

## **ANALISIS BUKU PELAJARAN KIMIA SMA KELAS X SEMESTER I KURIKULUM 2013 DITINJAU DARI POLA ARGUMENTASI TOULMIN**

Made Erna Sukmayani<sup>1</sup>, I Wayan Redhana<sup>2</sup>, Nyoman Wijana<sup>3</sup>.

<sup>1,2,3</sup> *Program Studi S-2 Pendidikan IPA, Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia*

*Corresponding email: ernayuechan@gmail.com*

---

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penyajian pola argumentasi buku ajar kimia kelas X SMA semester I Kurikulum 2013 yang ditinjau dari argumentasi Toulmin. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan metode analisis dokumen. Instrumen penelitian yaitu peneliti sendiri yang dibantu dengan pedoman analisis materi berdasarkan argumentasi Toulmin. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik dokumentasi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian diperoleh bahwa penyajian pola argumentasi buku teks pelajaran kimia kelas X SMA Semester I kurikulum 2013 meliputi Ground-Claim sebanyak (20%), pola *Ground-Warrant-Claim* sebanyak (4,25%), pola *Ground-Warrant-Claim(Backing)* sebanyak (3,40%), pola *Ground-Warrant (Backing)Claim(Qualifer)* sebanyak (0,85%), *Ground-Claim(Qualifer)* sebanyak (0,43%), pola *Ground-Claim(Rebuttal)* sebanyak (0,85%), pola *Ground-Warrant-Claim(Rebuttal)(Qualifer)* sebanyak (0,43%).

Kata Kunci : Argumentasi Toulmin; buku ajar kimia

### **Abstract**

*This study aimed to described argumentation pattern of chemistry textbooks for high school class X in first semester of 2013 Curriculum. This type of research is qualitative with document analysis. Research instrument is researcher himself helped with material analysis based on Toulmin's argument. Data was collected using descriptive techniques and analysis. The results of the study found that the presentation of the pattern of argumentation of textbooks in class X of SMA X 2013 Semester I was suspected of being from Toulmin included Ground-Claim (20%), Ground-Warrant-Claim pattern (4.25%), Ground-Warrant-Claim (Backing) pattern (3.40%), Ground-Warrant (Backing) pattern -Claim (Qualifer) ( 0.85%), Ground-Claim (Qualifer) (0.43%), Ground-Claim (Rebutal) pattern (0.85%), Ground-Warrant-Claim (Rebutal) (Qualifer) pattern (0.43%).*

**Key words:** *Chemistry textbook ; Toulmin's argument*

---

## **PENDAHULUAN**

Perubahan kurikulum selalu menjadi sebuah fenomena dalam dunia pendidikan untuk menghadapi tantangan kompetensi dan masa depan di Indonesia. Tantangan masa depan meliputi globalisasi, masalah lingkungan hidup, perekonomian, dan lain-lainnya. Sedangkan kompetensi yang dibutuhkan untuk masa depan beberapa diantaranya adalah kemampuan berkomunikasi,

kemampuan berpikir jernih dan kritis, kemampuan mempertimbangkan segi moral dalam permasalahan dan kemampuan dalam hidup bermasyarakat yang mengglobal. Dengan tuntutan tersebut maka sangatlah penting dilakukan peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya berpikir kritis demi menunjang pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas.

Menurut Redhana (2008) keterampilan berpikir kritis mempunyai peranan yang sangat strategis dalam bidang pendidikan. Sementara itu, Candy (dalam Phillips & Bond, (2004) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan yang paling penting dalam semua sektor pendidikan. Oleh karena itu, paradigma pembelajaran sudah seharusnya bergeser dari pembelajaran yang menekankan pada keterampilan berpikir tingkat dasar ke arah pembelajaran yang menekankan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi, terutama keterampilan berpikir kritis.

Selain dengan menerapkan strategi dan model pembelajaran yang relevan keterampilan berfikir kritis juga dapat dikembangkan melalui penyediaan bahan ajar yaitu buku. Pentingnya bahan ajar dalam proses pembelajaran, karena bahan ajar merupakan wadah pokok bagi siswa dalam mempelajari materi. Menurut Mintowati (2003), buku ajar yang tersusun secara sistematis akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi sehingga dapat mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran. Kurangnya perhatian guru dalam mengulas kembali kejelasan pada buku teks pelajaran membuat siswa menjadi bingung dan tidak paham dengan materi yang dipelajarinya sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa menjadi tidak tuntas. Lain lagi apabila siswa tersebut memiliki karakter/kemampuan daya tangkap yang lemah, maka sangat perlulah guru menuntun siswa tersebut dengan sangat telaten/detail, yaitu menjelaskan materi di buku dengan cara terstruktur, lengkap dan didukung oleh contoh-contoh yang bersifat kontekstual. Oleh sebab itu, maka perlulah guru menyiapkan sumber belajar yang sesuai bagi siswa yaitu salah satunya dengan merancang buku pelajaran yang memiliki karakteristik materi yang lengkap. Namun kenyataannya, guru masih cenderung memanfaatkan buku yang telah diedarkan oleh pemerintah tanpa melakukan perbaikan/revisi sesuai dengan karakteritik siswa yang dihadapinya, akibatnya siswa cenderung beranggapan bahwa materi yang dipelajari itu sulit dan tidak menarik. Sejatinya, hal ini sangat dipengaruhi oleh penyajian materi buku yang kurang terstrukturu, semestinya guru memperbaiki dan mengulas kembali buku tersebut agar sajian materi

kontekstual dan berhubungan dengan lingkungan sehari-hari. Maka dari itu, siswa akan lebih tertarik untuk belajar karena buku yang dipelajari bersifat lengkap, sistematis, mudah dicerna, aspek keterbacaan tinggi serta sesuai dengan karakteristik siswa.

Salah satu buku pegangan siswa yang diterbitkan oleh pemerintah yaitu buku pelajaran kimia kurikulum 2013. Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMA. Mata pelajaran kimia di SMA mempelajari tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran (Permendikbud, 2016). Mata pelajaran kimia dianggap sulit dan susah dipahami oleh siswa. Hal ini disebabkan oleh karakteristik yang dimiliki oleh mata pelajaran kimia yaitu (1) sebagian besar konsepnya bersifat abstrak, sederhana, berjenjang, dan terstruktur, dan (2) merupakan ilmu untuk memecahkan masalah serta mendeskripsikan fakta-fakta dan peristiwa-peristiwa (Kean & Middlecamp, (1985).

Penyajian materi kimia pada buku ajar yang berkaitan dengan fenomena alam (terjadi hubungan sebab akibat), akan lebih baik jika disampaikan melalui argumentasi yang terstruktur (menggunakan bahasa penalaran). Sebab, sebuah teks argumentatif memiliki struktur atau komposisi yang sistematis berupa pendahuluan, tubuh tulisan, dan penutup (Ramage dan Bean, 1992). Sehingga, buku ajar yang disajikan dengan pola argumentatif dapat meyakinkan dan memengaruhi pembaca dengan alasan-alasan yang logis dan kuat guna membuktikan kebenaran suatu pendapat yang didasarkan atas data dan fakta

Penelitian analisis penyajian buku kimia SMA perlu dilakukan untuk apakah susunan teks yang dibuat sudah sesuai atau belum, dengan menggunakan dasar analisis dari teori argumentasi Toulmin. Uraian buku dalam bentuk Argumentasi yang paling lengkap terdiri dari *Claim, Ground, Warrant, Backing, Rebuttal* dan *Qualifier* (Toulmin, 2013). Setiap argumen yang disusun dengan kalimat yang terstruktur sesuai pola argumentasi akan memudahkan siswa untuk memahami isi buku, sehingga upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sesuai tujuan kurikulum 2013 yang mengarah pada pembelajaran yang mandiri dapat dilaksanakan dengan baik.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian kualitatif dengan metode penelitian analisis konten. Konten atau dokumen yang dianalisis adalah buku teks pelajaran kimia kelas X Semester I kurikulum 2013 karangan Endang Susilowati dan Tati Harjani. Subjek pada penelitian ini yakni buku teks pelajaran kimia kelas X SMA kurikulum 2013 pada topik yang diajarkan di Semester I. Objek pada penelitian ini adalah argumentasi Toulmin pada materi kimia kelas X semester I kurikulum 2013. Instrumen penelitian yaitu peneliti sendiri yang dibantu dengan pedoman analisis materi berdasarkan argumentasi Toulmin. Data yang diperoleh dikumpulkan melalui tehnik studi dokumentasi berupa buku teks pelajaran kimia SMA kelas X Semester I kurikulum 2013 kemudian dianalisis secara deskriptif berdasarkan argumentasi Toulmin yang dilakukan diantaranya dengan cara penelusuran elemen argumen *Claim*; pengamatan terhadap elemen argumen *Claim* yang menyertainya; kemudian dilanjutkan dengan penelusuran elemen-elemen argumen *Ground*, *Warrant*, *Backing*, *qualifer*, dan *Rebuttal*. Data hasil studi dokumentasi yang telah diperoleh, selanjutnya ditentukan persentase wacana argumentasi dan bukan argumentasi pada masing-masing bab. Untuk memastikan kebenaran analisis dokumen yang telah dilakukan oleh peneliti, dokumen tersebut selanjutnya diuji keabsahannya dengan menyerahkannya kepada kedua penilai yang berprofesi sebagai dosen kimia Undiksha dan guru kimia SMA agar diperiksa ulang dengan mengacu pada pedoman analisis analisis dokumentasi berdasarkan pola argumentasi Toulmin.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian yang diperoleh dari analisis buku pelajaran kimia kelas X Semester I Kurikulum 2013 yang ditinjau dari pola argumentasi Toulmin yaitu sebanyak 324 wacana dari seluruh bab di Semester I, dengan jumlah 73 wacana bersifat argumentatif sedangkan 324 wacana bersifat tidak argumentatif. Rekapitulasi wacana terdapat pada Tabel 1.



**Tabel 1.** Rekapitulasi Wacana Argumen dan Tidak Argumen pada Buku Kimia

Sub Bab	Argumentatif	Tidak Argumentatif	Total Wacana
<b>➤ Hakikat Ilmu Kimia</b>			
1. Mengetahui Ilmu Kimia	3	2	5
2. Kedudukan Ilmu Kimia dengan Lain	2	0	2
3. Peran Kimia Dalam Kehidupan	1	2	3
4. Metode Ilmiah	0	10	10
5. Keamanan dan Keselamatan Kerja	9	4	13
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>33</b>
<b>➤ Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur</b>			
1. Perkembangan Teori Atom	4	21	25
2. Struktur Atom	11	4	15
3. Beberapa sifat Unsur	7	5	12
4. Nomor Atom, Nomor massa dan isotop	2	8	10
5. Bilangan kuantum	0	11	11
6. Bentuk Orbital	2	7	9
7. Konfigurasi Elektron	0	19	19
8. Tabel Periodik Unsur	0	16	16
9. Hubungan Konfigurasi Elektron dengan Letak Unsur dalam Tabel Periodik Unsur	1	4	5
10. Beberapa Sifat periodik Unsur	11	2	5
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>97</b>	<b>135</b>
<b>➤ Ikatan Kimia</b>			
1. Kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilan	1	5	6
2. Ikatan Ion	4	3	7
3. Ikatan kovalen	4	4	8
4. Ikatan Kovalen Koordinasi	1	0	1

5. Ikatan Logam	2	1	3
6. Bentuk Molekul	0	15	15
7. Polaritas Senyawa	1	11	12
8. Gaya Van Der Wall dan ukuran Molekul	6	9	15
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>	<b>49</b>	<b>67</b>
<b>Total Keseluruhan Bab</b>	<b>72</b>	<b>163</b>	<b>235</b>
<b>Percentase</b>	<b>30,63 %</b>	<b>69,36%</b>	

Hasil analisis penyajian pola argumentasi Toulmin pada masing-masing Subbab pada buku ajar Kimia Kelas X Semester I Kurikulum 2013 telah dirangkum dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Rangkuman hasil analisis buku ajar kimia kelas X Semester I Kurikulum 2013 berdasarkan pola argumentasi Toulmin

Sub Bab	Pola Yang Terbentuk								Jumlah Argumen	Jumlah Bukan Argumen	Total Wacana		
	G-C	GW C	GWB C(Q)	GW (B)C	GW(B) C(Q)	GWC(R-Q)	GC(Q)	GC(R)					
<b>BAB I. Hakikat Ilmu Kimia</b>													
1. Mengetahui Ilmu Kimia		1		1		1			3	2	5		
2. Kedudukan Ilmu Kimia	2								2	0	2		
3. Peran kimia dalam kehidupan					1				1	2	3		
4. Metode Ilmiah									0	10	10		
5. Keamanan dan keselamatan Kerja	9								9	4	13		
<b>BAB II. Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur</b>													
1. Perkembangan Teori Atom	2	2								4	21	25	
2. Struktur Atom	10	1								1	4	15	
3. Beberapa Sifat Unsur	5							1	1	7	5	12	
4. Nomor atom, massa dan isotop	1	1								2	8	10	
5. Bilangan kuantum										0	11	1	
6. Bentuk orbital	2									2	7	9	
7. Konfigurasi elektron										0	19	19	
8. Tabel Periodik Unsur										0	16	16	
9. Hubungan Konfigurasi Elektron dengan Letak Unsur dalam Tabel Periodik Unsur		1								1	4	5	
10. Beberapa sifat periodik unsur	8	2							1	1	2	13	
<b>&gt; BAB III. Ikatan Kimia</b>													
1. Kecenderungan suatu atom			1								1	5	6



Wacana argumentatif yang diperoleh dari hasil analisis telah ditemukan sebanyak 8 pola argumen diantaranya pola *Ground-Claim* (20%), pola *Ground-Warrant-Claim* (4,25%), pola *Ground-Warrant-Claim(Backing)* (3,40%), pola *Ground-Warrant(Backing)-Claim(Qualifier)* (0,85%), *Ground-Claim(Qualifier)* (0,43%), pola *Ground-Claim(Rebutal)* (0,85%), pola *Ground-Warrant-Claim(Rebutal)(Qualifier)* (0,43%).

Penyajian materi buku ajar kimia telah dianalisis secara deskriptif dengan topik bahasan semester I yang dianalisis meliputi Hakikat Ilmu Kimia, Struktur Atom & Periodik Unsur dan Ikatan Kimia. Analisis dilakukan pada setiap argumen yang ada dalam masing-masing topik dengan menggunakan pedoman analisis dokumen berdasarkan argumentasi Toulmin. Setelah dilakukan studi dokumentasi pada buku ajar kimia tersebut, selanjutnya dilakukan pengecekan kembali oleh ahli menggunakan instrumen Validasi Ahli kemudian dilanjutkan dengan penarikan simpulan.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan buku ajar kimia secara umum belum sepenuhnya melibatkan argumentasi. Pola-pola argumen yang diperoleh secara keseluruhan pun tidak ada yang memenuhi kriteria pola Argumentasi Toulmin secara lengkap. Sebab secara teoritis, menurut argumentasi Toulmin, sebuah argumen dikatakan lengkap apabila telah mengandung keenam komponen argumen meliputi *claim*, *ground*, *warrant*, *backing*, *rebuttal* dan *qualifier*. Namun, meskipun tidak ada pola yang sempurna pada setiap argumen di masing-masing bab, pola G-C sudah bisa dikatakan pola yang paling sederhana (Ramage dan Bean, 1992).

Salah satu penelitian yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan yaitu oleh Nursyifa (2011) tentang analisis Argumen dalam Ceramah Motivasi Mario Teguh “Golden Ways” menyatakan bahwa setiap wacana argumen yang disampaikan bersifat persuasif. Dengan kata lain, penyaji mampu mempengaruhi pemikiran pendengar, karena penjelasan yang disampaikan memiliki pola dan struktur yang lengkap berupa *claim*, *ground*, *warrant*, *backing*, *rebuttal* dan *qualifier*. Setiap penjelasan yang disampaikan oleh motivator mampu dipahami oleh pendengar secara utuh, karena telah disertai dengan contoh-contoh/bukti/alasan yang kuat, sehingga pesan-pesan motivator mampu diserap dengan baik. Berdasarkan hal tersebutlah, dapat dikatakan

bahwa, jika dalam suatu wacana baik lisan maupun tulisan memiliki konsep penyajian argumen yang terstruktur dan berpola, maka dapat memudahkan seseorang untuk memahami dengan baik argumen yang disampaikan. Hal ini sangat berkaitan dalam konteks pembelajaran, salah satunya sumber belajar yang digunakan yaitu buku. Apabila konsep materi pada buku ajar disajikan secara argumentatif berdasarkan pola-pola argumen yang lengkap, maka buku tersebut akan mampu mengantarkan siswa untuk memperoleh pengetahuan yang utuh, sehingga targetnya siswa dapat mengaplikasikan konsep tersebut dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan demikian, tujuan pembelajaran yang terkait kemampuan berfikir kritis dikatakan telah terwujud.

Hasil persentase pola argumen yang mengandung komponen G-C memiliki kedudukan paling banyak diantara pola-pola argumen lain. Hal ini menandakan bahwa argumen dalam wacana tersebut telah memenuhi kriteria argumentasi yang paling sederhana yaitu mengandung komponen *claim* sebagai ide/pokok pikiran argumen dan *ground* sebagai penegas/pendukung untuk memperkuat *claim* agar lebih meyakinkan. Kalimat pendukung yang disajikan dapat berupa bukti/fakta/ccontoh kontekstual seperti misalnya dalam pembelajaran kimia mencantumkan contoh-contoh gejala alam, hasil eksperimen maupun dari hasil pengamatan seorang ahli. Perolehan pola argumetasi selain G-C juga telah memiliki komponen argumentasi yang lainnya, sehingga dapat dikatakan, argumentasi tersebut memiliki kriteria argumentasi yang baik berdasarkan teori argumentasi Toulmin yang dimodifikasi oleh Ramage dan Bean.

Hasil analisis buku ajar kimia SMA kelas X Semester I Kurikulum 2013 juga terdiri dari beberapa temuan-temuan tambahan yang perlu diperhatikan penulis buku. Temuan yang pertama yaitu terdapat kalimat yang membingungkan siswa, yang mana terjadi ketidaksinkronan *claim* dengan bukti-bukti yang mendukung *claim* tersebut. Hal ini tertera pada topik Struktur Atom dengan sub topik neutron (hal 45) yang menjelaskan kalimat *claim* yaitu “Menurut Rutherford, atom terdiri atas inti atom dan elektron yang beredar di sekelilingnya” kemudian didukung oleh penjelasan *ground* yaitu “hasil eksperimen menunjukkan bahwa kira-kira setengah dari massa inti atom berasal dari massa proton”. Adanya temuan ini dapat menegaskan bahwa pada buku ajar kimia ini masih ada penjelasan yang kalimat pendukungnya kurang fokus. Hal ini memungkinkan siswa untuk merasa kebingungan dalam mempelajari materi tersebut. Apalagi topik ini merupakan topik yang menuntut pemikiran siswa yang abstrak, sehingga penjelasannya harus benar-benar detail dan sistematis. Oleh sebab itu, hendaknya penyusunan buku ajar kimia

berdasarkan argumentasi Toulmin dilakukan, agar penyajian materi dipaparkan berdasarkan pola-pola yang lengkap dan sistematis.

Temuan kedua, sebagian besar materi yang disajikan pada buku ajar kimia kelas X ini hanya mengandung pola *claim* saja dan tidak dilengkapi oleh data-data yang mendukung secara kontekstual baik dari segi hasil pengamatan, praktikum, penelitian ahli-ahli ataupun yang lainnya. Selain itu, hubungan antara *claim* dan *ground* juga jarang ditemukan secara eksplisit. Hal ini dapat dilihat masing-masing topik yang disajikan Lampiran 02. Berdasarkan hasil analisis buku ajar tersebut menandakan bahwa penyajian argumentasi toulmin pada buku ajar belum sepenuhnya lengkap, sehingga dapat dikatakan belum memenuhi kriteria penyajian argumentasi yang baik, karena paling tidak argumentasi yang baik menurut Karbach, J. (1987) mengandung tiga pola argumen yaitu *claim* dan *ground*.

Temuan ketiga, adanya miskonsepsi pada salah satu materi yaitu pada subbab klasifikasi bahan kimia (Halaman 21). Berdasarkan hasil analisis, kalimat yang menyatakan *claim* pada materi tersebut yaitu bahan kimia dapat bersifat beracun. Pernyataan *claim* telah didukung oleh *ground* yang disajikan sebagai berikut keracunan dapat berakibat fatal, misalnya hilang kesadaran atau gangguan kesehatan yang baru dirasakan setelah beberapa tahun. Contoh bahan kimia yang bersifat beracun antara lain CO<sub>2</sub>, Cl, benzena, kloroform, dan sianida. Dalam hal ini, pernyataan kalimat yang merujuk pada contoh bahan beracun yaitu CO<sub>2</sub>, secara teoritis bukan tergolong zat yang beracun. Namun pada buku ini bahan tersebut diklasifikasikan ke dalam zat beracun. Hal ini menandakan bahwa buku ini masih mengandung konsep yang keliru dan tentunya cenderung berbahaya karena dapat mengakibatkan miskonsepsi pada siswa. Oleh karena itu, penyajian materi buku ini, sebaiknya dikaji kembali demi memperoleh kualitas buku yang lebih baik serta lengkap disajikan secara argumentatif berdasarkan pola-pola argumentasi Toulmin.

Pentingnya buku ajar kimia yang disajikan secara argumentatif dapat membantu siswa dalam memperoleh konsep yang tuntas. Sehingga nantinya siswa diharapkan mampu mengaplikasikan konsep tersebut dalam menghadapi permasalahan yang nyata baik dalam hal mengambil keputusan maupun menyelesaikan permasalahan. Kemampuan tersebut sangatlah erat kaitannya dengan kemampuan berfikir kritis. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang disampaikan oleh Setianingsih (2008) bahwa model pembelajaran toulmin mampu meningkatkan

keterampilan berpikir kritis untuk memacu perubahan perilaku belajar siswa ke arah yang lebih baik.

Buku pelajaran merupakan salah satu sumber belajar yang harus disusun dengan baik dan bermutu, karena selain menjadi sumber pengetahuan juga dapat membimbing dan mengarahkan proses pembelajaran di kelas ke arah proses pembelajaran yang bermutu pula. Pembelajaran yang bermutu mengarahkan siswa agar mampu berpikir kritis karena, keterampilan berpikir kritis telah menjadi tujuan pendidikan tertinggi.

Argumentasi sangat penting dipaparkan dalam penyajian materi kimia pada buku maupun dalam pengajaran oleh guru dikelas. Argumentasi ditekankan pada materi pelajaran karena, argumentasi ditujukan untuk membuktikan kebenaran yang akan disampaikan. Kebenaran yang disajikan dalam tubuh argumen harus dianalisis, disusun dan disajikan dengan menyelenggarakan observasi, eksperimen, penyusunan fakta dan cara yang logis berpikir (Hawa, 2012). Hal ini sesuai dengan karakteristik Ilmu kimia yang mengandung konsep-konsep, teori ilmiah, dan lain sebagainya. Selain buku yang harus di tuntut untuk menyajikan materi yang secara detail, guru juga harus mampu menyusun perangkat pembelajaran yang menekankan pada kemampuan argumentasi yang baik. Hal ini dianggap penting karena argumentasi dapat mendukung proses pembelajaran dengan melibatkan fakta-fakta baik secara teoritis maupun empiris guna mendukung segala sesuatu yang menjadi sebuah pernyataan. Argumentasi yang baik sangat menekankan kebenaran-kebenaran yang dijadikan sebagai tonggak untuk memperkuat sebuah *claim*. Berdasarkan hal tersebutlah, maka perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran (model maupun strategi pembelajaran) yang sesuai dengan argumentasi Toulmin demi terwujudnya pembelajaran yang berkualitas.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pola argumen yang terbentuk dari hasil analisis buku ajar kimia kelas X Semester I Kurikulum 2013 antara lain ditemukan pola *Ground-Claim* (20%), pola *Ground-Warrant-Claim* (4,25%), pola *Ground-Warrant-Claim(Backing)* (3,40%), pola *Ground-Warrant(Backing)-Claim(Qualifer)* (0,85%),

*Ground-Claim(Qualifer)* (0,43%), pola *Ground-Claim(Rebutal)* (0,85%), pola *Ground-Warrant-Claim(Rebutal)(Qualifer)* (0,43%).

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, disampaikan saran sebagai berikut.

1. Bagi penulis buku teks pelajaran kimia kelas X semester I kurikulum 2013 disarankan untuk memperbaiki atau merevisi buku dengan melengkapi kekurangan argumen yang ada pada setiap wacana berdasarkan aspek-aspek pola argumentasi Toulmin yang terdiri dari enam pola yaitu *claim, ground, warrant, backing, rebuttal dan qualifier*.
2. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan buku ajar kimia kelas X Semester I kurikulum 2013 berdasarkan pola argumentasi Toulmin.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hawa. L. 2012. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Penggunaan Metode Improve pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua variabel*. Jurnal Formatif, Volume 2. Hal.190.
- Kean, E. & Middlecamp, C. 1985. *Panduan Belajar Kimia Dasar*. Jakarta: Gramedia.
- Mintowati. 2003. *Panduan Penulisan Buku Ajar*. Depdikbud: Jakarta.
- Nurusyifa. (2011). "Argumen dalam Ceramah Motivasi Mario Teguh "Golden Ways". Tesis, FIB UI. (Tidak Dipublikasikan).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 22 Tahun 2016 tentang *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ramage, John D. & John C. Bean. 1992. *Writing Arguments*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Redhana, I W., Liliarsari. 2008. Program Pembelajaran Keterampilan Berpikir untuk Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Jilid 46, Nomor 1, hlm.76-86.

- Setianingsih, Yuliana. 2008. Peningkatan Kemampuan Menulis Argumentatif Dan Keterampilan Berpikir Kritis Berbahasa Indonesia Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Berdasarkan Logika Toulmin. *Jurnal Pendidikan*. 2(2). ISSN : 1907 – 8838.
- Toulmin, Stephen E. 2013. *The Uses of Argument*. New York: CambridgeUniversity Press. [www.gigapedia.com](http://www.gigapedia.com). (diakses pada tanggal 2 Novemer 2017).