

**ANALISIS KELAYAKAN MATERI LARUTAN ASAM DAN BASA
PADA BUKU TEKS KIMIA SMA/MA KELAS XI
BERDASARKAN KRITERIA TAHAP SELEKSI DARI 4S TMD**

SKRIPSI

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



Oleh
Nisa Sri Aenul Susila
1505020

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019**

**ANALISIS KELAYAKAN MATERI LARUTAN ASAM DAN BASA
PADA BUKU TEKS KIMIA SMA/MA KELAS XI
BERDASARKAN KRITERIA TAHAP SELEKSI DARI 4S TMD**

Oleh

Nisa Sri Aenul Susila

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Nisa Sri Aenul Susila 2019

Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

NISA SRI AENUL SUSILA

**ANALISIS KELAYAKAN MATERI LARUTAN ASAM DAN BASA
PADA BUKU TEKS KIMIA SMA/MA KELAS XI
BERDASARKAN KRITERIA TAHAP SELEKSI DARI 4S TMD**

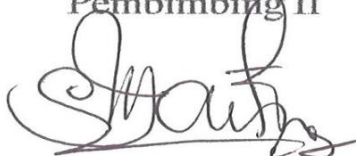
disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Paed. Sjaeful Anwar
NIP.196208201987031002

Pembimbing II



Drs. Asep Suryatna, M.Si.
NIP.196212091987031002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M. Si.
NIP.196309111989011001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui kelayakan materi larutan asam dan basa pada buku teks pelajaran kimia yang paling banyak digunakan kedua di SMA/MA di Kota Bandung, berdasarkan tiga kriteria tahap seleksi dari *four steps teaching material development* (4S TMD). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif evaluatif dengan metode analisis konten. Terdapat tiga kriteria tahap seleksi dari 4S TMD. Berdasarkan kriteria pertama, yaitu kesesuaian dengan tuntutan kurikulum ditinjau dari dua segi, yaitu keluasan materi dan kedalaman konsep. Berdasarkan kesesuaian dengan tuntutan kurikulum, diketahui bahwa objek penelitian belum sepenuhnya sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Ditinjau dari segi keluasan materi, terdapat empat konsep tuntutan kurikulum yang tidak dimuat oleh materi sehingga materi kurang luas. Ditinjau berdasarkan segi kedalaman konsep, dari 24 konsep tuntutan kurikulum, dua konsep dinyatakan kurang dalam, dan enam konsep dinyatakan terlalu dalam. Berdasarkan kriteria kedua, yakni kebenaran konsep, diketahui bahwa terdapat enam konsep yang belum benar secara keilmuan. Berdasarkan kriteria ketiga, yaitu penanaman nilai-nilai, diketahui bahwa nilai-nilai yang ditanamkan pada materi larutan asam dan basa dalam buku teks tersebut ialah disiplin, komunikatif, demokratis, toleransi, kreatif, rasa ingin tahu, dan menghargai prestasi.

Kata Kunci: Buku teks, asam dan basa, 4S TMD

ABSTRACT

This study was conducted to determine the feasibility in acid and base solution material of the chemical textbooks which is used in the second most SMA/MA in the city of Bandung based on three criteria of the selection process of Four Steps Teaching Material Development (4S TMD). The type of research is evaluative descriptive research by content analysis method. There are three criteria in the selection process of 4S TMD. Based on first criteria, that is conformity with the demands of curriculum be viewed from two aspects namely the broadness and depth of the concept of matter. Based on conformity with the demands of curriculum, it is known that object of research is not yet full in accordance with the demands of the Kurikulum 2013. In terms of material broadness, there are four concepts required by the curriculum that are not included in the material, so that the material is less broad. Meanwhile, in terms of concepts depth, from 24 concepts demanded by the curriculum, two concepts are less deep and six concepts are too deep. Based on second, criterion, that is concepts validity, it is known that six concepts invalid scientifically. Based on third criterion, that is inculcation of values, it is known that values inculcated in the material is are discipline, communicative, democratic, tolerance, creative, curiosity, and achievement appreciation.

Keywords: Textbooks, acids and bases, 4S TMD

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	v
ABSTARCT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	7
1.3 Batasan Masalah Penelitian	8
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Bahan Ajar	11
2.2 Buku Teks	12
2.3 <i>Four Steps Teaching Material Development (4S TMD)</i>	13
2.3.1 Tahap Seleksi	14
2.3.2 Tahap Strukturisasi	19
2.3.3 Tahap Karakterisasi	19
2.3.4 Tahap Reduksi	20
2.4 Tinjauan Materi Larutan Asam dan Basa	21

BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Desain Penelitian.....	30
3.2 Objek Penelitian	30
3.3 Alur Penelitian	31
3.4 Pengumpulan Data	35
3.5 Analisis Data	40
3.6 Penjelasan Istilah.....	41
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Kesesuaian Materi Larutan Asam dan Basa dalam Buku Teks Pelajaran <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> oleh Penulis C, Penerbit D, dengan Tuntutan Kurikulum 2013.....	43
4.1.1 Penentuan Konsep Standar Materi Larutan Asam dan Basa	43
4.1.2 Penentuan Konsep dalam Objek Penelitian.....	47
4.1.3 Analisis Keluasan Materi Larutan Asam dan Basa dalam Buku Teks Pelajaran <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> oleh Penulis C, Penerbit D.....	48
4.1.4 Analisis Kedalaman Konsep pada Materi Larutan Asam dan Basa dalam Buku Teks Pelajaran <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> oleh Penulis C, Penerbit D	50
4.2 Kebenaran Konsep pada Materi Larutan Asam dan Basa dalam Buku Teks Pelajaran <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> Penulis C Penerbit D	70
4.3 Nilai-Nilai yang Ditanamkan pada Materi Larutan Asam dan Basa dalam Buku Teks Pelajaran <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> Penulis C Penerbit D	83
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	89
5.1 Simpulan	89
5.2 Implikasi.....	90
5.3 Rekomendasi.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN-LAMPIRAN	97

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2012). *Pembelajaran membaca berbasis pendidikan karakter*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Abraham, dkk. (1992). Understanding and misunderstanding of eight gradient of five chemistry concept found in text book. *Journal of Research in Science Teaching*, 29 (2), hlm. 105-120.
- Anwar, S. (2018). *Pengolahan bahan ajar*. Bandung: Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. (2008). *Belajar dan pembelajaran: Memadukan teori-teori klasik dan pandangan kontemporer*. Bandung: Alfabeta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang). (2010). *Pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- B.S, Syamsuri., S, Anwar., & O, Sumarna. (2017). Development of Teaching Material Oxidation-Reduction Reaction through Four Steps Teaching Material Development (4S TMD). *Journal of Physics : Conf. Series*. Hlm. 3.
- Brown, T. L., LEMay, H. E., Bursten, B. E., Murphy, C. J., & Woodward, P. M. (2012). *Chemistry: The Central Science* (Edisi ke-12). New York: Pearson Prentice Hall.
- Chang, Raymond. (2010). *Chemistry 10th edition*. (Edisi ke-10). New York: McGraw-Hill.
- Chiang-Soong, B. & Yager, R. E. (1993). The inclusion of STS material in the most frequently used secondary science textbooks in the U.S. *Journal of Research in Science Teaching*, 30, hlm. 339 – 349.
- Dahar, R.W. (1989). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dermicioglu, G., Ayas, A., & Dermicioglu, H. (2005). Conceptual change achieved through a new teaching program on acids and bases. *Chemistry Education Research and Practice*, 6 (1), hlm. 36 – 51.

- Direktorat Pembinaan SMA. (2010). *Juknis pengembangan bahan ajar SMA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Efendi, A. (2009). Beberapa catatan tentang buku teks pelajaran di sekolah. *Jurnal pemikiran alternatif kependidikan, Mei – Agustus 2009*, (14) 2, hlm. 320 – 333.
- Fitri, A. Z. (2012). *Reinventng human character: Pendidikan karakter berbasis nilai & etika di sekolah*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.
- Halstead, M. & Taylor, M. J. (Penyunting). (2005). *Values in Education and Education in Values*. Bristol, PA: Routledge Falmer.
- Herron, J. D., dkk. (1977). Problem associated with concept analysis. *Science Education*, 6 (12), hlm. 185 – 199.
- Husna, L. (2015). *Analisis materi laju reaksi pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas XI dari perspektif 4S TMD pada tahap seleksi*. (Skripsi). Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Irawati, E. (2015). *Analisis materi termokimia pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas XI dari perspektif 4S TMD pada tahap seleksi*. (Skripsi). Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Jeong, H. (2012). A comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception. *The Electronic Library*, 30 (3), hlm. 390 – 408.
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: An introduction to its methodology*. London: SAGE Publications.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan bahan ajar berbasis kompetensi (sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan)*. Padang: Akademia Permata.
- Majid, A.H. (2015). *Analisis materi koloid pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas XI dari perspektif 4S TMD pada tahap seleksi*. (Skripsi). Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

- Mudlofir, A. (2011). *Aplikasi pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan bahan ajar dalam pendidikan agama islam*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Muljono, P. (2007). Kegiatan penilaian buku teks pelajaran pendidikan dasar dan menengah. *Buletin BSNP: Media Komunikasi dan Dialog Standar Pendidikan, Januari 2007*, 2 (1), hlm. 14 – 23.
- Muslich, M. (2010). *Text book writing: Dasar-dasar pemahaman, penulisan, dan pemakaian Buku Teks*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nakhleh, M.B. (1992). Why some students don't learn chemistry: chemical misconception. *Journal of Chemical Education*, 69 (3), hlm. 191 – 196.
- Nurhaeti, Yeyet Siti. (2016). *Analisis Kelayakan Buku Teks Kimia SMA/MA Kelas XI Materi Larutan Asam dan Basa Berdasarkan Kriteria Tahap Seleksi dari Four Steps Teaching Material Development (4S TMD)*. (Skripsi). Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Oxtoby, D. dkk. (2012). *Principles of modern chemistry* (edisi ke-7). United States: Brooks/Cole, Cengage Learning.
- Oyserman, D. (2001). Values: psychological perspective. Dalam Tim Penyunting (Penyuting), *International Encyclopedia of The Social & Behavioral Sciences* (hlm. 16150 – 16153). Oxford: Elsevier Science Ltd.
- Patilima, H. (2011). *Metode penelitian kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Peraturan Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Salinan lampiran peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 21 tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Peraturan Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Salinan lampiran peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Petrucci, R. H., dkk. (2011). *General chemistry: Principles and modern applications* (Edisi ke-10). Toronto: Pearson Canada.

- Pratiwi, M. (2015). *Analisis materi ikatan kimia pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas XI dari perspektif 4S TMD pada tahap seleksi*. (Skripsi). Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rahayu, S., Widodo, A.T., & Sudarmin. (2013). Pengembangan perangkat model POE berbantuan media “*i am a scientist*”. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 2 (1), hlm. 128 – 133.
- Ramadhan, I. (2015). *Analisis materi struktur atom pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas XI dari perspektif 4S TMD pada tahap seleksi*. (Skripsi). Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sagala, Syaiful. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samani, Muchlas, Hariyanto. (2012). *Pendidikan karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, W. (2008). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Satori, D. & Komariah, A. (2011). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Silberberg, M. S. (2010). *Principle of general chemistry* (Edisi ke-2). New York: McGraw-Hill.
- Sitepu, B. P. (2012). *Penulisan buku teks pelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sheppard, K. (2006). High school student’s understanding of titrations and related acid-base phenomena. *Chemistry Education Research and Practice*, 7 (1), hlm. 32 – 45.
- Suwandi. (2016). Analisis studi kebijakan pengelolaan guru SMK dalam rangka peningkatan mutu pendidikan. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 23 (1), hlm. 90 – 100.
- Tarigan & Tarigan. (1986). *Telaah buku teks bahasa indonesia*. Bandung: Penerbit Angkasa.

- Tasdalen, U & Fitnat, K. (2008). Learner-friendly textbooks chemistry texts based on a constructivist-view of learning, *Journal Asia Pasific Education Review*, 9 (2), hlm. 136-147.
- Watt, J. H. & Berg, S. (2002). *Research methods for communication science*. Portland: Book News, Inc.
- Whitten, Kenneth,W, dkk. (2014). *Chemistry Tenth Edition*. United States of America: Brooks / Cole Cengage Learning.
- Winarni, S. (2010). Perlunya konsep kimia secara benar pada buku ajar kimia SMA. *Jurnal Biologi Edukasi*, 2 (1), hlm. 42 – 47.
- Zumdahl, S. S. & Zumdahl, S. A. (2010). *Chemistry* (Edisi ke-8). Boston: Houghton Mifflin Company.