

**PENYEMPURNAAN ELEMEN KURIKULUM KIMIA PADA SMK
KOMPETENSI KEAHLIAN KIMIA TEKSTIL DALAM
MEMBANGUN MERDEKA BELAJAR**

SKRIPSI

*diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program
Studi Pendidikan Kimia*



Oleh:

Fadhilah Shobirin Al Jahid

NIM 1603570

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2020**

PENYEMPURNAAN ELEMEN KURIKULUM KIMIA PADA SMK
KOMPETENSI KEAHLIAN KIMIA TEKSTIL DALAM MEMBANGUN
MERDEKA BELAJAR

Oleh
Fadhilah Shobirin Al Jahid

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia

© Fadhilah Shobirin Al Jahid 2020
Universitas Pendidikan Indonesia
2020

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak
ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa seizin penulis

LEMBAR PENGESAHAN

FADHILAH SHOBIRIN AL JAHID

**PENYEMPURNAAN ELEMEN KURIKULUM KIMIA PADA SMK
KOMPETENSI KEAHLIAN KIMIA TEKSTIL DALAM MEMBANGUN
MERDEKA BELAJAR**

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



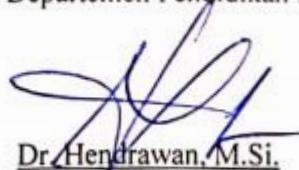
Dr. H. Momo Rosbiono, M.Pd., M.Si.
NIP. 195712111982031006

Pembimbing II



Dr. paed. H. Sjaeful Anwar
NIP. 196208201987031002

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M.Si.
NIP. 196309111989011001

ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan belum terintegrasinya elemen kurikulum dalam mata pelajaran kimia terhadap konteks kejuruan. Penelitian ini bertujuan untuk menyempurnakan elemen kurikulum kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK kompetensi keahlian kimia tekstil. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang dimodifikasi sehingga terdiri atas 3 tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap validasi. Partisipan pada penelitian ini terdiri dari 2 ahli pendidikan kimia, 3 guru kimia SMK, dan 4 guru SMK Kompetensi Keahlian Kimia Tekstil yang berperan sebagai validator. Instrumen penelitian ini berupa format validasi kompetensi dasar, konten, dimensi pengetahuan dan desain merdeka belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi dasar kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Tekstil meliputi kemampuan menjelaskan, mengklasifikasi, mengidentifikasi, menganalisis dan melakukan kerja terkait bahan kimia penyusun bahan-bahan tekstil, zat kimia pewarna tekstil, zat kimia pembantu penyempurnaan khusus tekstil, larutan kimia untuk pengujian kimia bahan tekstil dan larutan kimia untuk proses persiapan kimia tekstil. Konten kimia yang relevan dengan kebutuhan kompetensi keahlian kimia tekstil terdiri dari bahan kimia penyusun bahan tekstil (3%), bahan kimia penyusun serat tekstil (3%), bahan kimia penyusun benang tekstil (3%), bahan kimia penyusun kain rajut dan kain tenun (3%), larutan kimia penghilangan kanji (3%), bahan kimia penyusun kain tekstil (11%), zat kimia pengelantang (3%), larutan kimia pemerseran kain (3%), larutan kimia pengurangan berat kain (3%), zat kimia pewarna tekstil (50%), zat kimia perintang dan perusak warna tekstil (6%), dan zat kimia penyempurnaan khusus tekstil (9%). Dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif diorientasikan pada sifat fisis dan kimia bahan-bahan kimia yang digunakan pada kimia tekstil. Desain merdeka belajar difokuskan pada variasi pengalaman belajar belajar berkenaan dengan suasana belajar yang dapat diterapkan pada pembelajaran kimia, variasi strategi pembelajaran berisi variasi metode dan pendekatan yang dapat digunakan untuk menyampaikan konten kimia terintegrasi pada pembelajaran kimia, variasi tempat belajar di kelas, laboratorium, lapangan, maupun di rumah dan magang di industri berkenaan dengan konten kimia terintegrasi yang dapat diterapkan/dipakai sebagai dasar ilmu saat magang.

Kata Kunci: Kurikulum, Kimia di SMK, Teknologi dan Rekayasa, Teknik Kimia, Kimia Tekstil

ABSTRACT

This research is based on the lack of integration of curriculum elements in chemistry subjects in the vocational context. This study aims to perfect the elements of the chemistry curriculum that are relevant to the needs of the vocational skills competency in textile chemistry. This research is a type of research and development or Research and Development (R&D) which is modified so that it consists of 3 stages, namely the planning stage, the development stage, and the validation stage. Participants in this study consisted of 2 chemistry education experts, 3 vocational chemistry teachers, and 4 textile chemistry skills vocational school teachers who acted as validators. The research instrument is a form of validation of basic competencies, content, dimensions of knowledge and independent learning design. The results showed that the basic chemical competencies that are relevant to the needs of the Textile Chemistry Competency Vocational School include the ability to explain, classify, identify, analyze and carry out work related to the chemical constituents of textile materials, textile dye chemicals, special textile enhancement auxiliary chemicals, solutions chemicals for chemical testing of textile materials and chemical solutions for textile chemical preparation processes. Chemical content relevant to the needs of textile chemical expertise consists of chemicals that makeup textile materials (3%), chemicals that makeup textile fibers (3%), chemicals that makeup textile yarns (3%), chemicals that makeup knitting fabrics and woven fabrics. (3%), starch removal chemical solutions (3%), chemicals makingup textile fabrics (11%), bleaching chemicals (3%), chemical diluting solutions (3%), chemical solutions to reduce fabric weight (3%), textile dye chemicals (50%), textile coloring agents and dyes (6%), and textile specialty enhancement chemicals (9%). The dimensions of factual, conceptual, procedural and metacognitive knowledge are oriented to the physical and chemical properties of the chemicals used in textile chemistry. The independent learning design is focused on a variety of learning experiences with regard to the learning atmosphere that can be applied to chemistry learning, variations in learning strategies contain a variety of methods and approaches that can be used to convey integrated chemical content in chemistry learning, variations in learning places in the classroom, laboratory, field, as well as at home and internships in the industry regarding integrated chemical content that can be applied / used as a basis for knowledge during an internship.

Keywords: Curriculum, Chemistry in Vocational High Schools, Technology and Engineering, Chemical Engineering, Textile Chemistry

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).....	8
2.2 Kurikulum	9
2.3 Silabus.....	19
2.4 Kompetensi Dasar	20
2.5 Materi Pembelajaran	21
2.6 Dimensi Pengetahuan.....	23
2.7 Merdeka Belajar.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1 Metode dan Desain Penelitian	26
3.2 Objek, Subjek dan Tempat Penelitian.....	27
3.3 Kegiatan Penelitian	28
3.4 Instrumen Penelitian	30
3.5 Teknik Analisis Data.....	36

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Kompetensi Dasar Kimia yang Relevan dengan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Tekstil	38
4.2 Konten Kimia yang Relevan dengan Kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Tekstil	48
4.3 Dimensi Pengetahuan Konten Kimia yang Relevan dengan Kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Tekstil	53
4.4 Desain Merdeka Belajar yang Dapat Diterapkan Pada Pembelajaran Kimia di SMK Kompetensi Keahlian Kimia Tekstil	58
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	61
5.1 Simpulan	61
5.2 Implikasi	62
5.3 Rekomendasi	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	68

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen (Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anonim. (2013). *Pedoman Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 (Buku 1)*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arifin, Z. (2014). *Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Azizah, D. (2013). Pola Pengintegrasian Mata Pelajaran Adaptif Kimia di SMK Pelayaran. *Tesis*. Bandung: Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Budiningsih, A. (2010). Strategi Pembelajaran yang Memerdekakan. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*.
- Chauvot, J. (2008). Curricular Knowledge and the Work of Mathematics Teacher Educators. *Issues in Teacher Education*, 83-99.
- Chen, B., & Wei, B. (2015). Examining chemistry teachers' use of curriculum materials: in view of teachers' pedagogical content knowledge. *Chem. Educ. Res. Pract.*, 260-272.
- Coenders, F., Terlouw, C., Dijkstra, S., & Pieters, J. (2010). The effects of the design and development of a chemistry curriculum reform on teachers' professional growth: A case study. *Journal of science teacher education*, 535-557.
- Dirjen GTK. (2020). *Merdeka Belajar*. Diambil kembali dari Direktorat Jenderal GTK: <https://gtk.kemdikbud.go.id/read-news/merdeka-belajar>
- Dolfing, R., Bulte, A., Pilot, A., & Vermunt, J. (2011). Domain-Specific Expertise of Chemistry Teachers on Context-Based Education About Macro-Micro Thingking in Structure-Property Relations. *Res. Sci. Edu.*

- Emzir. (2013). *Metodologi penelitian pendidikan: Kuantitatif dan kualitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Endah, L., & Sofan, A. (2013). *Panduan Memahami Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Fauziah, E. (2018). Pengembangan Modul Kimia SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Berbasis SETS (Science Environment Technology and Society). *Skripsi*. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Hamalik, O. (2011a). *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, O. (2013). *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hasan, S. H. (2013). *Informasi Kurikulum 2013*. Diambil kembali dari Academia: <https://www.academia.edu/8883805/>
- Idi, A. (2010). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Khasawneh, S., Olimat, Q., & Abu-Tineh. (2008). Measuring the Perceptions of Vocational Education Students Regarding the Application of National Vocational Teacher Standard in the Classrooms: The Key to Human Resource Education in Jordan. *IJAES*, 24-37.
- Kunandar. (2011). *Guru Profesional (Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Sukses dalam Sertifikasi Guru)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013: Konsep & Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Ladjid, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum*. Ciputat: PT. Ciputat Press Group.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 60 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan / Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Peraturan Dirjen Dikdasmen Kementerian pendidikan dan kebudayaan Nomor: 07/D.D5/KK/2018 Tentang Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Kementerian pendidikan dan kebudayaan.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) / Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Miles, M., & Huberman, A. (2007). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mustaghfiroh, S. (2020). Konsep “Merdeka Belajar” Perspektif Aliran Progresivisme John Dewey. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 141-147.
- Mustari, M. (2015). *Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Sugiyono. (2009). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, N. S. (2008). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, N. S. (2015). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Syafi'i. (2015). *Pengembangan Kurikulum: buku perkuliahan Program S-1 Jurusan Pendidikan Bahasa Arab Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Ampel Surabaya*.
- Tafsir, A. (2000). *Ilmu Pendidikan dalam Perspektif Islam*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tim Pengembangan MKDP. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Vos, M., Taconis, R., Jochems, W., & Pilot, A. (2010). Teachers implementing context-based teaching materials: a framework for case-analysis in chemistry. *Chem. Educ. Res. Pract.*, 193-206.
- Wiyarsi, A., Hendayana, S., Firman, H., & Anwar, S. (2015). Pengembangan Curriculum knowledge Calon Guru Melalui Analisis Konten Kimia Konteks kejuruan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Tahun III*, 30-38.
- Wiyarsi, A., Ikhsan, J., & Sukisman, S. (2017). Pelatihan Pengembangan Pembelajaran Kimia Terintegrasi Konteks Kejuruan Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru SMK di DIY. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 70-76.
- Yamin, M., & Syahrir, S. (2020). Pembangunan Pendidikan Merdeka Belajar (Telaah Metode Pembelajaran). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*.
- Yulaelawati, E. (2004). *Kurikulum dan Pembelajaran: Filosofi, Teori dan Aplikasi*. Bandung: Pakar Raya.