

BAB II
BUKU TEKS, MATA PELAJARAN KIMIA SMA
MATERI POKOK HIDROKARBON KURIKULUM 2013, DAN
IDENTITAS BAHAN AJAR *TEXTBOOKS FOR HIGH SCHOOL*
STUDENTS STUDYING THE SCIENCES CHEMISTRY

A. KEDUDUKAN BUKU TEKS PELAJARAN DALAM PROSES PEMBELAJARAN

Belajar merupakan upaya yang dilakukan secara sadar untuk mengubah perilaku melalui interaksi dengan sumber belajar. Dalam teknologi pendidikan, sumber belajar adalah segala sesuatu yang mengandung informasi dan dapat dijadikan sebagai bahan belajar, meliputi pesan, orang, bahan, alat, prosedur/metode/teknik, dan lingkungan/latar.¹ Bahan, disebut juga bahan ajar, terdiri atas segala media yang mengandung informasi yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk belajar, salah satunya adalah buku. Buku sendiri bisa berupa buku teks atau *textbook*.

Textbook, buku teks, atau biasa disebut sebagai buku sekolah, buku pengajaran, buku ajar, atau buku pelajaran merupakan buku yang digunakan di sekolah atau lembaga pendidikan dan dilengkapi dengan bahan-bahan untuk latihan.² *Textbook* atau buku teks adalah buku yang berisi uraian bahan tentang mata pelajaran atau bidang studi tertentu, yang disusun secara sistematis dan telah diseleksi berdasarkan tujuan tertentu, orientasi pembelajaran, dan perkembangan siswa, untuk diasimilasikan.³

¹ B.P. Sitepu, *Penulisan Buku Teks Pelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 18-19.

²Mudzakir AS, "Penulisan Buku Teks Yang Berkualitas", dalam [http://file.upi.edu/Direktori/FPBS/JUR. PEND. BAHASA ARAB/195207061979031MUDZAKIR/makalah_%26artikel/PENULISAN_BUKU_TEKS_BAHASA_YANG_BERKUALITAS.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPBS/JUR._PEND._BAHASA_ARAB/195207061979031MUDZAKIR/makalah_%26artikel/PENULISAN_BUKU_TEKS_BAHASA_YANG_BERKUALITAS.pdf), diakses pada 5 Februari 2013.

³ Masnur Muslich, *Textbook Writing: Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hlm. 50.

Menurut Permendiknas Nomor 11 Tahun 2005 Tentang Buku Teks Pelajaran disebutkan bahwa:

“Buku teks pelajaran adalah buku acuan wajib untuk digunakan di sekolah yang memuat materi pembelajaran dalam rangka peningkatan keimanan dan ketakwaan, budi pekerti dan kepribadian, kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, kepekaan dan kemampuan estetis, potensi fisik dan kesehatan yang disusun berdasarkan standar nasional pendidikan.”

Chambliss dan Calfee (1998), seperti dikutip oleh Masnur Muslich, menjelaskan secara lebih rinci. Buku teks adalah alat bantu siswa untuk memahami dan belajar dari hal-hal yang dibaca dan untuk memahami dunia (di luar dirinya). Menurut mereka, buku teks memiliki kekuatan yang luar biasa besar terhadap perubahan otak siswa dan dapat mempengaruhi pengetahuan serta nilai-nilai tertentu pada anak.

Pusat Perbukuan menyimpulkan bahwa buku teks adalah buku yang dijadikan pegangan siswa pada jenjang tertentu sebagai media pembelajaran (instruksional), berkaitan dengan bidang studi tertentu.

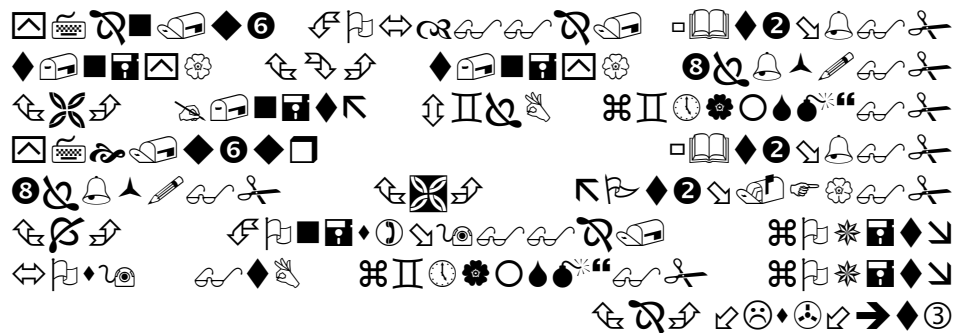
Textbook memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Ditujukan pada siswa pada jenjang pendidikan tertentu,
2. Berisi bahan yang telah terseleksi,
3. Berkaitan dengan bidang studi atau mata pelajaran tertentu,
4. Disusun oleh para pakar di bidangnya,
5. Ditulis untuk tujuan instruksional tertentu,
6. Biasanya dilengkapi dengan sarana pembelajaran,
7. Disusun secara sistematis mengikuti strategi pembelajaran tertentu,
8. Diasimilasikan dalam pembelajaran,
9. Disusun untuk menunjang program pembelajaran.⁴

Dilihat dari kepentingan siswa, buku disebut sebagai bahan belajar, sedangkan dilihat dari kepentingan guru, buku digunakan sebagai salah satu bahan untuk membelajarkan siswa. Jadi, menurut B.P Sitepu (2012), buku merupakan komponen sumber atau bahan belajar sekaligus membelajarkan.

⁴ Masnur Muslich, *Textbook Writing: Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hlm. 51.

Buku merupakan salah satu sarana terpenting dalam sebuah pembelajaran, Terutama jika mengingat bahwa kegiatan pembelajaran tidak akan lepas dengan kegiatan membaca dan menulis. Membaca melibatkan kegiatan untuk belajar memahami dan menggunakan bahasa, khususnya bentuk bahasa tulis. Karena pentingnya membaca inilah, Allah menurunkan ayat yang pertama tentang arti penting membaca, yaitu surat Al-Alaq ayat 1-5:



Artinya:

(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan. (2) Dia Telah menciptakan manusia dari segumpal darah. (3) Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah. (4) Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. (5) Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.⁵

Dengan membaca, seseorang akan mendapatkan informasi dan mengolahnya menjadi sebuah ilmu pengetahuan. Ilmu mempunyai peranan yang penting dalam kehidupan manusia. Hal ini dikarenakan ilmu menjadi dasar untuk dinamisasi kehidupan dan mampu berkembang sehingga dapat bermanfaat bagi manusia dan kehidupannya, baik di dunia maupun di akhirat. Nabi Muhammad SAW. pernah mengatakan dalam sebuah haditsnya:

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَ الآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِهِ (رواه البخارى)

⁵ Departemen Agama Republik Indonesia, Al Quran dan Terjemahnya, (Semarang: CV Alwaah, 1993), hlm. 1079

Artinya:

Barangsiapa menghendaki dunia, maka hendaknya dia berilmu. Barangsiapa menghendaki akhirat, maka hendaknya ia berilmu. Dan barang siapa menghendaki keduanya, maka hendaknya dia berilmu pula. (HR. Bukhori).⁶

B. PENGGUNAAN BUKU TEKS BERBAHASA INGGRIS

Telah diketahui bahwa bahasa inggris merupakan bahasa internasional. Ini menunjukkan bahwa bahasa inggris digunakan sebagai alat komunikasi secara internasional. Ilmu pengetahuan dan teknologi juga banyak yang disampaikan dalam bahasa inggris, salah satunya adalah lewat media buku.

Kedudukan bahasa inggris di Indonesia merupakan penunjang untuk merealisasikan komunikasi dunia dan kegiatan-kegiatan lain yang bertaraf internasional, termasuk sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.⁷ Sehingga, meskipun penguasaan bahasa inggris sangat penting, bukan berarti bahasa inggris harus lebih diutamakan daripada bahasa Indonesia. Pentingnya menguasai bahasa inggris tersebut lebih kepada, seperti yang telah disebutkan sebelumnya, dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan.

Tri Wiratno (2003) mengungkapkan, kenyataan yang ada saat ini adalah bahwa orang-orang yang berkecimpung dalam dunia ilmu pengetahuan dan pendidikan, termasuk pelajar dan guru, belum semuanya menguasai bahasa inggris. Padahal, banyak sekali ilmu pengetahuan dan teknologi dari luar sana yang mampu diserap Hal ini menjadikan penguasaan bahasa inggris merupakan hal yang sangat vital.

Pendidikan merupakan sektor strategis untuk mengembangkan kualitas sumberdaya manusia. Salah satu alternatif yang dianggap mampu menyediakan sumber daya manusia yang kompetitif dan berkualitas bertaraf internasional adalah dengan diselenggarakannya kelas bilingual.

⁶ Juwariyah, *Hadis Tarbawi*, (Yogyakarta: Penerbit Teras, 2010), hlm. 140.

⁷ Tri Wiratno, *Mencerna Buku teks Bahasa Inggris Melalui Pemahaman Gramatika* (Jogjakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hlm. 4.

Pembelajaran secara dwibahasa (bilingual) yang dilakukan secara bertahap dipandang sebagai upaya yang memungkinkan guru dan siswa untuk sama-sama belajar mengembangkan kemampuan bahasa Inggris masing-masing.⁸

Buku merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam pembelajaran, begitupun dalam pembelajaran bilingual. Perbedaannya adalah pada jenis buku yang digunakan, dimana pada pembelajaran bilingual digunakan buku teks atau *textbook* yang berbahasa Inggris. *Textbook* berbahasa Inggris yang digunakan pun bisa berbentuk dwibahasa (bahasa Inggris dan bahasa Indonesia sekaligus) atau hanya berbahasa Inggris saja, tergantung pada kebutuhan dan tingkat kemampuan guru dan siswa.

Membaca merupakan kegiatan yang bersifat individual. Oleh karena itu, jenis atau besar kecilnya masalah yang dihadapi oleh seseorang pada waktu membaca *textbook* berbahasa Inggris akan bersifat subyektif pula. Jenis masalah yang dihadapi tergantung pada diri individu sendiri, mengingat variabel-variabel seperti kemampuan linguistik (bahasa Inggris), kecerdasan, daya nalar, dan sebagainya dari masing-masing individu berbeda.⁹ Akan tetapi, masalah yang paling pokok dan universal yang mungkin dihadapi dalam membaca *textbook* berbahasa Inggris adalah:

1) Menginterpretasi arti kata

Membaca buku teks atau *textbook* memerlukan ketelitian dan konsentrasi dari pembaca. Masalah yang paling sering dihadapi setiap pembaca *textbook* berbahasa Inggris adalah mereka tidak mengerti makna suatu kata. Akibatnya, mereka tidak menangkap isi *textbook* tersebut. Alternatif yang bisa digunakan untuk mengatasi hal tersebut diantaranya:

⁸ Ade Herdian, "Pendekatan-Pendekatan Praktis Dalam Menerapkan Pembelajaran Secara Bilingual", dalam <http://artemis.smat.kridanusantara.com/index.php/artikel/74-pendekatan-pendekatan-praktis-dalam-menerapkan-pembelajaran-secara-bilingual>, diakses pada 12 Februari 2013.

⁹ Ida Bagus Putra Yadnya, "Masalah Membaca Bacaan Ilmiah Berbahasa Inggris", dalam <http://staff.unud.ac.id/~putrayadnya/wp-content/uploads/2009/06/membaca.pdf>, diakses pada 26 Februari 2013.

- a. Mencari arti kata sulit tersebut dalam kamus. Pencarian arti kata harus dilakukan secara efektif dengan memperhatikan ciri-ciri kata yang dicari artinya itu (apakah kata benda, kerja, sifat dan lain-lainnya), sehingga tidak terjadi penyimpangan arti.
- b. Menginterpretasi arti kata melalui analisis kata, misalnya dengan mengetahui arti prefiks, sufiks, atau dasar yang sering dipakai. Dengan demikian, akan didapatkan kemungkinan arti dari kata sulit itu sebagai keseluruhan elemen.
- c. Menerka arti kata dari konteks dengan berdasarkan *context clues*. Langkah ini dapat dipakai apabila dalam kalimat, di mana kata sulit itu berada, terdapat petunjuk (*clues*) yang mungkin berupa satu kata atau lebih, frasa, atau tanda baca.

2) Memahami kalimat

Ketika membaca suatu buku teks, artikel atau materi berbahasa Inggris lainnya, seringkali pembaca merasa kesulitan memahami suatu kalimat bila kalimat itu panjang dan kompleks. Masalah ini bisa diatasi melalui berbagai cara seperti:

- a. Analisis kalimat. Analisis kalimat dimulai dengan memecahnya ke dalam bagian atau unsur yang membentuk kalimat tersebut. Hal ini bisa dimungkinkan dengan aplikasi pengetahuan linguistik tentang pola kalimat bahasa Inggris.
- b. Mengenali petunjuk berwujud tanda baca. Tanda baca sering digunakan oleh penulis untuk mengungkapkan idenya kepada pembaca. Oleh karena itu, pengetahuan mengenai arti dan penggunaan tanda baca bisa membantu pembaca pada saat menentukan arti kata dan kalimat.
- c. Mengenali *reference terms*. Tulisan berbahasa Inggris sering memuat *reference terms* untuk tidak mengulang pemakaian kata yang sama. *Reference terms* dalam bahasa Inggris seperti *personal pronoun* (kata ganti orang: *it, they, he, she, we*), *demonstrative pronoun* (kata ganti penunjuk: *that, this, these, those*), *relative pronoun* (*that,*

which, who, whom), dan *noun* (kata benda: *the method, the process, the technique*, dan sebagainya).

- d. Mengenali *signal words*. Pengertian *signal words* mengacu sebuah kata, frasa, atau ungkapan yang berfungsi sebagai penghubung (*connector*) dan penanda semantik dalam sebuah kalimat, antar kalimat, atau antar paragraf.

3) Memahami paragraf

Pada waktu membaca buku teks berbahasa Inggris, pembaca akan dihadapkan kepada lebih dari satu paragraf. Untuk memahami pesan atau informasi yang disampaikan oleh penulis melalui paragraf secara keseluruhan, maka pembaca harus mampu:

- a. Mengetahui ciri dan struktur paragraf bahasa Inggris.
- b. Mengetahui jenis paragraf yang mungkin dihadapi.
- c. Mencari topik dalam paragraf.
- d. Mencari ide pokok, dan
- e. Mencari uraian penunjang (*supporting details*).

4) Menginterpretasi ilustrasi

Presentasi ide melalui ilustrasi ini bisa saja atas dasar pertimbangan bahwa cara ini lebih memahamkan daripada ekspresi verbal. Contoh-contoh mengenai ilustrasi yang bisa didapatkan pada *textbook* berbahasa Inggris dapat dipahami melalui cara *scanning*.

C. STANDAR BUKU TEKS KIMIA SMA

Setiap buku pelajaran yang digunakan di suatu instansi pendidikan diharapkan memenuhi standar-standar yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta sesuai dengan kebutuhan kurikulum. Sehingga, standar suatu buku teks sebagai media pembelajaran perlu memperhatikan materi dan kurikulum yang digunakan.

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) mempunyai standar dalam pemilihan buku teks yang layak digunakan di sekolah. Setidaknya ada empat komponen kelayakan yang wajib dipenuhi oleh sebuah buku teks, yaitu

kelaakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, kelayakan kegrafikan. Untuk buku teks sekolah, keempat komponen ini akan dinilai oleh BSNP sebelum dapat digunakan sebagai buku teks wajib. Hal ini tercantum pada Peraturan Pemerintahan Nomor 19 Tahun 2005 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4496) Pasal 43 ayat (5) menyatakan bahwa "Kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafikaan buku teks pelajaran dinilai oleh BSNP dan ditetapkan dengan Peraturan Menteri".

Kelayakan isi sendiri merupakan salah satu komponen yang paling penting karena menyangkut isi materi pada buku teks dan menjadi salah satu standar dalam penulisan buku teks. Menurut BSNP dalam Muslich, kelayakan isi memuat tiga indikator yang dirinci lagi sebagai berikut:¹⁰

1. Kesesuaian uraian materi dengan SK dan KD, meliputi:
 - 1) Kelengkapan materi
 - 2) Keluasan materi
 - 3) Kedalaman materi
2. Keakuratan materi, meliputi:
 - 1) Akurasi konsep dan definisi
 - 2) Akurasi prinsip
 - 3) Akurasi prosedur
 - 4) Akurasi contoh, fakta, dan ilustrasi
 - 5) Akurasi soal
3. Materi pendukung pembelajaran, meliputi:
 - 1) Kesesuaiannya dengan perkembangan ilmu dan teknologi
 - 2) Keterkinian, fitur, contoh, dan rujukan
 - 3) Penalaran (*reasoning*)
 - 4) Pemecahan masalah (*problem solving*)
 - 5) Keterkaitan antar konsep
 - 6) Komunikasi (*write and talk*)

¹⁰ Masnur Muslich, *Textbook Writing: Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hlm. 292

- 7) Penerapan (aplikasi)
- 8) Kemenarikan materi
- 9) Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh
- 10) Materi pengayaan (*enrichment*)

Standar tersebut juga berlaku untuk buku teks kimia. Seperti yang diungkapkan oleh Jim Spencer dan John Hnatow dalam buku *Chemistry in the National Science Education Standards*, disebutkan bahwa pembelajaran kimia SMA menyangkut hal-hal berikut:

1. Konsep yang terstruktur, informasi faktual, dan prosedur yang merupakan pengetahuan dasar dari materi yang akan dipelajari.
2. Menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya dan dilakukan secara berurutan.
3. Fokus pada pemahaman materi daripada mempelajari cakupan materi yang terlalu banyak. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih dan menunjukkan apa yang mereka pelajari dalam berbagai konteks.
4. Meliputi kegiatan pembelajaran terstruktur yang memungkinkan siswa untuk dapat memecahkan masalah berdasarkan pengalamannya dalam belajar.
5. Mengembangkan kemampuan siswa untuk dapat mengaplikasikan materi yang mereka pelajari dalam konteks lain yang berbeda.
6. Mampu melakukan eksperimen sesuai dengan apa yang dilakukan oleh para ahli di bidangnya.

Berdasarkan dua acuan tentang standar suatu buku teks tersebut, maka cakupan aspek-aspek yang harus ada dalam sebuah buku teks kimia dapat dibuat dan dikelompokkan ke dalam beberapa indikator yang digambarkan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Aspek-Aspek dalam Buku Teks Kimia

NO.	ASPEK
1.	Kelengkapan Materi

	Aspek pengetahuan, sikap, keterampilan
	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar
	Materi tersaji secara runtut (<i>sequencing</i>)
2.	Akurasi
	Definisi, konsep, serta penjelasan
	Contoh soal
	Soal-soal
3.	Pemecahan Masalah (<i>Problem Solving</i>)
	Materi atau tugas yang bersifat analisis
	Diselesaikan dengan menggunakan prosedur rutin yang sudah diketahui penjawab
	Urutan pemecahan masalah dalam contoh soal
4.	Komunikasi
	Mengandung ajakan untuk mendiskusikan masalah yang ada dalam materi yang terkait
	Adanya refleksi
5.	Koneksi (keterkaitan)
	Hubungan antara materi yang dipelajari dengan disiplin ilmu yang lain
	Hubungan antara materi dan soal latihan yang dipelajari dengan hal-hal yang bersifat kontekstual
6.	Penyampaian (Representasi)
	Terdapat tabel, ilustrasi atau cara lain untuk menjelaskan materi
	Ketersediaan keterangan peraga yang digunakan dalam materi yang terkait

D. PENGELOMPOKKAN MATERI POKOK HIDROKARBON DALAM KOMPETENSI DASAR MATA PELAJARAN KIMIA KELAS X SMA KURIKULUM 2013

1. Sekilas tentang Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 berupaya pada penyederhanaan, dan tematik-integratif.¹¹ IPA dan IPS dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* dan *integrative social studies*, bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Kurikulum 2013 akan mengajak siswa berpikir kreatif. Kurikulum ini juga akan menyeimbangkan kompetensi sikap, ketrampilan, dan pengetahuan siswa.

Perbedaan yang cukup mendasar pada kurikulum 2013 adalah bertambahnya jam mengajar, penjurusan (peminatan) dimulai kelas X, serta ada kelompok mata pelajaran wajib, kelompok pelajaran peminatan, dan kelompok pelajaran lintas minat atau pendalaman. Selain itu, pada standar isi kurikulum tidak ada lagi Standar Kompetensi, tetapi diganti dengan Kompetensi Inti.

Standar isi pada Kurikulum 2013 memang memiliki perbedaan yang cukup signifikan dibandingkan dengan KTSP. Kurikulum 2013 lebih mengarahkan peserta didik untuk menyeimbangkan kompetensi sikap, ketrampilan, dan pengetahuan. Untuk benar-benar merealisasikan hal tersebut, kompetensi tersebut dituangkan dalam standar isi sebagai kompetensi inti dan diaplikasikan ke materi mata pelajaran sebagai kompetensi dasar.

Dalam rancangan kurikulum 2013, Kompetensi Inti (KI) berfungsi sebagai unsur pengorganisasian (*organising element*) dari Kompetensi

¹¹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, "Uji Publik Kurikulum 2013: Penyederhanaan, Tematik-Integratif", dalam <http://www.kemdiknas.go.id/kemdikbud/uji-publik-kurikulum-2013-1> diakses pada 6 Juli 2013

Dasar (KD), yang merupakan kompetensi setiap mata pelajaran.¹² Kompetensi Inti harus menggambarkan kualitas yang seimbang antara pencapaian *hard skills* dan *soft skills*.¹³

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi. Kurikulum berbasis kompetensi adalah *outcomes-based curriculum* dan oleh karena itu pengembangan kurikulum diarahkan pada pencapaian kompetensi yang dirumuskan dari Standar Kompetensi Lulusan (SKL).¹⁴ SKL untuk tiap jenjangnya dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Kurikulum 2013 Secara Rinci

DOMAIN	Elemen	SD	SMP	SMA-SMK
SIKAP	Proses	Menerima + Menanggapi + Menghargai + Menghayati + Mengamalkan		
	Individu	BERIMAN, BERAKHLAK MULIA (JUJUR, DISIPLIN, TANGGUNG JAWAB, PEDULI, SANTUN), RASA INGIN TAHU, ESTETIKA, PERCAYA DIRI, MOTIVASI INTERNAL		
	Sosial	TOLERANSI, GOTONG ROYONG, KERJASAMA, DAN MUSYAWARAH		
	Alam	POLA HIDUP SEHAT, RAMAH LINGKUNGAN, PATRIOTIK, DAN CINTA PERDAMAIAN		
KETERAMPILAN	Proses	Mengamati + Menanya + Mencoba + Mengolah + Menyaji + Menalar + Mencipta		
	Abstrak	MEMBACA, MENULIS, MENGHITUNG, MENGGAMBAR, MENGARANG		
	Konkret	MENGUNAKAN, MENGURAI, MERANGKAI, MEMODIFIKASI, MEMBUAT, MENCIPTA		
PENGETAHUAN	Proses	Mengetahui + Memahami + Menerapkan + Menganalisa + Mengevaluasi		
	Obyek	ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI, SENI, DAN BUDAYA		
	Subyek	MANUSIA, BANGSA, NEGARA, TANAH AIR, DAN DUNIA		

¹² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, “Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA)”, dalam <http://yos3prens.wordpress.com/2013/03/03/draft-kurikulum-2013-untuk-sdmi-smpmts-smama/> diakses pada 6 Juli 2013

¹³ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, “Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA)”, dalam <http://yos3prens.wordpress.com/2013/03/03/draft-kurikulum-2013-untuk-sdmi-smpmts-smama/> diakses pada 6 Juli 2013

¹⁴ Tatang Sunendar, “Kerangka dan Struktur Kurikulum 2013”, dalam <http://www.lmpjabar.go.id/sites/default/files/kerangka%20dan%20struktur%20kurikulum%202013.doc>, diakses pada 9 Juli 2013

**Tabel 3. Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Kurikulum 2013
Secara Ringkas**

DOMAIN	SD	SMP	SMA-SMK
SIKAP	Menerima + Menanggapi + Menghargai + Menghayati + Mengamalkan		
	PRIBADI YANG BERIMAN, BERAKHLAK MULIA, PERCAYA DIRI, DAN BERTANGGUNG JAWAB DALAM BERINTERAKSI SECARA EFEKTIF DENGAN LINGKUNGAN SOSIAL, ALAM SEKITAR, SERTA DUNIA DAN PERADABANNYA		
KETERAMPILAN	Mengamati + Menanya + Mencoba + Mengolah + Menyaji + Menalar + Mencipta		
	PRIBADI YANG BERKEMAMPUAN PIKIR DAN TINDAK YANG EFEKTIF DAN KREATIF DALAM RANAH ABSTRAK DAN KONKRET		
PENGETAHUAN	Mengetahui + Memahami + Menerapkan + Menganalisa + Mengevaluasi		
	PRIBADI YANG MENGUASAI ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI, SENI, BUDAYA YANG BERWAWASAN KEMANUSIAAN, KEBANGSAAN, KENEGARAAN, DAN PERADABAN		

Berdasarkan KD dan silabus dikembangkan buku teks peserta didik dan buku panduan guru. Buku teks peserta didik berisikan konten yang dikembangkan dari KD sedangkan buku panduan guru terdiri atas komponen konten yang terdapat dalam buku teks peserta didik dan komponen petunjuk pembelajaran dan penilaian. Adanya buku teks peserta didik dan guru adalah patokan yang memberikan jaminan kualitas hasil belajar minimal yang harus dimiliki peserta didik.¹⁵

2. Standar Isi Mata Pelajaran Kimia Kelas X Kurikulum 2013

Posisi mata pelajaran kimia pada kurikulum 2013 bukan lagi menjadi mata pelajaran wajib, melainkan sebagai mata pelajaran peminatan. Sebagai mata pelajaran peminatan, tentunya akan ada beberapa perbedaan pada Standar Isi yang telah ditetapkan. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar mata pelajaran Kimia kelas X kurikulum 2013 dapat dilihat pada Lampiran 2.

¹⁵ Tatang Sunendar, "Kerangka dan Struktur Kurikulum 2013", dalam <http://www.lppmpjabar.go.id/sites/default/files/kerangka%20dan%20struktur%20kurikulum%202013.doc>, diakses pada 9 Juli 2013

Pada Kurikulum 2013, aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan diuraikan pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Untuk KI, setiap KI merujuk kepada satu atau dua aspek saja. Seperti pada KI 3, didalamnya merujuk kepada aspek pengetahuan. Sedangkan pada KI 4, lebih merujuk kepada aspek keterampilan.

Ketiga aspek ini lebih dispesifikkan lagi ke materi mata pelajaran pada KD. Seperti pada KD 3.8, disebutkan “*menjelaskan penggolongan senyawa hidrokarbon....*”. kata “*menjelaskan*” disini menunjukkan aspek pengetahuan. Kemudian pada KD 4.8, disebutkan “*menyajikan hasil diskusi kelompok tentang penggolongan senyawa hidrokarbon...*”, kata “*menyajikan*” disini menunjukkan aspek keterampilan.

3. Pengelompokan Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Kurikulum 2013

Standar isi berhubungan dengan kompetensi dasar yang di dalamnya menyangkut tentang materi pembelajaran, salah satunya adalah hidrokarbon. Berdasarkan KI dan KD tersebut, dapat dilihat bahwa materi pokok tentang hidrokarbon ada pada KI 3 dan 4. Keduanya memiliki kompetensi dasar dengan bahasan yang sama. Hanya saja, KI 3 lebih mengarah ke ranah pengetahuan sedangkan pada KI 4 lebih ke ranah keterampilan. Inilah salah satu yang membedakan standar isi kurikulum 2013 dengan kurikulum KTSP. Pengelompokan materi pokok hidrokarbon pada kompetensi dasar mata pelajaran kimia SMA kelas X kurikulum 2013 dapat dilihat pada Lampiran 3.

E. FHSST (FREE HIGH SCHOOL SCIENCE TEXTS)

FHSST, singkatan dari *Free High School Science Text*, merupakan sebuah proyek yang membantu memberikan buku teks sains, matematika, serta sosial, secara gratis untuk siswa kelas 10 sampai dengan kelas 12 SMA. Proyek ini merupakan inisiatif dari *scienties* muda Afrika Selatan, dan mengajak *scienties* dari seluruh dunia yang ingin berkontribusi dalam

penulisan buku semacam ini dengan suka rela.¹⁶ Tujuan dari pengadaan buku teks yang disebarakan dalam bentuk *e-book* ini adalah untuk sosial dan bukan komersial.

Proyek ini diprakarsai oleh Mark Horner, mahasiswa pasca-sarjana fisika University of Cape Town (Afrika Selatan). Selanjutnya, FHSST berkembang dan telah memiliki banyak kontributor termasuk mahasiswa, dosen, dan orang-orang industri. Proyek ini menyatukan para ilmuwan dari seluruh dunia yang bersedia untuk berkontribusi, secara gratis, untuk penulisan buku.

Ide tentang terbentuknya FHSST berawal dari keprihatinan sang *founder*, Mark Horner, terhadap kondisi pendidikan di salah satu pedesaan miskin Afrika Selatan. Sekolah mereka tidak tersedia buku teks dan hanya bergantung pada catatan yang mereka tulis. Padahal di era modern saat ini, akses informasi sangat mudah didapatkan. Sangat disayangkan jika kemudahan itu tidak dapat dimanfaatkan oleh semua kalangan. Hal inilah yang mendorong Mark Horner untuk mengadakan proyek ini.

FSSHT sendiri memiliki dasar pemikiran sebagai berikut:

1. *Education is essential to improve quality of life, sustain democracy and maintain stability in a country,*
2. *Many small contributions can add up to a greater whole,*
3. *Information must be shared freely.*¹⁷

Atau yang berarti:

1. Pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup, mempertahankan demokrasi dan menjaga stabilitas di suatu negara,
2. Kontribusi kecil dapat berkembang menjadi lebih besar lagi,
3. Informasi harus dibagi secara bebas.

¹⁶ Urip Kalteng, “Buku Pelajaran Sekolah Gratis dari FHSST (Free High School Science Text)”, dalam <http://urip.wordpress.com/2012/10/15/buku-pelajaran-sekolah-gratis-dari-fhsst-free-high-school-science-text/> diakses pada 4 Februari 2013.

¹⁷ Adams, “FHSST: Free High School Science Texts”, dalam http://www.aca2k.org/attachments/300_AdamsFree%20High%20School%20Science%20Texts%20%28FHSST%29.pdf, diakses pada 8 Februari 2013.

Textbook dari FHSST ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

1. Selain konten murni, *textbook* ini juga memberikan informasi tambahan mencakup kehidupan sehari-hari.
2. Meliputi buku teks mata pelajaran matematika, fisika, dan kimia untuk kelas 10-12 SMA.
3. Ditulis dalam bahasa yang mampu dipahami oleh *second-language English speakers*
4. Bahasan ringkas namun jelas.

F. IDENTITAS BAHAN AJAR *TEXTBOOKS FOR HIGH SCHOOL STUDENTS STUDYING THE SCIENCES CHEMISTRY*

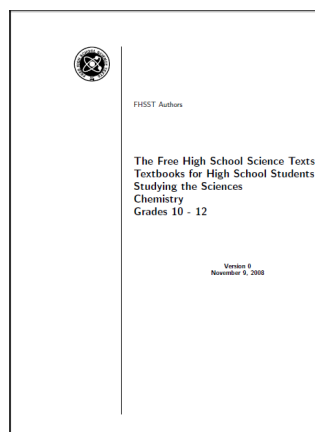
Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, FHSST (*The Free High School Science Texts*) merupakan sebuah proyek non-profit di Afrika Selatan yang menerbitkan *open textbook* atau buku teks yang bisa diakses secara umum untuk mata pelajaran sains kelas 10-12 SMA. Proyek ini merupakan inisiatif dari *scienties* muda Afrika Selatan, dan mengajak *scienties* dari seluruh dunia yang ingin berkontribusi dalam penulisan buku semacam ini dengan sukarela. Selain kimia, FHSST juga menerbitkan buku biologi, fisika, dan, matematika. Buku ini adalah hasil kolaborasi berbagai ilmuwan dari seluruh pelosok dunia.

Sebagai informasi, *textbook* terbitan FHSST *Author* dipublikasikan lewat internet atau biasa disebut *e-book*. Jadi, buku terbitan FHSST ini dapat diperoleh dengan cara *men-download* atau mengunduh lewat situs yang menaungi FHSST. Adapun situs yang dimaksud adalah http://www.curriki.org/xwiki/bin/view/Coll_siyavula/FHSSTChemistryCourse?bc=;Coll_siyavula.WebHome. Selain lewat alamat website tersebut, *file e-book* ini juga dapat diunduh lewat blog dengan alamat <http://urip.wordpress.com/>. Blog ini merupakan milik Urip Kalteng, seorang guru kimia di MAN Pangkalan Bun Kalimantan Tengah, yang telah memperoleh berbagai penghargaan diantaranya *e-Learning Award* 2008, ISBA Minggu Ke-2 April 2009, dan Acer Guru Award 2010.

Buku kimia yang menjadi sumber penelitian ini berjudul *The Free High School Science Texts: Textbook For High School Students Studying the Sciences Chemistry Grades 10-12*. Buku kimia yang digunakan untuk penelitian ini merupakan terbitan pertama *FHSST Author* atau disebut *Version 0* yang dirilis pada 9 November 2008. Karena tujuan awalnya adalah untuk membantu siswa-siswa SMA di Afrika Tengah, maka isi buku ini menyesuaikan silabus mata pelajaran kimia di negara tersebut. Adapun penulis buku ini terdiri dari beberapa orang yang masuk dalam *FHSST Contributors*, yang mana mereka merupakan *volunteer* dari seluruh dunia yang secara sukarela membagikan ilmu mereka untuk pendidikan.

Secara ringkasnya, identitas *textbook FHSST Chemistry* ini adalah sebagai berikut:

1. Judul buku : *The Free High School Science Texts: Textbook For High School Students Studying the Sciences Chemistry Grades 10-12*
2. Penulis : *FHSST Contributors*
3. Penerbit : *FHSST Author* (dipelopori oleh Mark Horner)
4. Tahun terbit : 9 November 2008
5. Tempat terbit : Cape Town, Afrika Selatan
6. Cetakan : Cetakan I (*Version 0*)



Gambar 1. Cover Textbook *FHSST Chemistry*