, M., Herianto, E., & Yuliatin. (2018). *Muatan Nilai-Nilai Karakter dalam Buku Teks Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 Pegangan Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran PPKn*. Mataram: Universitas Mataram.
- Qodriyah, N. R. L., Rokhim, D. A., Widarti, H. R., & Habiddin. (2020). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Malang pada Materi Hidrokarbon Menggunakan Instrumen Diagnostik Three Tier. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 14(2): 2642 – 2650.
- Rowntree, D. (1994). *Preparing Materials for Open, Distance, and Flexible Learning*. London: Kogan Page.
- Sitepu, B. P. (2012). *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Tisserand, R. & Young, R. (2014). *Essential Oil Safety: A Guide for Health Care Professionals/Second Edition*. : Churchill Livingstone.
- Watt, J. H. & Berg, S. (2002). *Research Methods for Communication Science*. Portland: Book News, Inc.
- Whitten, K. W., Davis, R. E., Peck, M. L., & Stanley, G. G. (2014). *Chemistry: Tenth Edition*. Boston: Cengage Learning.
- Wiqoyati, S. N. (2013). Peningkatan Hasil Belajar Kimia Materi Senyawa Hidrokarbon Siswa SMAN 1 Kaliwungu dengan Metode “Tuba Asyik”. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 7(2): 1177 – 118.