

## KESELARASAN ANTARA KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN IPA-KIMIA SMP

Oktariani<sup>1</sup>, Andhika Baruri<sup>2</sup>, Harry Firman<sup>3</sup>, Nahadi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Kimia, Universitas Islam Riau

<sup>3,4</sup>Pendidikan Kimia, Universitas Pendidikan Indonesia

\*Email: [oktariani@edu.uir.ac.id](mailto:oktariani@edu.uir.ac.id); Phone Number: +62852-7178-2009

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk: (1) menganalisis keselarasan antara kurikulum dan pembelajaran IPA-Kimia SMP, dan (2) mendeskripsikan perbedaan cakupan materi dan tuntutan kemampuan kognitif antara kurikulum dan Pembelajaran IPA-Kimia SMP. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggabungkan metode survei dan analisis konten. Survei dilakukan terhadap 25 orang guru IPA SMP di kota Bandung. Penentuan subjek penelitian ini dilakukan dengan teknik *stratified sampling*. Analisis konten dilakukan terhadap kurikulum IPA-Kimia SMP. Untuk menentukan kriteria tingkat keselarasan, metode yang digunakan adalah metode yang dikembangkan oleh Porter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks keselarasan antara kurikulum dengan pembelajaran IPA-Kimia SMP sebesar 0,572 (tingkat sedang). ketidaksempurnaan tingkat keselarasan ini ditandai dengan adanya perbedaan cakupan materi dan tuntutan kemampuan kognitif. Ini tentu mempengaruhi pencapaian siswa dan mutu Pendidikan di Indonesia

**Kata-kata kunci:** indeks keselarasan, keselarasan, kurikulum, pembelajaran IPA-Kimia SMP

### Abstract

This study was conducted to: (1) analyze the level of alignment between curriculum and science-chemistry learning in Junior High School and (2) describe the discrepancies between curriculum and science-chemistry learning in Junior High School in term of cognitive demands as well as subject content covered. This study was descriptive research which combined survey method and content analysis. The survey was conducted on 25 Junior High School science teacher in Bandung. Content analysis conducted on curriculum science-chemistry document. To determine the degree of alignment criteria, this study used the method developed by Porter. The results showed that alignment index between chemistry content on TIMSS and science-chemistry learning in Junior High School was 0.572 (middle level). This imperfect of alignment is characterized by the discrepancies in term of subject content covered and cognitive demands. This can affect certainly toward the achievement of students and quality of education in Indonesia.

**Keywords:** Alignment Index, alignment, curriculum, science-chemistry learning in Junior High School,.

### Pendahuluan

Pembelajaran merupakan proses terjadinya interaksi antara komponen-komponen sistem pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu sesuai dengan yang sudah ditetapkan di dalam kurikulum. Kurikulum dan pembelajaran merupakan dua hal yang tidak bisa terpisahkan. Sebab, kurikulum sebagai sekumpulan ide, gagasan dan rancangan tertulis yang menjadi acuan dalam pelaksanaan pendidikan untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi, pembelajaran dapat dikatakan sebagai bentuk pelaksanaan dari kurikulum yang berlaku.

Saat ini sistem pendidikan kita berlaku kurikulum 2013. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berfokus pada peserta didik. Dalam kurikulum ini siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dan minatnya melalui proses

pembelajaran (Kebudayaan, 2013). Pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada guru (*teacher centered*) diarahkan menjadi berpusat pada siswa (*student centered Approach*).

Sesuai standar isi kurikulum 2013 pembelajaran Kimia di SMP terintegrasi dengan mata pelajaran IPA. Pembelajaran Kimia yang terjadi di kelas pada dasarnya merupakan rangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik dalam kegiatan pengajaran materi kimia dengan menggunakan sarana dan fasilitas pendidikan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan kurikulum.

Kurikulum dan efektifitas pembelajaran merupakan faktor penting dalam pencapaian hasil belajar siswa. Pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan standar kurikulum yang ditetapkan ketika diuji dengan instrumen yang sesuai maka akan memberikan hasil pengukuran hasil belajar yang akurat (Winkel, 1995; Sanjaya, 2008). Untuk itu perlu diketahui apakah pembelajaran yang dilaksanakan sudah sesuai dengan aturan kurikulum yang berlaku. Informasi ini bisa didapatkan melalui adanya penelitian tentang keselarasan dan kesesuaian antara kurikulum dengan pembelajaran.

Terdapat berbagai metode untuk menganalisa kesesuaian antara standar dengan pembelajaran. Namun, dalam penelitian ini metode analisis yang digunakan adalah metode Porter sebab metode ini lebih mudah diaplikasikan karena terdapat kriteria yang jelas dalam menganalisis keselarasan (Smithson, 2009; Sleiman, 2012; Arliani, E & Hidayati, 2013; Firman, 2013; Oktariani; Firman, 2014; Oktariani, O., & Febliza, 2019). Selain tingkat keselarasan indeks keselarasan juga akan terungkap perbedaan dari segi konten materi maupun tuntutan kemampuan kognitif (Roach *et. al.*, 2008).

Untuk itu perlu adanya penelitian terhadap keselarasan antara kurikulum dan pembelajaran IPA-Kimia SMP yang bertujuan untuk menganalisis keselarasan antara kurikulum dan pembelajaran IPA-Kimia SMP. Penelitian ini memberikan informasi yang bermanfaat sebagai umpan balik dalam perumusan kebijakan baik oleh guru maupun pembuat kebijakan kurikulum sehingga dapat memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia khususnya pembelajaran kimia.

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menggambarkan dan menginterpretasikan suatu gejala, peristiwa atau kejadian dengan apa adanya tanpa memberikan perlakuan dan manipulasi variabel (Arikunto, 2006). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kombinasi antara analisis konten (*content analysis*) dan survei. Dalam penelitian ini analisis dilakukan terhadap dokumen terkait kurikulum untuk mengetahui cakupan materi dan tuntutan kemampuan kognitif sesuai dengan Standar Isi mata pelajaran IPA-SMP. Sementara itu metode survei dilakukan terhadap guru IPA yang berasal dari tiga SMP mewakili *cluster* I dan empat SMP mewakili *cluster* II di kota Bandung untuk menggali informasi terkait pembelajaran IPA pada kimia. Survei yang dilakukan bertujuan untuk melihat konten materi dan tuntutan kemampuan kognitif yang harus dikuasai siswa bukan untuk menilai kualitas dan kemampuan guru dalam pembelajaran. Hasil analisis konten dan survei kemudian direduksi ke dalam bentuk matriks dua dimensi yang terdiri dari enam kategori cakupan materi dan enam tuntutan level kemampuan kognitif berdasarkan

taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson. Langkah selanjutnya, mengkonversi ketiga tabel dengan mengubah semua nilai sel dalam bentuk proporsi dari total setiap matriks. Terakhir, menghitung indeks keselarasan dengan menggunakan persamaan Porter.

$$P = 1,0 - \frac{\sum|x - y|}{2}$$

Keterangan:

$P$  = Porter's Alignment Index

$x$  = proporsi sel penilaian

$y$  = proporsi sel standar

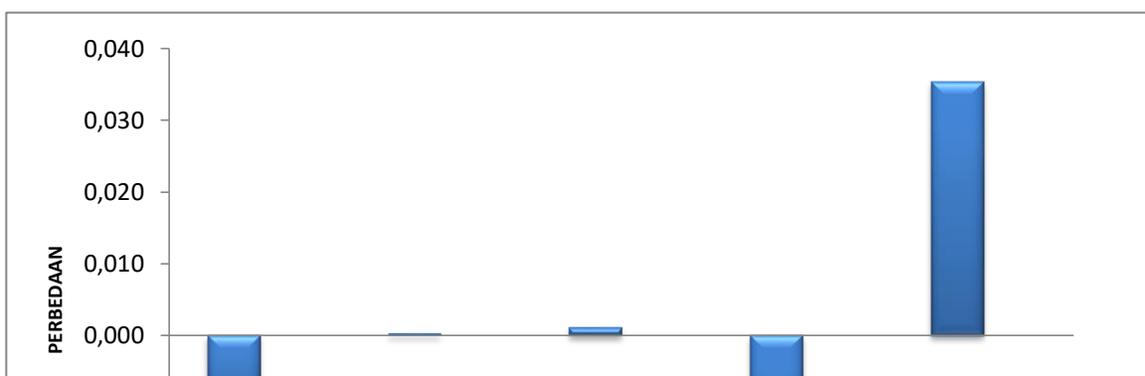
Dengan demikian, nilai *Porter's Alignment Index* berkisar antara 1,0 (sangat selaras) hingga 0 (tidak selaras) (Porter, 2002). Untuk kriteria indeks keselarasan, menurut untuk nilai indeks: < 0,5 ini dapat digolongkan ke dalam kategori rendah; 0,5 < indeks keselarasan < 0,66 digolongkan ke dalam kategori sedang; > 0,66 digolongkan ke dalam kategori tinggi (Oktariani; Firman, 2014; Oktariani, O., & Febliza, 2019).

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data tingkat keselarasan antara kurikulum dengan pembelajaran berada pada tingkat sedang yaitu sebesar 0.572. Namun, bukan berarti tidak terdapat perbedaan proporsi cakupan materi dan tuntutan kemampuan kognitif antara kurikulum dengan pembelajaran IPA-Kimia SMP. Tabel 1 dan Gambar 1 menunjukkan bagaimana perbedaan tuntutan kemampuan kognitif antara pembelajaran dengan kompetensi dasar.

Tabel 1. Perbedaan Cakupan Materi Antara Pembelajaran Dengan Kurikulum

no.	Konten materi	Perbedaan
1	sifat-sifat materi	-0.013
2	unsur, senyawa dan campuran	0.000
3	pemisahan campuran (fisika dan kimia)	0.001
4	perubahan kimia (reaksi kimia)	-0.024
5	atom, ion dan molekul	0.035
	<b>Mean</b>	0.000

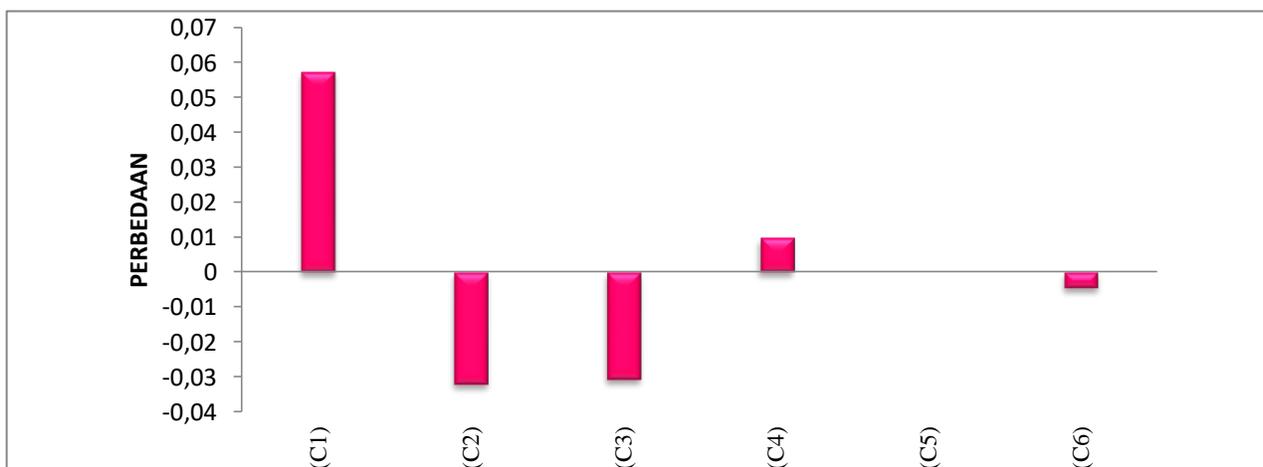


Gambar 1. Grafik Perbedaan Konten Materi Antara Pembelajaran dengan kurikulum

Tanda negatif pada Tabel 1 menunjukkan bahwa materi pada konten materi pada pembelajaran cakupannya lebih sedikit dibandingkan dengan kurikulum. Sedangkan tanda positif menunjukkan bahwa pada konten materi tersebut, pembelajaran cakupannya lebih besar dibandingkan dengan pembelajaran. Perbedaan yang paling besar adalah cakupan pada materi pokok atom, ion dan molekul dengan rasio sebesar 0.67, sementara pada materi unsur, senyawa dan campuran tidak terdapat perbedaan.

Tabel 2. Perbedaan Tuntutan Kemampuan Kognitif antara Pembelajaran dan kurikulum

no.	Kemampuan kognitif	Perbedaan
1	Mengingat ( $C_1$ )	0.057
2	Memahami ( $C_2$ )	-0.032
3	Mengaplikasikan ( $C_3$ )	-0.031
4	Menganalisis ( $C_4$ )	0.010
5	Mengevaluasi ( $C_5$ )	0.000
6	Menciptakan ( $C_6$ )	-0.004
<b>Mean</b>		<b>0.000</b>



### Gambar 2. Grafik Perbedaan Tuntutan Kemampuan Kognitif antara Pembelajaran dan Kurikulum

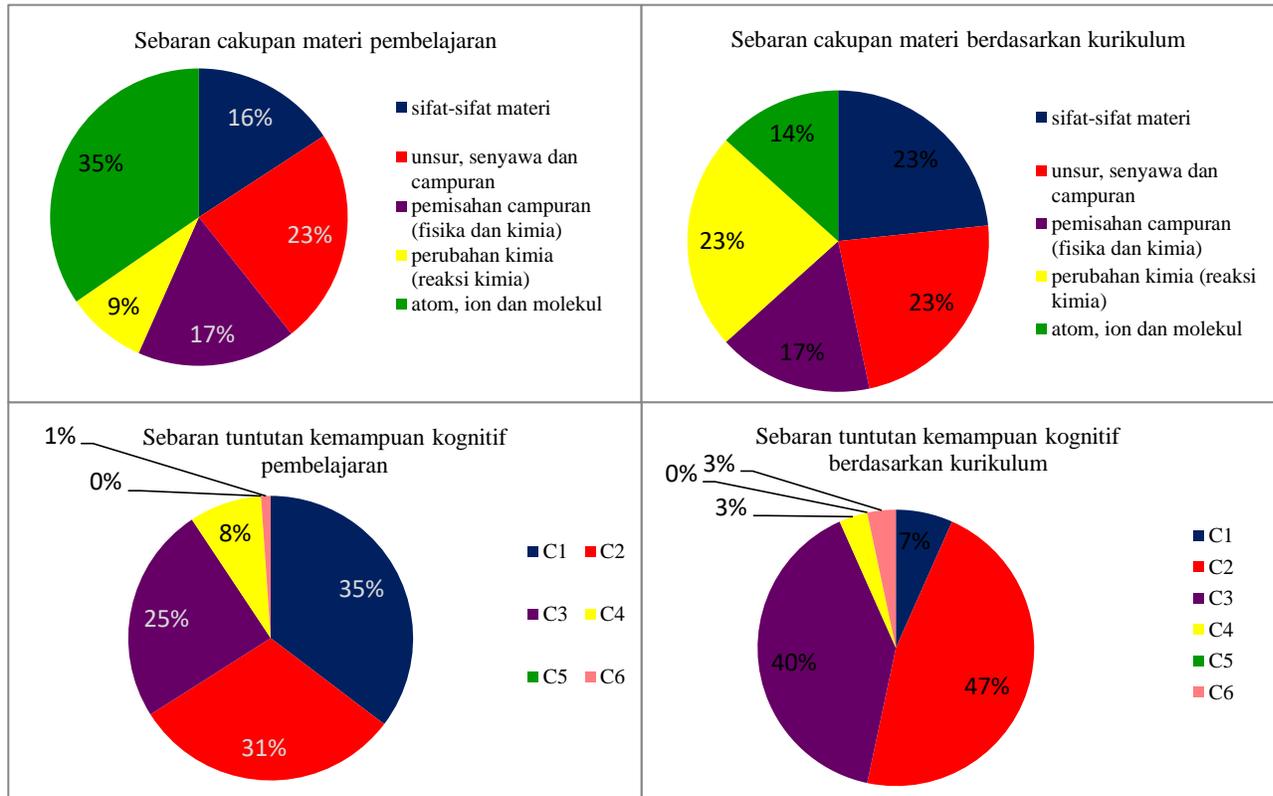
Pada tuntutan kemampuan kognitif perbedaan yang paling besar adalah jenjang kemampuan kognitif mengingat ( $C_1$ ) yaitu 0.057. Sementara itu, perbedaan yang paling kecil adalah tuntutan kemampuan kognitif antara pada jenjang kognitif menciptakan ( $C_6$ ) yaitu sebesar -0.004. Sama halnya dengan tabel dan grafik perbedaan cakupan materi, tanda negatif pada tabel dan grafik perbedaan tuntutan kemampuan kognitif menunjukkan bahwa pada pembelajaran tuntutan kemampuan kognitif untuk jenjang tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan kompetensi dasar. Sedangkan tanda positif menunjukkan bahwa pada pembelajaran tuntutan kemampuan kognitif jenjang tersebut lebih banyak dibandingkan dengan kurikulum. Adanya perbedaan proporsi cakupan materi dan tuntutan kognitif antara pembelajaran dan kompetensi dasar juga dapat dilihat dari Gambar 2.

Gambar 3. menunjukkan perbandingan sebaran cakupan materi dan tuntutan kemampuan kognitif antara pembelajaran dan kompetensi dasar. Hasil analisis pembelajaran menunjukkan bahwa sebaran cakupan materi yang ada di pembelajaran IPA-Kimia SMP menunjukkan proporsi yang dominan untuk materi pokok atom, ion dan molekul yaitu sebesar 35%, diikuti oleh materi pokok unsur, senyawa dan campuran sebesar 23%, pemisahan campuran 17%, dan sifat materi 16%.

Untuk tuntutan kognitif, hal yang menarik adalah jenjang kemampuan kognitif mengevaluasi ( $C_5$ ) tidak diujikan baik dalam pembelajaran maupun kompetensi dasar. Sementara itu, pada pembelajaran tuntutan kemampuan kognitif didominasi oleh jenjang kemampuan kognitif mengingat ( $C_1$ ) sebesar 35 %, kemudian diikuti oleh kemampuan kognitif memahami ( $C_2$ ) sebesar 31%, kemampuan mengaplikasikan ( $C_3$ ) 25% dan kemampuan menganalisis ( $C_4$ ) 8% serta kemampuan menciptakan ( $C_6$ ) sebesar 1%.

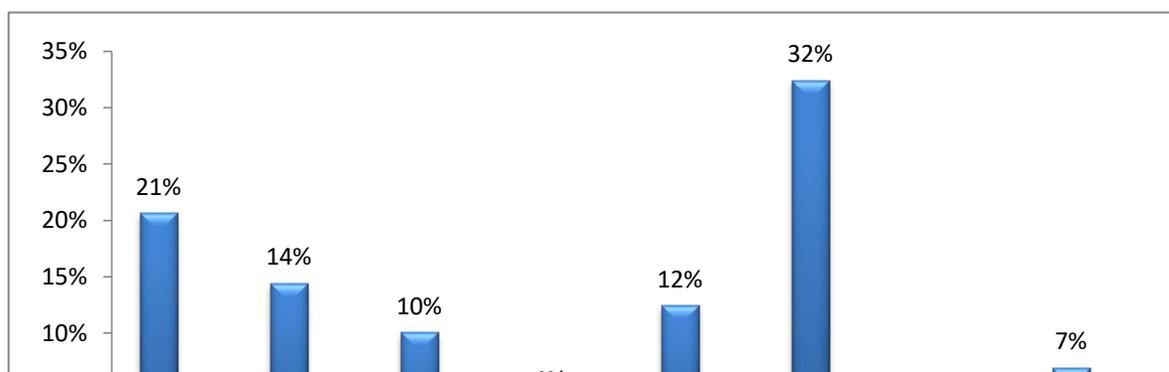
Hasil analisis kurikulum menunjukkan bahwa sebaran cakupan materi yang ada di kompetensi dasar mata pelajaran IPA-Kimia SMP menunjukkan proporsi yang sama untuk materi pokok unsur, senyawa campuran; sifat materi dan perubahan kimia yaitu 23%, dan untuk materi pokok atom ion dan molekul sebesar 14 %. Untuk tuntutan kognitif, didominasi oleh jenjang kemampuan kognitif memahami ( $C_2$ ) sebesar 47%,

kemudian diikuti oleh kemampuan kognitif mengaplikasikan (C3) sebesar 40%, kemampuan mengingat (C1) 7% dan kemampuan menciptakan (C6) 3%.



Gambar 3. Perbandingan Sebaran Cakupan Materi dan Tuntutan Kemampuan Kognitif antara Pembelajaran dan kurikulum

Berdasarkan hasil pengolahan data survei pembelajaran juga terungkap proporsi aktivitas yang dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran IPA-Kimia. Dari hasil pengolahan data terlihat bahwa persentase proporsi waktu pembelajaran lebih besar untuk aktivitas siswa yaitu mendengarkan penjelasan guru atau pembelajaran dengan metode ceramah sebesar 32% dari keseluruhan waktu pembelajaran. Aktivitas siswa yang mendapat proporsi waktu yang lebih kecil yaitu kegiatan praktikum. Sementara itu, untuk kegiatan siswa dalam bentuk studi lapangan tidak pernah dilakukan. Untuk lebih jelasnya, Gambar 4 akan menjabarkan persentase proporsi waktu untuk masing-masing aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran IPA kimia SMP.



Gambar 4. Grafik Persentase Proporsi Waktu Untuk Masing-Masing Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran IPA-Kimia SMP

Adanya perbedaan antara apa yang dipelajari siswa dan yang diinginkan kurikulum tentu mempengaruhi capaian siswa dan tercapainya tujuan pendidikan. Adanya ketidakselarasan antara pembelajaran dan kurikulum, akan memberikan informasi yang tidak sesuai terkait dengan pengetahuan dan kemampuan siswa (Gunilla, N. &Henrikson, 2008). Hal ini tentu akan merugikan siswa.

Ketidaktepurnaan tingkat keselarasan antara kurikulum dan pembelajaran ini merupakan salah bentuk masalah yang harus diselesaikan. Masalah ini harus segera diatasi jika kita benar-benar ingin memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia. Upaya perbaikan yang dilakukan tentunya harus berawal peningkatan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa aktivitas siswa lebih banyak dihabiskan untuk mendengarkan penjelasan guru dibandingkan aktivitas lainnya. Sedangkan sisanya dihabiskan untuk kegiatan lainnya seperti kegiatan individu, kegiatan kelompok, diskusi, demonstrasi dan presentasi serta tes/kuis.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keselarasan antara kurikulum dan pembelajaran masih berada pada tingkat sedang. Ketidaktepurnaan tingkat keselarasan ini ditandai dengan adanya perbedaan proporsi cakupan materi dan tuntutan kemampuan kognitif. Ini tentunya mempengaruhi pencapaian prestasi siswa dan menentukan mutu pendidikan di Indonesia.

## Daftar Referensi

Arikunto, S. (2006) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: PT Bina Aksara.

Arliani, E & Hidayati, K. (2013) 'Model-model alignment antara penilaian dan kurikulum dalam pembelajaran matematika', in *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika universitas Negeri Yogyakarta*.

Firman, H. (2013) 'Alignment between national examination and national content standard of high school chemistry', in *Seminar Internasional Pendidikan Matematika, Sains dan Computer (MSCEIS)*, Bandung.

Gunilla, N. &Henrikson, W. (2008) 'Alignment of standards and assessment: a theoretical and empirical study of methods for alignment', *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6(3), pp. 667–690.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013) *Standar Isi kurikulum 2013*.

Oktariani, O., & Febliza, A. (2019) 'Analysis of The Alignment Between Chemistry Content on TIMSS And Science-Chemistry Textbooks of Junior High School', *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 8(1), pp. 123–132. Available at: <http://dx.doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v8i1.16101>.

Oktariani; Firman, H. N. (2014) 'Analisis Keselarasan Antara Soal Kimia TIMSS dan Pembelajaran IPA-Kimia SMP', *Jurnal Penelitian Pendidikan (LPPM UPI-Bandung)*, 2(1).

Porter, A. C. (2002) 'Measuring the content of instruction: Uses in research and practice. Educational Research', *Educational Research*, 31(7), pp. 3–14.

Sanjaya, W. (2008) *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Media Prenada Group.

Sleiman, L. W. (2012) *A study of the alignment between the Lebanese secondary- level national math exams for the literature and humanities track and the reformed math curriculum*. Lebanese American University.

Smithson, J. (2009) *Alignment content analysis of TIMSS and PISA mathematics and science assesments using the surveys of enacted curriculum methodology*. Madison: University Of Wisconsin.

Winkel, W. (1995) *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: gramedia grasindo.