

36 KAJIAN KEBERLANJUTAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA
PADA MATERI LARUTAN
ELEKTROLIT DAN REDOKS
KELAS X MIA 3 SMA NEGERI 5
BANJARMASIN TAHUN AJARAN
2016/2017

by Maya Nta

Submission date: 27-Apr-2023 03:47PM (UTC+0700)

Submission ID: 2077013125

File name: 73-Article_Text-176-1-10-20190423.pdf (557.26K)

Word count: 2700

Character count: 16692

**KAJIAN KEBERLANJUTAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA
PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN REDOKS KELAS X
MIA 3 SMA NEGERI 5 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2016/2017**

*A Study of Sustainability In Students' Conceptual Understanding In
Electrolite And Redoks Material Of X Mia 3 Of SMAN 5 Banjarmasin
Academic Year 2016/2017*

Refky Agusfianor*, Maya Istyadi, Parham Saadi

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Brigjend. H. Hasan Basry, Banjarmasin 70123

*email: refkykimia13@gmail.com

Abstrak. Telah dilakukan penelitian tentang keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks siswa kelas X MIA SMA Negeri 5 Banjarmasin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Banjarmasin tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini menggunakan metode "survey". Sampel penelitian adalah kelas X MIA 3. Observasi dilakukan terhadap guru mengajar di kelas, guru mengajar dengan bantuan peta konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks. Pengumpulan data menggunakan teknik tes. Teknik analisis data menggunakan analisis secara deskriptif. Juga keberlanjutan pemahaman konsep siswa tiap soal dapat diketahui apakah mengalami keberlanjutan atau tidak. Dengan demikian, hasil tes mengalami keberlanjutan pemahaman konsep. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Secara keseluruhan yang mengalami keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks sebesar 31,43%, sedangkan yang tidak mengalami keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks sebesar 68,57% kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Banjarmasin tahun ajaran 2016/2017, (2) Kategori tinggi keberlanjutan pemahaman konsep siswa per tiap soal dan persiswa pada konsep larutan elektrolit dan redoks sebesar 17,14%, untuk kategori sedang sebesar 48,57% dan untuk kategori rendah sebesar 34,29%.

Kata kunci: keberlanjutan pemahaman konsep, peta konsep, larutan elektrolit, non-elektrolit dan redoks.

Abstract. Research on the sustainability of students' conceptual understanding in elektrolite and redoks materials of X MIA 3 students of SMAN 5 Banjarmasin had been held. This research aims to determine the sustainability in students' conceptual understanding in elektrolite and redoks materials of X MIA 3 students of SMAN 5 Banjarmasin academic year 2016 /2017. This research used survey research as the method. The samples of the study were X MIA 3 students. The observation was conducted on the teacher teaching learning process in the classroom, when the teacher taught with the help of concept map on the elektrolite and redoks materials. Data collections were collected by using test techniques, while the data analysis techniques used descriptive analysis. Meanwhile, the sustainability of students' understanding of each concept can be known from whether the students experienced sustainability or not. Hence, the result showed the sustainability of students' conceptual understanding. The results showed that (1) Overall experiencing sustainability of students' concept understanding on electrolyte and redox solution materials was 31.43%, while those who did not experience sustainability of students' concept understanding on electrolyte and redox solution materials were 68.57% class X MIA 3 SMA Negeri 5 Banjarmasin academic year 2016/2017,

(2) *High category of sustainability of conceptual understanding of the students about the exact and the concept of electrolyte and redox solution of 17.14%, for the medium category of 48.57% and for the low category of 34, 29%.*

Keywords: *sustainability in conceptual understanding, concept map, electrolite, non-electrolite and redoks.*

PENDAHULUAN

Karakteristik dari konsep-konsep ilmu kimia yang abstrak menyebabkan kimia sulit dipelajari dan membutuhkan kemampuan berpikir yang tinggi untuk memahaminya (Kean dan Meddlecamp, 1985). Menurut Sihalo (2013) Konsep dalam ilmu kimia dapat ditinjau dari dua aspek yaitu konsep yang bersifat makroskopis dan mikroskopis.

Pembelajaran kimia yang dilakukan di kelas umumnya lebih menekankan pemahaman konsep. Proses pembelajaran lebih baik jika berpusat pada siswa agar siswa dapat terlibat secara aktif dan tentunya dapat memperoleh banyak pengalaman dari hasil temuannya sendiri, hal ini tentunya akan mengakibatkan siswa mempunyai sikap kreatif, pengetahuan yang luas dan ingatan mengenai apa yang dipelajarinya akan bertahan lama. Kenyataannya, segala aktifitas belajar masih dominan dilakukan oleh pendidik dengan informasi hanya diterima dari pendidik tanpa melibatkan peserta didik membangun pemahamannya sendiri. Padahal tinggi rendahnya pemahaman peserta didik dapat terlihat dari proses belajar yang sedang berlangsung atau hasil belajarnya, karena pemahaman merupakan salah satu faktor penyebab keberhasilan dalam belajar. Menurut Hamzah (Yunita, dkk 2014) mengungkapkan hubungan antara berbagai pengetahuan yang dimiliki dan menyesuaikannya merupakan bagian dalam memperoleh pemahaman. Menurut Novak, dkk (Yunita, dkk 2014) peserta didik yang menghubungkan informasi dari satu sumber ke sumber lainnya untuk mengaitkan antara informasi dengan pengetahuan yang telah dipelajari, maka peserta didik telah mendapatkan pembelajaran yang bermakna. Oleh karena itu, pemahaman konsep dapat dinyatakan baik apabila proses belajarnya yang baik (Sudjana, 1996).

Kebertahanan pemahaman konsep kimia merupakan kemampuan mendasar yang harus dimiliki peserta didik pada konsep kimia yang dapat digunakan untuk mempelajari konsep kimia lainnya. Karena pembelajaran biasanya diakhiri dengan penilaian tiap topik. Dari penilaian itu dapat dilihat keberlanjutan pemahaman konsep peserta didik antara topik.

Masalah-masalah peserta didik yang sering terjadi terhadap pemahaman konsep yang tidak berkelanjutan dikarenakan kesulitan dalam memahami konsep sama halnya dengan kesulitan belajar yang dialami peserta didik. Kesulitan belajar ini berdampak langsung kepada kendala-kendala dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai. Kesulitan belajar merupakan hambatan yang dialami peserta didik yang ditunjukkan dengan penguasaan materi pembelajaran yang tidak tuntas (Kusumaningrum, dkk, 2015).

Sedangkan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran konsep larutan elektrolit dan redoks diakibatkan strategi pembelajaran yang hanya berorientasi pada target penyelesaian sejumlah materi dan bersifat hafalan konsep-konsep. Pembelajaran konsep tersebut tidak hanya dikaitkan dengan jalinan konsep-konsep. Oleh karena itu, penelitian ini mempunyai harapan dapat membantu proses terbentuknya keberlanjutan pemahaman konsep siswa antara konsep satu ke konsep lainnya.

METODE PENELITIAN

Menurut Fathoni (Dian, 2015) "Metode penelitian adalah cara kerja yang digunakan dalam melakukan suatu penelitian". Metode dalam penelitian ini adalah metode penelitian survey. Pengertian penelitian survey menurut Margono (2004) itu ialah pengamatan/penyelidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan di dalam suatu daerah tertentu. Metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih tujuh bulan yaitu dibulan Januari s/d Juni 2017. Penelitian **survey** ini dilakukan di kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Banjarmasin yang beralamat di Jalan Sultan Adam RT. 20 No. 85 Banjarmasin, pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Pengumpulan data untuk penelitian ini dilaksanakan selama beberapa minggu yaitu pada bulan Maret s/d April 2017. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 3 SMAN 5 Banjarmasin dengan jumlah siswa 35 orang.

Teknik pengumpulan data beragam, diuraikan menjadi sumber data, jenis data, cara pengambilan data dan teknik analisis data. Berikut cara pengambilan data dalam penelitian: 1). Tes diberikan untuk mengetahui keberlanjutan pemahaman konseptual siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks berbantuan peta konsep. 2). Observasi terhadap guru mengajar di kelas, diperoleh hasil observasi bahwa guru mengajar dengan bantuan peta konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks. 3). Metode dokumentasi yaitu metode yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan penelitian ini berupa foto dan video yang diambil saat penelitian sedang dilaksanakan.

Analisis data yang bertujuan memberikan makna terhadap data yang telah dikumpulkan dari sampel penelitian. Analisis deskriptif merupakan analisis yang menggunakan statistik deskriptif yakni teknik analisis yang mencakup cara-cara menghimpun, menyusun atau mengatur, mengolah, menyajikan, menganalisis data angka agar dapat memberikan gambaran yang teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu keadaan (Sudijono, 2010). Tujuan analisis deskriptif ini adalah untuk menganalisis keberlanjutan pemahaman konsep belajar siswa.

Untuk penarikan kesimpulan dianalisis secara deskriptif tiap soal baru dapat ditarik kesimpulan keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks. Dilihat dari hasil tes siswa, jika siswa menjawab satu soal (tiap butir soal dijawab semua dengan benar) maka terjadi keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks. Sedangkan jika siswa menjawab satu soal (tiap butir soal tidak semua dijawab dengan benar) maka terjadi tidak keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks. Untuk penarikan keberlanjutan pemahaman konsep siswa secara keseluruhan dari 10 soal seluruhnya berlanjut dikategorikan: (1). Apabila dari 10 soal 7 s/d 10 dijawab dengan benar maka termasuk kategori keberlanjutan pemahaman konsep tinggi, (2). Apabila dari 10 soal 4 s/d 6 dijawab dengan benar maka termasuk kategori keberlanjutan pemahaman konsep sedang, dan (3). Apabila dari 10 soal 1 s/d 3 dijawab dengan benar maka termasuk kategori keberlanjutan pemahaman konsep rendah. Kategori dan persentase dalam keberlanjutan diperlukan dalam teknik analisis deskriptifnya. Sedangkan untuk penarikan kesimpulan siapa aja siswa dari 10 soal tersebut yang mengalami keberlanjutan pemahaman konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks, sebagai berikut: (1). Apabila dari 10 soal 6 s/d 10 berlanjut dapat dikatakan terjadi keberlanjutan pemahaman konsep, sedangkan (2). Apabila dari 10 soal 1 s/d 5 berlanjut dapat dikatakan tidak terjadi keberlanjutan pemahaman konsep.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi terhadap cara guru mengajar di kelas X MIA 3, guru mengajar larutan elektrolit dan redoks berbantuan dengan peta konsep.). Pada pertemuan pertama yang membahas tentang larutan elektrolit, telah dilaksanakan praktikum tentang cara membedakan jenis larutan elektrolit. Sedangkan pada pertemuan kedua yang membahas tentang redoks, guru menjelaskan tentang cara membedakan reduksi-oksidasi dan menentukan bilangan oksidasi, dan untuk pertemuan ketiga yang juga membahas tentang redoks, guru menjelaskan mengenai reaksi reduksi dan oksidasi serta tata nama senyawa. Berdasarkan hasil observasi terhadap guru mengajar di kelas, peneliti memberikan tes berdasarkan materi yang telah diberikan oleh guru kepada siswa.

Untuk penarikan kesimpulan keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks dilakukan dengan menganalisis data hasil tes siswa secara deskriptif yaitu menganalisis tiap soal dengan sub butir 3 dan 4 soal. Dari situ dapat disimpulkan jika siswa dapat menjawab butir soal tersebut dengan benar semua maka terjadi keberlanjutan pemahaman konsep, sedangkan jika siswa tidak menjawab semua butir soal maka tidak terdapat keberlanjutan pemahaman konsep.

Berikut adalah hasil deskripsi keberlanjutan pemahaman konsep siswa per tiap soal dan persiswa.

Tabel 1. Hasil Keberlanjutan Pemahaman Konsep Persoal dan Persiswa

No	Nama Siswa	Skor Soal					
		1 a b c	Berlanjut/ tidak	2 a b c	Berlanjut/ tidak	3 a b c	Berlanjut/ tidak
1	S1	√ √ ×	Tidak	√ √ √	Berlanjut	× √ √	Tidak
2	S2	√ × √	Tidak	√ √ √	Berlanjut	× √ √	Tidak
3	S3	√ × √	Tidak	√ √ √	Berlanjut	√ × ×	Tidak
4	S4	√ √ √	Berlanjut	√ √ √	Berlanjut	√ √ √	Berlanjut
5	S5	√ √ √	Berlanjut	√ √ √	Berlanjut	√ √ √	Berlanjut
6	S6	√ √ √	Berlanjut	√ √ √	Berlanjut	√ √ √	Berlanjut
7	S7	√ √ √	Berlanjut	√ √ ×	Tidak	√ √ √	Berlanjut
8	S8	√ √ √	Berlanjut	√ √ √	Berlanjut	√ √ √	Berlanjut
9	S9	√ √ √	Berlanjut	√ √ ×	Tidak	× √ ×	Tidak
10	S10	√ × ×	Tidak	√ √ √	Berlanjut	√ √ ×	Tidak

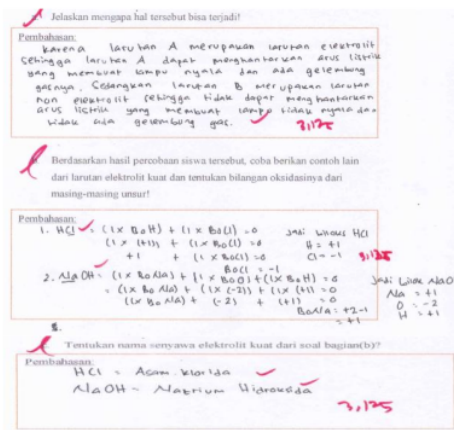
Didapatkan bahwa kelas tersebut, siswa mengalami proses keberlanjutan pemahaman konsep dilihat dari tiap soal mereka mampu menjawab dengan benar dan mengalami keberlanjutan pemahaman konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks. Kategori keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada konsep larutan elektrolit dan redoks.

Tabel 2. Kategori Keberlanjutan Pemahaman Konsep

Kategori	Nama Siswa	Jumlah	Persentase (%)
Tinggi	S5, S8, S11, S26, S30, S32	6	17,14

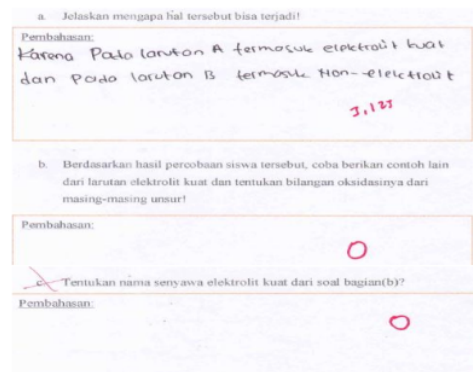
Sedang	S2, S6, S7, S9, S13, S14, S17, S20, S22, S23, S24, S25, S27, S28, S29, S31, S33	17	48,57
Rendah	S1, S3, S4, S10, S12, S15, S16, S18, S19, S21, S34, S35	12	34,29

Menganalisis secara deskriptif mengenai keberlanjutan pemahaman konsep siswa apakah terdapat keberlanjutan pemahaman konsep atau tidak pada materi larutan elektrolit dan redoks. Untuk menganalisis keberlanjutan tiap soal dapat dilihat dari hasil tes siswa (hasil jawaban).



Gambar 1. Jawaban siswa tertinggi

Berdasarkan Gambar, dari jawaban bagian (a) dijawab dengan benar, artinya siswa sudah memahami konsep larutan elektrolit. Pemahaman tentang larutan elektrolit menjadi dasar untuk soal (b). Bila siswa sudah memahami larutan elektrolit maka siswa dapat menjawab soal (b) tentang bilangan oksidasi unsur, artinya terjadi keberlanjutan pemahaman konsep antara soal (a) dan (b). Dari jawab siswa pada soal (b) dijawab dengan benar, artinya siswa memahami cara menentukan bilangan oksidasi unsur dalam suatu senyawa. Soal (a) dan (b) menjadi dasar untuk pertanyaan (c), dimana siswa sudah memahami menentukan bilangan oksidasi, maka bisa menentukan nama senyawa, sedangkan dimana siswa tidak memahami cara menentukan bilangan oksidasi, maka tidak bisa menentukan nama senyawa. Dari jawaban (c) dijawab dengan benar, artinya siswa tidak memahami konsep tatanama senyawa. Dapat disimpulkan pada soal (a), (b) dan (c) terjadinya keberlanjutan pemahaman konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks.



Gambar 2. Jawaban siswa terendah

Berdasarkan Gambar, dari jawaban bagian (a) dijawab dengan benar, artinya siswa sudah memahami konsep larutan elektrolit. Pemahaman tentang larutan elektrolit menjadi dasar untuk soal (b). Bila siswa sudah memahami larutan elektrolit maka siswa dapat menjawab soal (b) tentang bilangan oksidasi unsur, artinya terjadi keberlanjutan pemahaman konsep antara soal (a) dan (b). Dari jawab siswa pada soal (b) tidak dijawab dengan benar, artinya siswa tidak memahami cara menentukan bilangan oksidasi unsur dalam suatu senyawa. Soal (a) dan (b) menjadi dasar untuk pertanyaan (c), dimana siswa sudah memahami menentukan bilangan oksidasi, maka bisa menentukan nama senyawa, sedangkan dimana siswa tidak memahami cara menentukan bilangan oksidasi, maka tidak bisa menentukan nama senyawa. Dari jawaban (c) tidak dijawab dengan benar, artinya siswa tidak memahami konsep tatanama senyawa. Dapat disimpulkan pada soal (a), (b) dan (c) tidak terjadinya keberlanjutan pemahaman konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks.

Dari penjabaran tersebut, pada jawaban tersebut didapatkan keberlanjutan pemahaman konsep dan tidak terjadi keberlanjutan pemahaman konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks. Keberlanjutan pemahaman konsep per tiap soal dan persiswa dapat dilihat pada Tabel 4.8 di bawah ini.

Tabel 4. Keberlanjutan Pemahaman Konsep Soal

Nama Siswa	Keberlanjutan Pemahaman Konsep atau Tidak
S2, S4, S5, S6, S7, S8, S13, S14, S16, S17, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S30, S31, S32, S33, S35	Keberlanjutan Pemahaman Konsep
S1, S3, S9, S10, S11, S12, S15, S18, S19, S20, S29, S34	Tidak Keberlanjutan Pemahaman Konsep

Dapat disimpulkan pada soal tersebut siswa S2, S4, S5, S6, S7, S8, S13, S14, S16, S17, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S30, S31, S32, S33 dan S35 mengalami keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks. Sedangkan siswa S1, S3, S9, S10, S11, S12, S15, S18, S19, S20, S29 dan S34 tidak terjadi keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks.

Secara keseluruhan yang mengalami keberlanjutan pemahaman konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks siswa S5, S7, S8, S11, S13, S14, S26, S27, S30, S31 dan S32. Sedangkan yang tidak mengalami keberlanjutan pemahaman konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks siswa S1, S2, S3, S4, S6, S9, S10, S12, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S28, S29, S33, S34 dan S35. Persentase siswa yang memperoleh keberlanjutan pemahaman konsep dan tidak, dapat dilihat pada Tabel 4.10 di bawah ini.

Tabel 5. Persentase Keberlanjutan Pemahaman Konsep

Keberlanjutan Pemahaman Konsep / Tidak	Jumlah	Persentase (%)
Keberlanjutan pemahaman konsep	11	31,43
Tidak keberlanjutan Pemahaman konsep	24	68,57

Secara keseluruhan persentase seluruh siswa yang mengalami keberlanjutan pemahaman konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks sebesar 31,43%, dan persentase seluruh siswa yang tidak mengalami keberlanjutan pemahaman konsep pada materi larutan elektrolit dan redoks sebesar 68,57%.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Banjarmasin dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan yang mengalami keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks sebesar 31,43%, sedangkan yang tidak mengalami keberlanjutan pemahaman konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan redoks sebesar 68,57%. Kategori tinggi keberlanjutan pemahaman konsep siswa per tiap soal dan persiswa pada konsep larutan elektrolit dan redoks sebesar 17,14%, untuk kategori sedang sebesar 48,57% dan untuk kategori rendah sebesar 34,29%.

DAFTAR RUJUKAN

- Dian Nadya Rahmat, A. (2015). *Penggunaan permainan devinettes dalam pembelajaran menulis kalimat sederhana bahasa Prancis Universitas Pendidikan Indonesia*. Jurnal Repository.upi.edu. Bandung: perpustakaan.upi.edu.
- Drs. S. Margono. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Kean, E dan Meddlecamp. (1985). *Panduan Belajar Kimia Dasar*. Jakarta: Gramedia.
- Kusumaningrum, L., Yamtinah, S., & Saputro, A. N. C. (2015). Pengembangan instrumen tes diagnostik kesulitan belajar kimia SMA kelas XI semester I menggunakan model teslet. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(4), 36-45. Diakses pada tanggal 21 Maret 2017.
- Sudijono, A. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sihaloho, M. (2013). Analisis kesalahan siswa dalam memahami konsep larutan buffer pada tingkat makroskopis dan mikroskopis. *Jurnal Entropi*, 8(1). Diakses pada tanggal 16 Januari 2017.
- Sudjana, N. (1996). *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Yunita L, Sofyan, A, Agung, S. (2014). Pemanfaatan peta konsep (*Concept Mapping*) untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep senyawa hidrokarbon. *EDUSAINS* VI, 01.

36 KAJIAN KEBERLANJUTAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN REDOKS KELAS X MIA 3 SMA NEGERI 5 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2016/2017

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%

★ www.trailbreak.co.uk

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off